

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA
VARIABEL DITINJAU DARI MINAT BELAJAR DAN
GENDER KELAS X IPA 1 SMA TUNAS LUHUR
PROBOLINGGO**

SKRIPSI

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



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

Oleh:
Dewi Fatma Kumala
NIM : T20187036

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2022**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA
VARIABEL DITINJAU DARI MINAT BELAJAR DAN
GENDER KELAS X IPA 1 SMA TUNAS LUHUR
PROBOLINGGO**

SKRIPSI

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

Oleh:

Dewi Fatma Kumala

NIM. T20187036

Disetujui Pembimbing



Anas Ma'ruf Annizar M.Pd.
NIP: 199402162019031008

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA
VARIABEL DITINJAU DARI MINAT BELAJAR DAN
GENDER KELAS X IPA 1 SMA TUNAS LUHUR
PROBOLINGGO**

SKRIPSI

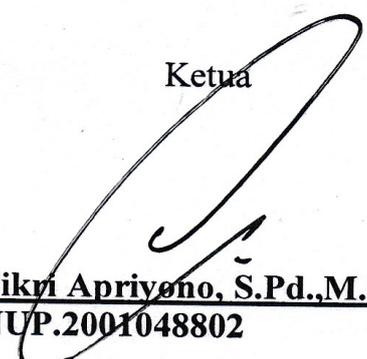
telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Kamis

Tanggal : 16 Juni 2022

Tim Penguji

Ketua


Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd.
NUP.2001048802

Sekretaris


Masrurotullaily, M.Sc.
NIP. 199101302019032008

Anggota :

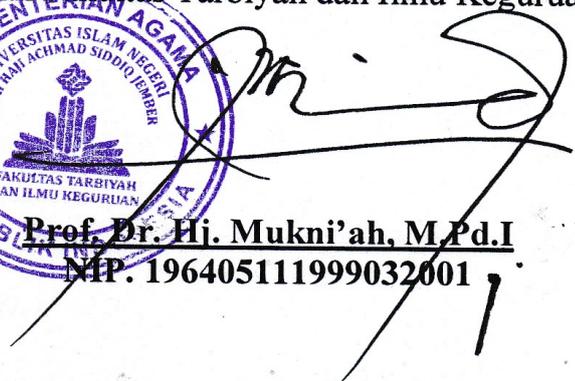
1. Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M., M.Pd.
2. Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd.




Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan




Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I
NIP. 196405111999032001

MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ ﴿٣٩﴾ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ ﴿٤٠﴾

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya,
Dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya)”

(Q.S An-Najm [53] : 39 – 40)¹

يَعِظُكُمُ اللَّهُ أَنْ تَعُودُوا لِمِثْلِهِ أَبَدًا إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿١٧﴾

“Allah memperingatkan kamu agar (jangan) kembali mengulangi seperti itu
selama-lamanya, jika kamu orang beriman”

(Q.S An-Nur [24] : 17)²

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

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2019).

² Departemen Agama RI, 500.

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT. atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam selalu turunkan kepada baginda nabi agung, Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat Islam ke jalan yang benar yaitu addidul Islam. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua Orang Tua saya, Bapak Samu'in dan Ibu Fatimah yang telah membesarkan dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang. Terima kasih yang tak bisa diungkapkan atas dukungan, perjuangan, nasihat yang tiada hentinya dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
2. Adik laki-laki saya, Muhammad Agung Hidayat yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam keadaan apapun dan menjadi alasan saya untuk tetap berusaha sebaik mungkin dalam setiap kesempatan.
3. Kakek, Nenek dan Tante saya yang selalu memberikan kasih sayang serta dukungan selama ini.
4. Maulana Alif Rozi Al-Fiansyah, sahabat yang telah meluangkan waktu untuk menemani, memberikan bimbingan tambahan dan selalu memberikan semangat dukungan disetiap saat.
5. Mutina, teman yang selalu ada saat suka maupun duka di tanah perantauan. Selain itu Teman kelas MTK.18 yang telah melalui banyak hal selama empat tahun ini.
6. Almamater kebanggaan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan kesempatan untuk belajar dan menimba ilmu yang sangat berharga.
7. Dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas semua kebaikan dan dukungannya.

KATA PENGANTAR



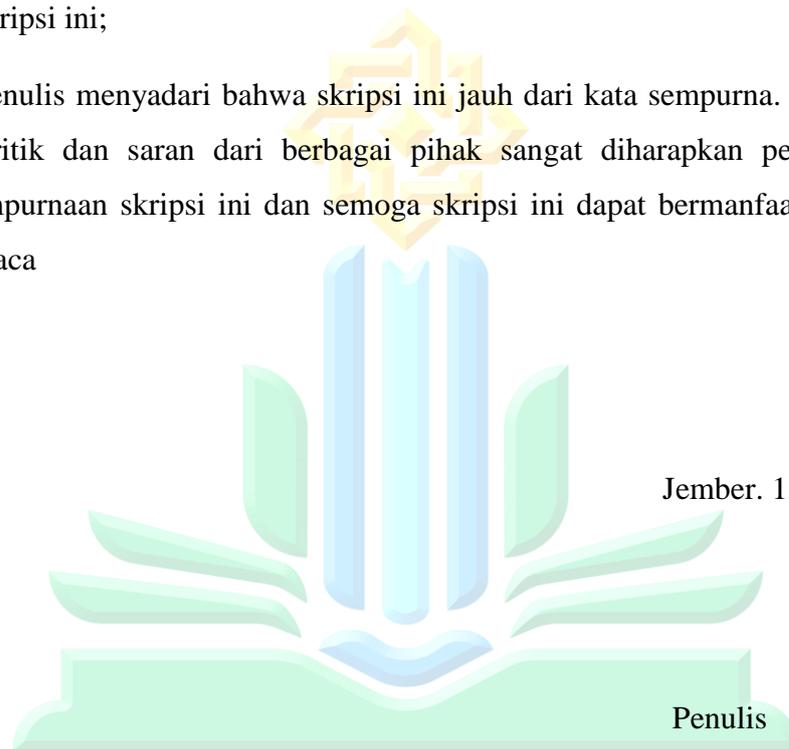
Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas segala limpahan rahmat serta ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan baik. Shalawat serta salam selalu turunkan kepada baginda nabi agung, Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat Islam ke jalan yang benar yaitu addidul Islam. Skripsi penelitian ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu melalui kesempatan ini, penulis mempersembahkan rasa hormat dan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan, kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM selaku Rektor UIN KHAS Jember yang telah memfasilitasi semua kegiatan akademik;
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah M.Pd.I, selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN KHAS Jember yang memberikan izin dan fasilitas lainnya dalam menyelesaikan penelitian ini;
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains.
4. Bapak Fikri Apriyono, S.Pd, M.Pd, selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika FTIK UIN KHAS Jember yang telah memberikan pengayoman kepada penulis sebagai mahasiswa Tadris Matematika;
5. Bapak Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang telah mendukung dan membimbing penulis dengan sabar;
6. Para Dosen dan seluruh Civitas Akademik FTIK UIN KHAS Jember yang telah memberikan pelayanan dengan baik secara administrasi;
7. Ayahanda dan Ibunda penulis yang selalu memberikan kasih sayang, pengorbanan, dukungan, kesabaran serta lantunan-lantunan doa sehingga penulis sampai di titik ini;

8. Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Tunas Luhur, Bapak Muhammad Rudi Hartono, S.Pd, yang telah memberikan saya izin untuk melakukan penelitian skripsi ini;
9. Guru Matematika, Waka Humas serta siswa-siswi yang telah banyak membantu kelancaran selama penelitian;
10. Seluruh teman-teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan penulis demi kesempurnaan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca



Jember, 13 Juni 2022

Penulis

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

ABSTRAK

Dewi Fatma Kumala, 2022: *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Ditinjau Dari Minat Belajar Dan Gender Kelas X Ipa 1 Sma Tunas Luhur Probolinggo*

Kata kunci: kesalahan, soal cerita, minat belajar siswa, gender.

Kesalahan dalam pemecahan masalah peserta didik sering kali terjadi dalam proses pembelajaran, terlebih lagi pada proses pemecahan masalah soal cerita yang terintegrasi kontekstual pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV ditinjau dari minat belajar siswa dan gender. Dalam penelitian ini, analisis kesalahan siswa didasarkan pada prosedur Newman.

Fokus masalah yang diteliti dalam skripsi ini adalah: 1) bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman? 2) bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa perempuan yang mempunyai minat belajar tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman?. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan pemecahan masalah siswa baik laki-laki maupun perempuan yang mempunyai minat belajar tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman.

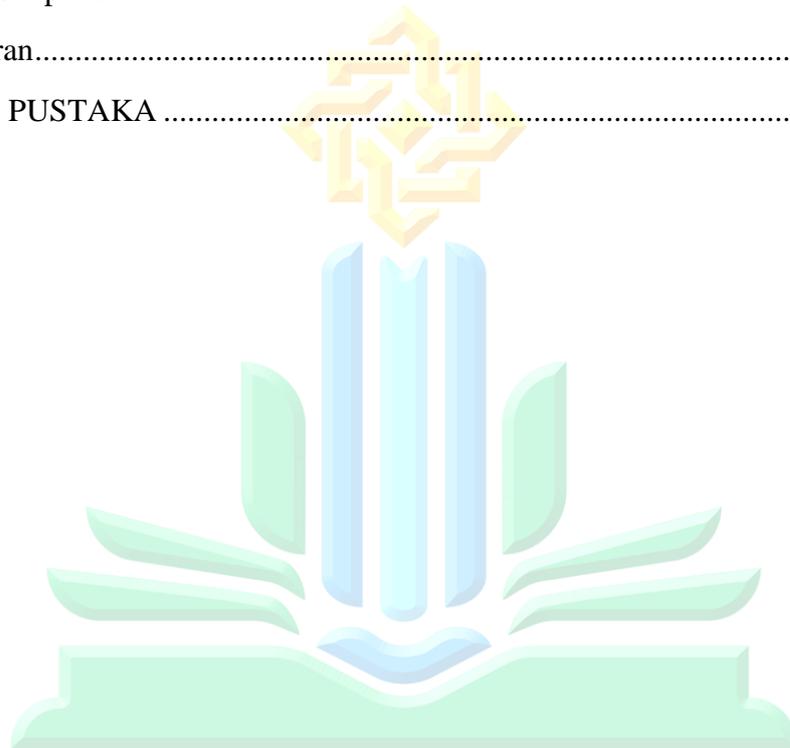
Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subyek penelitian yang diambil sebanyak 12 siswa kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur Probolinggo dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui angket minat belajar, tes tertulis materi SPLTV, wawancara berdasarkan prosedur Newman dan dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis data model Miles, Huberman dan Saldana. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: 1) Siswa yang mempunyai minat belajar tinggi dan sedang melakukan kesalahan keterampilan serta kesalahan penulisan jawaban akhir sedangkan siswa dengan minat belajar rendah melakukan kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan serta kesalahan penulisan jawaban akhir. 2) Siswi yang mempunyai minat belajar tinggi dan sedang melakukan kesalahan keterampilan serta kesalahan penulisan jawaban akhir. Siswi dengan minat rendah melakukan kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan serta kesalahan penulisan jawaban akhir.

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian	10
C. Tujuan Penelitian	11
D. Manfaat Penelitian	12
E. Definisi Istilah	14
F. Sistematika Pembahasan	15
BAB II KAJIAN TEORI	17
A. Penelitian Terdahulu	17
B. Kajian Teori	24
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	41
B. Lokasi Penelitian	42
C. Subyek Penelitian	44
D. Teknik Pengumpulan Data	48
E. Analisis Data	53
F. Keabsahan Data	57
G. Tahap-tahap Penelitian	58

BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	63
A. Gambaran Obyek Penelitian	63
B. Penyajian Data dan Analisis.....	69
C. Pembahasan dan Temuan.....	253
BAB V PENUTUP.....	264
A. Kesimpulan	264
B. Saran.....	265
DAFTAR PUSTAKA	266

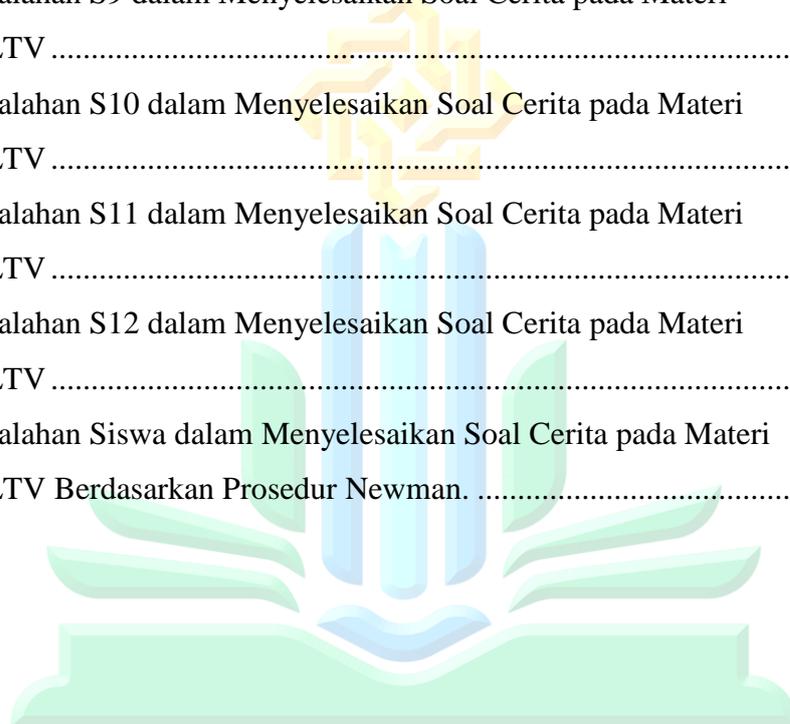


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
2.1	Persamaan serta Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Peneliti....	21
2.2	Indikator Minat Belajar.....	35
2.3	Indikator Kesalahan berdasarkan Prosedur Newman yang telah dimodifikasi.....	39
3.1	Klasifikasi Kriteria Minat Belajar Siswa.....	45
3.2	Klasifikasi Rentang Predikat Matematika.....	45
3.3	Kisi-Kisi Angket Minat Belajar.....	49
3.4	Skor Pertanyaan Minat Belajar.....	49
3.5	Skor Validasi Instrumen.....	59
4.1	Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian.....	66
4.2	Skor Validasi Instrumen.....	67
4.3	Hasil Validasi Tes Tertulis.....	68
4.4	Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	68
4.5	Hasil Validasi Indikator Kesalahan Newman.....	68
4.6	Hasil angket minat belajar dan gender siswa kelas X IPA 1.....	70
4.7	Subyek Penelitian.....	72
4.8	Kode untuk 12 subyek penelitian.....	73
4.9	Kesalahan S1 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV.....	90
4.10	Kesalahan S2 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV.....	106
4.11	Kesalahan S3 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV.....	120
4.12	Kesalahan S4 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV.....	134
4.13	Kesalahan S5 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV.....	149

4.14 Kesalahan S6 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV	163
4.15 Kesalahan S7 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV	180
4.16 Kesalahan S8 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV	196
4.17 Kesalahan S9 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV	211
4.18 Kesalahan S10 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV	225
4.19 Kesalahan S11 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV	239
4.20 Kesalahan S12 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV	253
4.21 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV Berdasarkan Prosedur Newman.	253



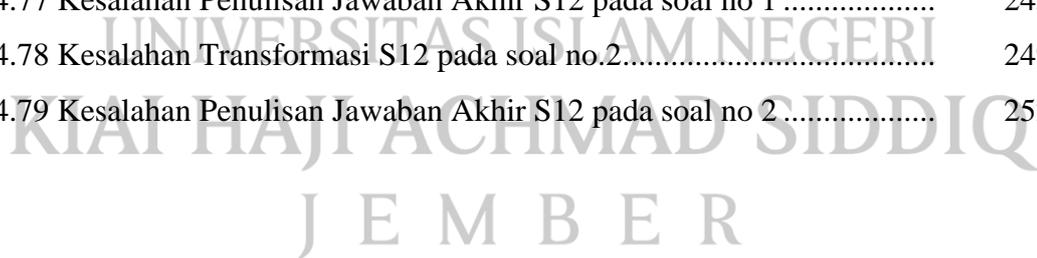
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

No Uraian	Hal
3.1 Alur Penentuan Subyek Pada Penelitian	47
3.2 Komponen Analisis Data menurut Miles dan Huberman	54
3.3 Alur Penelitian Secara Singkat.....	61
4.1 Kasalahan Membaca S1 pada Soal no.1	75
4.2 Kesalahan Transformasi S1 pada soal no.1	78
4.3 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S1 pada soal no 1	81
4.4 Kesalahan Transformasi S1 pada soal no.2	86
4.5 Kesalahan Keterampilan S1 pada soal no 2	87
4.6 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S2 pada soal no 1	96
4.7 Kesalahan Transformasi S2 pada soal no.2	101
4.8 Kesalahan Keterampilan S2 pada soal no 2	103
4.9 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S2 pada soal no 2	104
4.10 Kasalahan Membaca S3 pada Soal no.1	106
4.11 Kesalahan Memahami S3 pada soal no.1.....	107
4.12 Kesalahan Transformasi S3 pada soal no.1.....	109
4.13 Kesalahan Keterampilan S3 pada soal no 1	111
4.14 Kasalahan Membaca S3 pada Soal no.2	113
4.15 Kesalahan Memahami S3 pada soal no.2.....	114
4.16 Kesalahan Transformasi S3 pada soal no.2.....	116
4.17 Kesalahan Keterampilan S3 pada soal no 2	117
4.18 Kasalahan Membaca S4 pada Soal no.1	120
4.19 Kesalahan Memahami S4 pada soal no.1.....	121
4.20 Kesalahan Transformasi S4 pada soal no.1.....	123
4.21 Kesalahan Keterampilan S4 pada soal no 1	124
4.22 Kesalahan Transformasi S4 pada soal no.2.....	130
4.23 Kesalahan Keterampilan S4 pada soal no 2	132
4.24 Kasalahan Membaca S5 pada Soal no.1	135
4.25 Kesalahan Memahami S5 pada soal no.1.....	136

4.26 Kesalahan Transformasi S5 pada soal no.1.....	138
4.27 Kasalahan Membaca S5 pada Soal no.2	142
4.28 Kesalahan Transformasi S5 pada soal no.2.....	145
4.29 Kesalahan Keterampilan S5 pada soal no 2	147
4.30 Kesalahan Keterampilan S6 pada soal no 1	154
4.31 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S6 pada soal no 1	155
4.32 Kesalahan Keterampilan S6 pada soal no 2	161
4.33 Kasalahan Membaca S7 pada Soal no.1	163
4.34 Kesalahan Memahami S7 pada soal no.1	165
4.35 Kesalahan Transformasi S7 pada soal no.1.....	166
4.36 Kesalahan Keterampilan S7 pada soal no 1	168
4.37 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S7 pada soal no 1	170
4.38 Kasalahan Membaca S7 pada Soal no.2	172
4.39 Kesalahan Memahami S7 pada soal no.2.....	173
4.40 Kesalahan Transformasi S7 pada soal no.2.....	175
4.41 Kesalahan Keterampilan S7 pada soal no 2	177
4.42 Kasalahan Membaca S8 pada Soal no.1	180
4.43 Kesalahan Memahami S8 pada soal no.1.....	181
4.44 Kesalahan Transformasi S8 pada soal no.1.....	183
4.45 Kesalahan Keterampilan S8 pada soal no 1	185
4.46 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S8 pada soal no 1	187
4.47 Kasalahan Membaca S8 pada Soal no.2	188
4.48 Kesalahan Memahami S8 pada soal no.2.....	189
4.49 Kesalahan Transformasi S8 pada soal no.2.....	191
4.50 Kesalahan Keterampilan S8 pada soal no 2	193
4.51 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S8 pada soal no 2	194
4.52 Kasalahan Membaca S9 pada Soal no.1	196
4.53 Kesalahan Transformasi S9 pada soal no.1.....	199
4.54 Kesalahan Keterampilan S9 pada soal no	200
4.55 Kasalahan Membaca S9 pada Soal no.2	203
4.56 Kesalahan Memahami S9 pada soal no.2.....	204

4.57 Kesalahan Transformasi S9 pada soal no.2.....	206
4.58 Kesalahan Keterampilan S9 pada soal no 2	208
4.59 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S9 pada soal no 2	210
4.60 Kesalahan Memahami S10 pada soal no.1.....	212
4.61 Kesalahan Transformasi S10 pada soal no.1.....	214
4.62 Kesalahan Keterampilan S10 pada soal no 1	215
4.63 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S10 pada soal no 1	216
4.64 Kesalahan Memahami S10 pada soal no.2.....	219
4.65 Kesalahan Transformasi S10 pada soal no.2.....	221
4.66 Kesalahan Membaca S11 pada Soal no.1	225
4.67 Kesalahan Memahami S11 pada soal no.1.....	226
4.68 Kesalahan Transformasi S11 pada soal no.1.....	228
4.69 Kesalahan Keterampilan S11 pada soal no 1	229
4.70 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S11 pada soal no 1	231
4.71 Kesalahan Membaca S11 pada Soal no.2	232
4.72 Kesalahan Memahami S11 pada soal no.2.....	234
4.73 Kesalahan Transformasi S11 pada soal no.2.....	235
4.74 Kesalahan Memahami S12 pada soal no.1.....	240
4.75 Kesalahan Transformasi S12 pada soal no.1.....	242
4.76 Kesalahan Keterampilan S12 pada soal no	243
4.77 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S12 pada soal no 1	245
4.78 Kesalahan Transformasi S12 pada soal no.2.....	249
4.79 Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S12 pada soal no 2	252



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Matriks Penelitian
- Lampiran 2: Instrumen Angket Minat Belajar
- Lampiran 3: Lampiran Hasil Angket Minat Belajar Subyek Penelitian
- Lampiran 4: Nilai Materi SPLTV Kelas X IPA 1 SMA TUNAS LUHUR
- Lampiran 5: Nilai UTS Kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur
- Lampiran 6: Indikator Kesalahan berdasarkan Prosedur Newman
- Lampiran 7: Hasil Validasi Indikator berdasarkan Prosedur Newman
- Lampiran 8: Instrumen Tes Soal Cerita Materi SPLTV
- Lampiran 9: Kisi-kisi Jawaban Tes Soal Cerita Materi SPLTV
- Lampiran 10: Hasil Validasi Instrumen Tes
- Lampiran 11: Instrumen Pedoman Wawancara
- Lampiran 12: Hasil Validasi Pedoman Wawancara
- Lampiran 13: Hasil Jawaban Tes Tertulis Subyek Penelitian
- Lampiran 14: Lampiran transkrip wawancara
- Lampiran 15: Surat Penelitian
- Lampiran 16: Jurnal penelitian
- Lampiran 17 : Surat Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 18 : Dokumentasi
- Lampiran 19: Biodata Penulis

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah suatu kegiatan yang memiliki kontribusi penting untuk menciptakan manusia yang bermutu. Mengingat kontribusi dari pentingnya pendidikan, maka seharusnya pendidikan menjadi sorot perhatian pemerintah untuk menciptakan sumber daya manusia menjadi bermutu. Sehingga jika sumber daya manusia ini mempunyai suatu bekal pendidikan maka akan memudahkan untuk menerima informasi baru dengan lebih efektif serta dapat beradaptasi dalam menghadapi perkembangan dan kemajuan teknologi modern yang semakin lama semakin cepat.

Perkembangan serta kemajuan teknologi modern yang semakin cepat membuat pengaruh besar dalam dunia pendidikan. Sehingga tidak bisa dipungkiri lagi bahwa hal ini sudah menjadi tugas pemerintah dalam menciptakan, meningkatkan serta mengembangkan sumber daya manusia yang bermutu dengan perantara pendidikan. Upaya ini dilakukan agar mutu sumber daya manusia semakin meningkat dan berkembang. Kedudukan pendidikan sangat menentukan dalam peningkatan serta perkembangan sumber daya manusia yang bermutu, sebagaimana makna yang terkandung dalam Undang - Undang No 20 Pasal 3 Tahun 2003.³ Salah satu pendidikan yang ditetapkan sebagai 9 tahun wajib belajar adalah matematika.

³ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. https://pmpk.kemdikbud.go.id/assets/docs/UU_2003_No_20_-_Sistem_Pendidikan_Nasional.pdf

Matematika memiliki kontribusi krusial pada perkembangan ilmu pengetahuan maupun teknologi. Selaras dengan argumen yang dikemukakan oleh Sudioanto yang berpendapat bahwa matematika ialah satu diantara ilmu universal yang memiliki kontribusi krusial atas kemajuan teknologi modern serta perkembangan ilmu pengetahuan.⁴ Seiring dengan kemajuan teknologi modern serta perkembangan ilmu pengetahuan maka tidak menutup kemungkinan setiap peserta didik harus mempelajari matematika. Siti Ruqoyyah dkk mengatakan bahwa matematika merupakan satu diantara bidang ilmu dari dunia edukasi yang harus dipelajari dan ditempuh di setiap tingkatan pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar, menengah, atas bahkan perguruan tinggi.⁵ Dengan perantara matematika siswa dilatih untuk berpikir secara logis, kritis serta matematis. Di sisi lain matematika juga berperan sebagai acuan kecakapan dalam menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari, sehingga perlu adanya pengembangan serta peningkatan mutu pada pembelajaran matematika. Hal yang harus diperhatikan dalam peningkatan mutu serta perkembangan pada pembelajaran matematika salah satunya ialah kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

Kesalahan merupakan sesuatu yang bertentangan dengan tahapan atau prosedur yang jelas juga mempunyai sifat insidental, konsisten serta

⁴ Billy Sudioanto, "Bukti Informal dalam Pembelajaran Matematika", *Al-Jabar : (Jurnal Pendidikan Matematika)* Vol. 8 No. 1 2017, Hal, 13-24. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i1.1160>

⁵ Siti Ruqoyyah dan Sukma Murni, Linda, "Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel", Purwakarta: CV Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020, Hal 1. <https://books.google.co.id/books?id=R2IXEAAAQBAJ&lpg=PP1&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>

sistematis.⁶ Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan kesalahan sebagai suatu keतेledoran, insiden serta penyimpangan.⁷ Pada pembelajaran matematika peserta didik sering kali melakukan kekeliruan dalam proses pemecahan masalah. Hal ini merupakan suatu yang wajar bagi peserta didik. Apabila kesalahan siswa diabaikan maka tidak menutup kemungkinan siswa akan membuat kesalahan yang sama saat menyelesaikan proses pemecahan masalah. Menurut Girl dkk pemecahan masalah merupakan proses atau usaha yang menggunakan keterampilan dan ilmu pengetahuan guna untuk mencapai tujuan.⁸ Dari pemecahan masalah ini, siswa dilatih untuk berpikir secara terampil, kritis serta teliti. Selaras dengan pendapat Herry Pribawanto yang berpendapat bahwa salah satu tujuan utama dalam mempelajari matematika yaitu supaya kemampuan siswa semakin terampil dalam menyelesaikan berbagai masalah matematika secara terperinci.⁹ Pemecahan masalah ialah kemampuan dasar untuk mempelajari matematika. Akan tetapi mayoritas siswa masih mengalami kesukaran ketika menuntaskan pemecahan masalah matematika, terlebih ketika dihadapkan pada soal cerita.

Rahardjo dan Astuti mengemukakan bahwa soal cerita ialah soal di mana pengerjaannya dikerjakan menggunakan solusi pemecahan masalah

⁶ Santika Lya DP dan Juwita Rini, "Pembelajaran Matematika Sekolah", NEM, 2020, Hal 52. <https://books.google.co.id/books?id=0oFVEAAAQBAJ&newbks=0&lpg=PA52&dq=pengertian%20kesalahan%20matematika&hl=id&pg=PA53#v=onepage&q&f=false>

⁷ Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/kesalahan>

⁸ Bambang Suteng S, " Problem Solving ", *Satya Widya: Vol. 28. No. 2, Desember 2012*, Hal 161. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2012.v28.i2.p155-166>

⁹ Herry Pribawanto S, " Pemecahan Masalah Matematis ", Yogyakarta: Sanata Dharma University Press, Desember 2020, Hal 5. https://www.google.co.id/books/edition/Pemecahan_Masalah_Matematis/r_geEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pemecahan%20masalah%20matematika&pg=PA5&printsec=frontcover&bsq=pemecahan%20masalah%20matematika

yang menerapkan kalimat matematika yaitu bilangan, relasi ($=, <, >, \leq, \geq$) dan operasi hitung ($+, -, \div, \times$).¹⁰ Soal cerita merupakan soal yang diaplikasikan melalui cerita pendek serta terintegrasi kontekstual. Pada pembelajaran matematika soal cerita yang terintegrasi kontekstual biasanya dijumpai dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Materi ini dianggap memiliki strata yang lumayan sulit. Menurut Amelia dkk, SPLTV ialah satu diantara pelajaran lain yang dijadikan momok pelajaran bagi siswa karena kesulitan saat mengerjakan soal pada materi tersebut apalagi soal dalam bentuk cerita.¹¹ Proses pemecahan masalah soal cerita pada materi ini menggunakan beberapa metode untuk menyelesaikannya. Sebagian siswa merasa sukar untuk memahami makna dari soal cerita materi tersebut. Sehingga tidak jarang siswa membuat kesalahan saat proses pemecahan masalah. Ada beberapa faktor kesalahan yang dikerjakan oleh siswa saat mengerjakan proses memecahkan masalah seperti minat belajar siswa dan perbedaan gender.

Minat belajar merupakan suatu kondisi seseorang yang memiliki ketertarikan dan rasa lebih pada sesuatu hal yang disertai dengan suatu keinginan untuk mempelajari, mengetahui dan membuktikannya.¹² Minat belajar merupakan suatu dorongan atau kemauan terhadap suatu hal tanpa

¹⁰ Dwi Dhea Agustin dkk, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dengan Fong's Schematic Model For Error Analysis Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel", *JES-MAT*, . 2020. Vol. 6 No.1. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v6i1.250>

¹¹ Dwi Dhea Agustin dkk, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dengan Fong's Schematic Model For Error Analysis Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel".

¹² Slameto, "Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi", Jakarta: PT RINEKA CIPTA, Januari 2010, Hal 180.

adanya tuntunan atau tekanan. Minat belajar timbul karena adanya suatu perasaan senang, ketertarikan, perhatian serta keterlibatan pada suatu hal tertentu. Siswa yang mempunyai minat belajar akan memperhatikan secara konsisten dengan rasa senang dan penuh semangat. Minat belajar dapat mempengaruhi proses pemecahan masalah peserta didik dalam mengerjakan soal matematika, karena ketika peserta didik sudah memiliki minat belajar, siswa akan berusaha memperoleh hasil yang baik dan siswa akan memiliki semangat untuk mempelajarinya. Saat siswa sudah memiliki minat belajar dan berusaha dalam mempelajarinya maka Allah akan memperlihatkan hasil yang baik dari usaha yang telah dilakukannya. Seperti firman Allah pada surat An-Najm ayat 39-40 yang berbunyi:


 وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ ﴿٣٩﴾ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ ﴿٤٠﴾

Artinya: (39) Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya.(40) Dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya).

Dari ayat tersebut maka minat belajar mempengaruhi proses pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Jika siswa tidak mempunyai minat belajar maka kemungkinan siswa melakukan kesalahan pemecahan masalah akan semakin besar. Faktor lain dari kesalahan siswa saat mengerjakan proses pemecahan masalah ialah perbedaan gender. Maccoby dan Jacklyn mengemukakan bahwa antara perempuan dan laki-laki memiliki disimilaritas pada kemampuannya yaitu: 1) laki-laki kurang unggul pada daya potensialnya daripada perempuan yang artinya perempuan memiliki

daya potensial lebih tinggi dibanding daya potensial yang dimiliki oleh laki-laki, 2) perempuan kurang unggul pada daya visual spasialnya dibanding laki-laki, 3) laki-laki lebih unggul dari segi daya matematikanya dibanding perempuan.¹³ Terlepas dari hal tersebut untuk mengetahui letak atau posisi kesalahan siswa saat menyelesaikan proses pemecahan masalah, peneliti memakai analisis kesalahan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman. Menurut Pratikopong dan Nakamura, prosedur Newman merupakan metode untuk menganalisis kesalahan pemecahan masalah pada soal uraian dalam pembelajaran matematika.¹⁴ White berpendapat bahwa analisis kesalahan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman mempunyai integritas yang paling tinggi.¹⁵ Newman mengklasifikasi kesalahan pemecahan masalah matematika menjadi 5 kategori yakni: kesalahan membaca (*Reading Error*), kesalahan memahami (*Comprehension Error*), kesalahan transformasi (*Transformation Error*), kesalahan keterampilan (*Processing Skill Error*), kesalahan penulisan jawaban akhir (*Encoding Error*).¹⁶

Berdasarkan kajian pendahuluan yang dilaksanakan oleh peneliti melalui wawancara dengan narasumber yaitu guru matematika di SMA tunas

¹³ Fikri Apriyono, "Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender", *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP garut*, Mei 2016, Vol 5. No 2.

¹⁴ Natcha Prakitipong and Satoshi Nakamura, Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure, CICE Hiroshima University, *Journal of International Cooperation in Education*, Vol. 9, No. 1, 2006. <https://cice.hiroshima-u.ac.jp/wp-content/uploads/2014/03/9-1-9.pdf>

¹⁵ Allan Leslie White, Numeracy, Literacy and Newman's Error Analysis, Allan Leslie White *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 2010, Vol. 33 No. 2, 129 – 148. <https://pdfcoffee.com/numeracy-literacy-and-Newmans-error-analysis-allan-leslie-white-pdf-free.html>

¹⁶ Erdiana dkk, "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman Ditinjau Dari Gender", *Seminar nasional FST, 2019, Vol 2*.

Luhur Probolinggo, diperoleh bahwa: 1) Pada pertemuan materi SPLTV proses pembelajaran masih kurang efektif dan dari hasil nilai siswa diperoleh 48% siswa masih di bawah KKM dan 51% siswa di atas KKM. Menurut Nastiti berdasarkan katagori presentase dari respon angket pengguna media menyatakan bahwa presentase $p \leq 50\%$ berada pada katagori sangat kurang dan presentase $50\% < p \leq 65\%$ berada pada kategori kurang baik,¹⁷ maka dapat disimpulkan bahwa siswa masih mengalami kesukaran saat menyelesaikan proses pemecahan masalah pada soal cerita materi tersebut karena proses pembelajaran kurang efektif yang dilakukan secara daring dan luring di mana satu minggu dilakukan secara daring (dalam jaringan) dan satu minggu dilakukan secara luring (luar jaringan). 2) Ada perbedaan proses penyelesaian yang dikerjakan oleh siswa perempuan dan laki-laki. Berdasarkan penuturan narasumber, siswa laki-laki lebih dominan melakukan kesalahan keterampilan masalah (*Processing Skill Error*) daripada siswi perempuan yang artinya siswi perempuan lebih terampil dalam proses pemecahan masalah. Dilihat dari segi minat belajar siswa, siswa laki-laki cenderung tidak berminat dalam pembelajaran matematika yang dilihat dari sisi tingkah lakunya saat di dalam kelas.¹⁸

Penelitian sejenis yang sebelumnya telah dilakukan ialah milik Ayu Chinintya Lestari yang menganalisis tentang kesalahan siswa saat menyelesaikan masalah literasi matematika ditinjau dari tingkat kognitif

¹⁷ Nastiti Kusumaningtyas, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Online Berbantuan Desmos Pada Kelas Kita Materi Program Linear Kelas XI SMA", (Skripsi Universitas Jember. 2019).

¹⁸ Mahrus, Diwawancara oleh peneliti, Kotaanyar-Probolinggo, 16 Desember 2021.

siswa. Analisis kesalahan yang digunakan ialah analisis kesalahan berdasarkan prosedur Newman. Hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa siswa dengan kognitif tinggi tidak melakukan kesalahan memahami, transformasi serta membaca. Siswa dengan tingkat kognitif sedang tidak melakukan kesalahan membaca dan memahami. Siswa dengan tingkat kognitif rendah melakukan kesalahan dari indikator prosedur Newman.¹⁹ Penelitian milik Faiha dkk menganalisis tentang kesalahan siswa saat mengerjakan soal cerita berdasarkan "*fong's schematic model for error analysis*" pada pelajaran volume limas dan prisma ditinjau dari gender. Hasil penelitian ini yaitu siswa laki-laki dominan melakukan kesalahan operasional, siswi perempuan cenderung melakukan kesalahan tema matematika dan operasional.²⁰ Penelitian milik Sri Hariyani dan Verena Cony Aldita menganalisis tentang jenis-jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan prosedur Newman. Hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa lebih banyak siswa yang membuat kesalahan kecerobohan daripada siswa yang membuat kesalahan memahami, transformasi serta keterampilan sedangkan lebih sedikit siswa yang membuat kesalahan membaca daripada siswa yang membuat kesalahan penulisan jawaban.²¹

Skripsi penelitian milik Darlingga Prasty menganalisis tentang kesalahan

¹⁹ Ayu Chinintya Lestari, "Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika ditinjau dari tingkat kognitif siswa", (Skripsi UIN KHAS JEMBER.2020).

²⁰ Faiha Nukma dkk,"Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dengan Fong's Schematic Model For Error Analysis Pada Materi Volume Prisma Dan Limas Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas Viii E Smp Negeri 1 Kartasura Tahun Ajaran 2015/2016", *JPMM (Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika, 2017, Vol 1, No 1.*

²¹ Sri Hariyani dan Verena Cony Aldita, "Analiisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman", *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Maret 2020, Vol 8, No 1.*

siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemandirian belajar pada materi bilangan. Hasil penelitian tersebut yaitu siswa dengan kriteria kemandirian belajar tinggi melakukan kesalahan sebesar 41,67 %. Kesalahan yang dilakukan ialah kesalahan memahami (58,33 %). Siswa dengan kriteria kemandirian belajar sedang melakukan kesalahan sebesar 60,00 %. Kesalahan yang dilakukan ialah kesalahan keterampilan proses, kesalahan transformasi serta kesalahan penulisan (76,79 %). Siswa dengan kriteria kemandirian belajar rendah sebesar 61,67 %. Kesalahan yang dilakukan ialah kesalahan transformasi, kesalahan memahami, kesalahan penulisan serta kesalahan keterampilan proses (66,67 %).²² Skripsi penelitian milik Siti Il Topa menganalisis tentang Kesalahan Siswa Kelas X SMAN Jenggawah dalam Menyelesaikan Permasalahan Fungsi Eksponen Ditinjau Dari Gender. Hasil penelitian tersebut yaitu siswa laki-laki melakukan kesalahan konsep, kesalahan prinsip serta kesalahan operasi. Siswa perempuan melakukan kesalahan konsep serta kesalahan prinsip.²³ Perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak di variabel dan subyek yang digunakan. Penelitian ini menganalisis tentang pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman ditinjau dari minat belajar siswa dan gender di SMA Tunas Luhur kelas XIPA 1 .

²² Darlingga Prasty, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Smp Pada Materi Bilangan", 2021, Skripsi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/53087>

²³ Siti Il Topa, "Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMAN Jenggawah Dalam Menyelesaikan Permasalahan Fungsi Eksponen Ditinjau Dari Gender", 2019, Skripsi universitas jember. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/100032>

Untuk mengetahui letak atau posisi kesalahan yang dibuat oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV maka dibutuhkan kajian pemecahan masalah. Berdasarkan pemaparan sebelumnya, peneliti menilai penting untuk dilaksanakan riset yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Ditinjau Dari Minat Belajar Dan Gender Kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur Probolinggo”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian sebelumnya, maka dapat disimpulkan fokus penelitian pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman?
2. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman?
3. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman?

4. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa perempuan yang mempunyai minat belajar tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman?
5. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa perempuan yang mempunyai minat belajar sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman?
6. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa perempuan yang mempunyai minat belajar rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian tersebut , maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman.
2. Untuk mendeskripsikan kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman.

3. Untuk mendeskripsikan kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman.
4. Untuk mendeskripsikan kesalahan pemecahan masalah siswa perempuan yang mempunyai minat belajar tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman.
5. Untuk mendeskripsikan kesalahan pemecahan masalah siswa perempuan yang mempunyai minat belajar sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman.
6. Untuk mendeskripsikan kesalahan pemecahan masalah siswa perempuan yang mempunyai minat belajar rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan pengayaan teoritis terkait kesalahan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan

prosedur Newman ditinjau dari minat belajar siswa dan gender di SMA Tunas Luhur Kotaanyar Kabupaten Probolinggo.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Peneliti berharap penelitian ini dapat membantu seorang pendidik dalam mengetahui letak atau posisi kesalahan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman ditinjau dari minat belajar siswa dan gender sehingga pendidik dapat mempertimbangkan langkah pembelajaran yang tepat untuk proses pembelajaran selanjutnya.

b. Bagi Peserta didik

Peneliti berharap penelitian ini dapat membantu peserta didik mengetahui letak atau posisi kesalahan yang dilakukan saat menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel sehingga peserta didik lebih cermat serta terdorong dan terampil dalam pembelajaran selanjutnya setelah mengetahui letak atau posisi kesalahannya.

c. Bagi Peneliti

Peneliti berharap dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan dalam mendeskripsikan kesalahan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur

Newman ditinjau dari minat belajar siswa dan gender. Peneliti juga berharap penelitian ini bisa menjadi acuan bahan pertimbangan bagi penelitian sejenis.

E. Definisi Istilah

Definisi istilah dilakukan untuk mencegah terjadinya kekeliruan dalam pengertian istilah terhadap makna dari titik perhatian dari penelitian ini sehingga peneliti perlu mendefinisikan beberapa istilah sebagai berikut :

1. Kesalahan pemecahan masalah peserta didik yakni kesalahan yang meliputi kesalahan membaca (*Reading Error*), kesalahan memahami (*Comprehension Error*), kesalahan transformasi (*Transformation Error*), kesalahan keterampilan (*Processing Skill Error*), kesalahan penulisan jawaban akhir (*Encoding Error*).
2. Soal cerita ialah salah satu soal dari konsep matematika yang dituliskan menggunakan relasi matematika, simbol serta berbentuk dalam cerita pendek yang dikaitkan pada persoalan masalah terintegrasi kontekstual.
Soal cerita yang akan dipakai dalam penelitian ini ialah soal cerita yang terintegrasi kontekstual pada materi SPLTV.
3. SPLTV ialah suatu sistem yang terdiri dari minimal 2 persamaan linear dan memiliki 3 variabel berderajat satu.
4. Minat belajar ialah suatu keadaan seseorang yang secara psikis mempunyai keinginan dalam melakukan sesuatu pekerjaan dengan penuh rasa senang, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan dalam belajar serta

membuat seseorang tersebut menjadi konsisten dan aktif dalam melakukannya.

5. Gender merupakan tingkah laku maupun peran yang dikaitkan dengan perbedaan antara perempuan dan laki-laki.

F. Sistematika Pembahasan

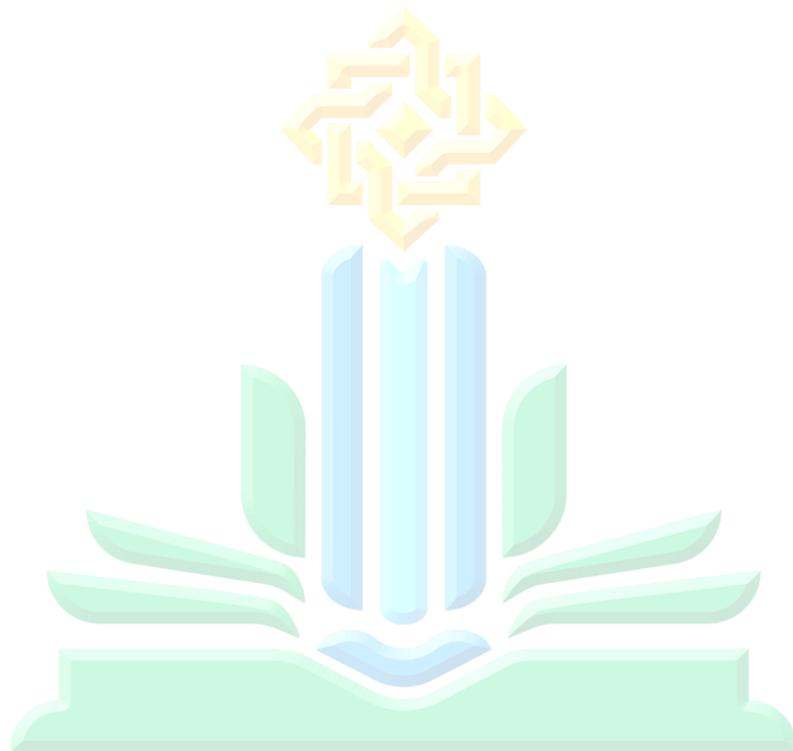
Sistematika pembahasan ini membahas perihal rangkaian pembahasan atau pembuatan skripsi. Format penulisan yang digunakan berbentuk deskriptif naratif. Skripsi yang akan dibahas oleh peneliti terdiri dari 3 bagian utama yang di setiap bagiannya terdiri dari beberapa subbab, antara lain:

Bagian awal merupakan bagian pertama yang terdiri dari halaman sampul, lembar persetujuan pembimbing, lembar pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel dan daftar gambar jika ada.

Bagian inti merupakan bagian kedua dari pembahasan penelitian ini yang dimulai dari bab satu sampai bab lima. Bab satu terdiri dari konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah serta sistematika pembahasan. Bab dua yaitu kajian pustaka yang terdiri dari penelitian terdahulu serta kajian teori. Bab tiga yaitu metode penelitian yang terdiri dari pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data serta tahap-tahap penelitian. Bab empat yaitu penyajian dan analisis data yang terdiri dari gambaran objek penelitian, penyajian data dan analisis serta pembahasan

temuan. Yang terakhir yaitu bab lima penutup yang terdiri dari kesimpulan serta saran-saran.

Bagian akhir dari penelitian ini terdiri dari daftar pustaka, pernyataan keaslian tulisan serta lampiran-lampiran.



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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ialah riset yang dijadikan sebagai bahan acuan serta pertimbangan oleh peneliti untuk memperkaya penelitiannya. Ada beberapa riset terdahulu yang dijadikan referensi antara lain:

1. Skripsi Ayu Chinintya Lestari tahun 2020 yang berjudul “*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika Ditinjau dari Tingkat Kognitif di MTs Negeri 1 Jember*”. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan: kesalahan siswa yang memiliki tingkat kognitif tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan masalah literasi matematika di MTs Negeri 1 Jember. Penelitian ini memakai metode kualitatif deskriptif dengan subyek penelitian yaitu siswa kelas IX di MTs Negeri 1 Jember. Analisis kesalahan yang digunakan ialah analisis kesalahan berdasarkan prosedur Newman. Hasil penelitian dari skripsi tersebut yakni: 1) siswa dengan tingkat kognitif tinggi tidak melakukan kesalahan memahami, transformasi serta membaca, 2) siswa dengan tingkat kognitif sedang tidak melakukan kesalahan membaca dan memahami, 3) siswa dengan tingkat kognitif rendah melakukan kesalahan dari semua indikator prosedur Newman.²⁴
2. Penelitian yang dilakukan oleh Faiha Nukma Nur Kholishoh, Ikrar Pramudya dan Ira Kurniawati tahun 2017 yang berjudul “*Analisis*

²⁴ Ayu Chinintya Lestari, “Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika ditinjau dari tingkat kognitif siswa”, (Skripsi UIN KHAS JEMBER.2020).

Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita dengan Fong's Schematic Model For Error Analysis pada Materi Volume Prisma dan Limas Ditinjau dari Gender Siswa Kelas VIII E SMP Negeri 1 Kartasura Tahun Ajaran 2015/2016". Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan: 1) kesalahan yang dilakukan siswa laki-laki ataupun perempuan dalam menyelesaikan soal cerita materi volume prisma dan limas dengan menggunakan metode *fong's schematic model for error analysis*, 2) faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa laki-laki ataupun perempuan dalam menyelesaikan soal cerita materi volume prisma dan limas dengan menggunakan metode *fong's schematic model for error analysis*. Penelitian ini memakai metode kualitatif studi kasus dengan subyek penelitian yaitu siswa kelas VIII E SMP Negeri 1 Kartasura. Hasil penelitian tersebut yakni: 1) siswa dengan gender laki-laki dominan melakukan kesalahan operasional sedangkan siswa dengan gender perempuan cenderung melakukan kesalahan tema matematika dan operasional, 2) faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa laki-laki antara lain: terburu-buru ingin segera menyelesaikan soal, kurang teliti, kebiasaan saat mengerjakan soal, lupa, kurang memahami soal dan kurang memahami materi sedangkan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa perempuan antara lain: kurang teliti, kebiasaan saat mengerjakan soal, lupa, kurang memahami soal dan kurang memahami materi.²⁵

²⁵ Faiha Nukma dkk, "Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita dengan fong's schematic model for error analysis pada materi volume prisma dan limas ditinjau dari gender siswa kelas viii e smp negeri 1 kartasura tahun ajaran 2015/2016", *JPMM (Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika, 2017, Vol 1, No 1*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Hariyani dan Verena Cony Aldita tahun 2020 yang berjudul "*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman*". Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis jenis-jenis kesalahan yang dibuat oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan prosedur Newman. Penelitian ini memakai metode kualitatif deskriptif dengan subyek penelitian yaitu siswa kelas VIII A SMP PGRI 06 Malang. Hasil penelitian tersebut yakni: lebih banyak siswa yang membuat kesalahan kecerobohan daripada siswa yang membuat kesalahan memahami, transformasi serta keterampilan sedangkan lebih sedikit siswa yang membuat kesalahan membaca daripada siswa yang membuat kesalahan penulisan jawaban.²⁶
4. Skripsi Darlingga Prasty tahun 2021 yang berjudul "*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP pada Materi Bilangan*". Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan: kesalahan yang dilakukan siswa dengan kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bilangan. Penelitian ini memakai metode kualitatif studi kasus dengan subyek penelitian yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 4 Bathin Solapan. Analisis kesalahan yang digunakan ialah analisis kesalahan berdasarkan prosedur Newman. Hasil penelitian dari skripsi

²⁶ Sri Hariyani dan Verena Cony Aldita, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman, Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam", Maret 2020, Vol 8, No 1.

tersebut yakni: Siswa dengan kriteria kemandirian belajar tinggi melakukan kesalahan sebesar 41,67 %. Kesalahan yang dilakukan ialah kesalahan memahami (58,33 %). Siswa dengan kriteria kemandirian belajar sedang melakukan kesalahan sebesar 60,00 %. Kesalahan yang dilakukan ialah kesalahan keterampilan proses, kesalahan transformasi serta kesalahan penulisan (76,79 %). Siswa dengan kriteria kemandirian belajar rendah sebesar 61,67 %. Kesalahan yang dilakukan ialah kesalahan transformasi, kesalahan memahami, kesalahan penulisan serta kesalahan keterampilan proses (66,67 %).²⁷

5. Skripsi Siti Il Topa tahun 2019 yang berjudul "*Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMAN Jenggawah dalam Menyelesaikan Permasalahan Fungsi Eksponen Ditinjau dari Gender*". Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan: 1) kesalahan siswa kelas X SMAN Jenggawah dalam menyelesaikan permasalahan fungsi eksponen pada siswa laki-laki, 2) kesalahan siswa kelas X SMAN Jenggawah dalam menyelesaikan permasalahan fungsi eksponen pada siswa perempuan. Penelitian ini memakai metode kualitatif deskriptif dengan subyek penelitian yaitu siswa kelas X SMAN Jenggawah. Hasil penelitian tersebut yaitu siswa laki-laki

²⁷ Darlingga Prasty, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Smp Pada Materi Bilangan", 2021, Skripsi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/53087>

melakukan kesalahan konsep, kesalahan prinsip serta kesalahan operasi. Siswa perempuan melakukan kesalahan konsep dan kesalahan prinsip.²⁸

Tabel 2.1
Persamaan serta Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Peneliti

No	Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4
1	Skripsi Ayu Chinintya Lestari tahun 2020 yang berjudul “ <i>Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika Ditinjau dari Tingkat Kognitif di MTs Negeri 1 Jember</i> ”.	a. Metode penelitian memakai metode kualitatif deskriptif. b. Analisis kesalahan memakai indikator Newman.	a. Instrumen pada penelitian terdahulu memakai soal literasi matematika model PISA sedangkan instrumen penelitian ini memakai soal cerita pada materi SPLTV. b. Subyek penelitian terdahulu ditinjau dari tingkat kognitif siswa sedangkan subyek pada penelitian ini ditinjau dari kriteria minat belajar siswa dan gender. c. Subyek penelitian terdahulu ialah siswa MTs sedangkan subyek penelitian saat ini ialah siswa SMA. d. Lokasi penelitian terdahulu di MTs Negeri 1 Jember sedangkan lokasi penelitian saat ini di SMA Tunas Luhur Kotaanyar Paiton Probolinggo.
2	Penelitian yang dilakukan oleh Faiha Nukma Nur Kholishoh, Ikrar Pramudya dan Ira	Subyek penelitian berdasarkan gender.	a. Metode penelitian terdahulu memakai metode kualitatif dengan jenis studi kasus sedangkan

²⁸ Siti Il Topa, “Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMAN Jenggawah Dalam Menyelesaikan Permasalahan Fungsi Eksponen Ditinjau Dari Gender”, 2019, Skripsi universitas jember. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/100032>

1	2	3	4
	<p>Kurniawati tahun 2017 yang berjudul <i>“Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita dengan Fong’s Schematic Model for Error Analysis pada Materi Volume Prisma dan Limas Ditinjau dari Gender Siswa Kelas VIII E SMP Negeri 1 Kartasura Tahun Ajaran 2015/2016”</i>.</p>		<p>penelitian saat ini memakai metode kualitatif dengan jenis deskriptif.</p> <p>b. Analisis kesalahan penelitian terdahulu memakai indikator <i>fong’s schematic model for error analysis</i> sedangkan analisis kesalahan penelitian saat ini memakai indikator Newman.</p> <p>c. Instrumen penelitian terdahulu memakai soal cerita pada materi volume prisma dan limas sedangkan instrumen penelitian saat ini memakai soal cerita pada materi SPLTV.</p> <p>d. Subyek penelitian terdahulu ialah siswa SMP sedangkan subyek penelitian saat ini ialah siswa SMA.</p> <p>e. Lokasi penelitian terdahulu di SMP Negeri 1 Kartasura sedangkan lokasi penelitian saat ini di SMA Tunas Luhur Kotaanyar Paiton Probolinggo.</p>
3	<p>Penelitian yang dilakukan oleh Sri Hariyani dan Verena Cony Aldita tahun 2020 yang berjudul <i>“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem</i></p>	<p>a. Metode penelitian memakai metode kualitatif deskriptif.</p> <p>b. Analisis kesalahan memakai indikator</p>	<p>a. Instrumen penelitian terdahulu memakai soal cerita pada materi SPLDV sedangkan instrumen penelitian saat ini memakai soal cerita pada materi SPLTV.</p> <p>b. Subyek penelitian</p>

1	2	3	4
	<p><i>Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman</i>”.</p>	<p>Newman.</p>	<p>terdahulu ialah siswa SMP sedangkan subyek penelitian saat ini ialah siswa SMA.</p> <p>c. Lokasi penelitian terdahulu di SMP PGRI 06 Malang sedangkan lokasi penelitian saat ini di SMA Tunas Luhur Kotaanyar Paiton Probolinggo.</p>
<p>4</p>	<p>Skripsi Darlingga Prasty tahun 2021 yang berjudul “<i>Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP pada Materi Bilangan</i>”.</p>	<p>Analisis kesalahan memakai indikator Newman.</p>	<p>a. Metode penelitian terdahulu memakai metode kualitatif dengan jenis studi kasus sedangkan penelitian saat ini memakai metode kualitatif dengan jenis deskriptif.</p> <p>b. Subyek penelitian terdahulu ditinjau dari kemandirian belajar siswa sedangkan subyek pada penelitian ini ditinjau dari kriteria minat belajar siswa dan gender.</p> <p>c. Instrumen pada penelitian terdahulu memakai soal uraian pada materi bilangan bulat sedangkan instrumen penelitian ini memakai soal cerita pada materi SPLTV.</p> <p>d. Subyek penelitian terdahulu ialah siswa SMP sedangkan subyek penelitian saat ini ialah siswa SMA.</p> <p>e. Lokasi penelitian terdahulu di SMP Negeri 4 Bathin</p>

1	2	3	4
			Solapan sedangkan lokasi penelitian saat ini di SMA Tunas Luhur Kotaanyar Paiton Probolinggo.
5	Skripsi Siti Il Topa tahun 2019 yang berjudul “ <i>Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMAN Jenggawah dalam Menyelesaikan Permasalahan Fungsi Eksponen Ditinjau Dari Gender</i> ”.	<p>a. Metode penelitian memakai metode kualitatif deskriptif.</p> <p>b. Subyek penelitian berdasarkan gender.</p> <p>c. Subyek penelitian sama-sama memakai siswa kelas X.</p>	<p>a. Analisis kesalahan penelitian terdahulu memakai indikator objek matematika sedangkan analisis kesalahan penelitian saat ini memakai indikator Newman.</p> <p>b. Instrumen pada penelitian terdahulu memakai soal uraian pada materi fungsi eksponen sedangkan instrumen penelitian ini memakai soal cerita pada materi SPLTV.</p> <p>c. Lokasi penelitian terdahulu di SMAN Jenggawah sedangkan lokasi penelitian saat ini di SMA Tunas Luhur Kotaanyar Paiton Probolinggo.</p>

B. Kajian Teori

1. Kesalahan Pemecahan Masalah

Kesalahan merupakan kekeliruan terhadap sesuatu yang valid.

Selaras dengan argumen Wijaya yang mengemukakan bahwa kesalahan adalah suatu kekeliruan atas prosedur yang telah disetujui dan ditetapkan sebelumnya.²⁹ Kesalahan ialah sesuatu yang menyimpang dengan prosedur

²⁹ Ayu Chinintya Lestari, “Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi matematika ditinjau dari tingkat kognitif siswa”, (Skripsi UIN KHAS JEMBER.2020).

yang jelas dan memiliki sifat insidental, konsisten serta sistematis.³⁰ Dalam pembelajaran matematika, kesalahan sering kali terjadi terutama ketika proses pemecahan masalah. *National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM) berpendapat mengenai studi pemecahan masalah ialah dasar untuk mempelajari mendalami dan matematika.³¹ Selaras dengan pendapat Lester yang berpendapat bahwa pemecahan masalah ialah bagian terpenting dari matematika.³² NCTM juga memberi pendapat yakni pemecahan masalah harus menjadi inti primer dari kurikulum matematika.³³ Proses pemecahan masalah ialah suatu kemampuan dasar peserta didik untuk mempelajari matematika.

Suatu tindakan yang dilakukan untuk menemukan penyelesaian serta jawaban dari suatu masalah, persoalan yang dihadapi ialah definisi dari proses pemecahan masalah. Polya berpendapat mengenai pemecahan masalah ialah proses menemukan titik terang dari suatu masalah atau persoalan untuk pencapaian suatu tujuan yang tidak segera dipahami.³⁴

Pemecahan masalah ialah sebuah pengembangan keterampilan untuk memecahkan suatu masalah dan mencari jalan keluarnya. Selaras dengan

³⁰ Santika Lya DP dan Juwita Rini, "Pembelajaran Matematika Sekolah", NEM, 2020, Hal 52. <https://books.google.co.id/books?id=0oFVEAAAQBAJ&newbks=0&lpg=PA52&dq=pengertian%20kesalahan%20matematika&hl=id&pg=PA53#v=onepage&q&f=false>

³¹ Tita Mulyati, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar, *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan dasar*", Vol 3, No 2, 2016. <https://doi.org/10.17509/eh.v3i2.2807>

³² Muslihah Rohmah dan Sugeng Sutiarmo, "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman", *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018. <https://doi.org/10.12973/ejmste/80630>

³³ Tita Mulyati, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar".

³⁴ Herry Agus Susanto, "Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif". Yogyakarta: Deepublish. Juni 2015. Hal 19. https://www.google.co.id/books/edition/Pemahaman_Pemecahan_Masalah_Berdasar_Gay/wxyPDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pemecahan%20masalah&pg=PR4&printsec=frontcover&sq=pemecahan%20masalah

pendapat Anas yang berpendapat bahwa pemecahan masalah ialah usaha atau proses untuk menggapai suatu tujuan yang ingin digapai dengan menggunakan segala keterampilan, wawasan serta pemahaman.³⁵ Pemecahan masalah timbul ketika seseorang tidak bisa menemukan suatu jalan keluar atau jawaban dari persoalan yang dihadapinya. Kesalahan pemecahan masalah kerap terjadi pada peserta didik baik secara lisan ataupun secara tertulis. Dalam riset ini untuk memahami atau mengetahui letak, posisi kesalahan yang dibuat oleh peserta didik pada proses pemecahan masalah, maka peneliti menggunakan analisis kesalahan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman.

Anne Newman merupakan seorang ilmuwan ahli matematika sekaligus seorang guru yang pertama kali mengemukakan tentang analisis kesalahan prosedur Newman di tahun 1997. Anne Newman mengatakan bahwa prosedur ini dipakai untuk mengetahui letak atau posisi kesalahan saat menyelesaikan proses pemecahan masalah. Anne Newman mengklarifikasi kesalahan dalam pemecahan masalah menjadi lima bagian kesalahan yang meliputi:

a. Kesalahan Membaca (*Reading Error*)

Menurut Newman kesalahan membaca ialah suatu kesalahan pada kemampuan peserta didik dalam membaca soal matematika (pertanyaan) serta kesalahan pada identifikasi simbol matematika dan

³⁵ Anas Ma'ruf Annizar, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Pisa Menggunakan Model IDEAL pada Siswa Usia 15 Tahun di SMA Nuris Jember", (Skripsi Universitas Jember.2015). <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/73118>

kalimat yang dipakai.³⁶ Peserta didik melakukan kesalahan membaca ketika peserta didik membaca soal dengan tidak benar, peserta didik tidak bisa membaca soal, peserta didik tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, atau peserta didik menuliskan kata kunci pada soal tetapi tidak tepat.

b. Kesalahan Memahami (*Comprehension Error*)

Kesalahan memahami ialah kesalahan pemahaman pada kemampuan peserta didik saat mencerna atau memahami makna dari soal matematika (pertanyaan) yang diberikan.³⁷ Peserta didik melakukan kesalahan memahami ketika peserta didik tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan simbol matematika dan informasi yang diketahui, peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dari soal, peserta didik menentukan, menuliskan dengan tidak tepat apa yang ditanyakan dan diketahui.

c. Kesalahan Transformasi (*Transformation Error*)

Kesalahan transformasi ialah kesalahan metode pada kemampuan peserta didik dalam menentukan metode pemecahan masalah pada soal matematika (pertanyaan).³⁸ Peserta didik melakukan kesalahan transformasi ketika peserta didik menuliskan

³⁶ Muslihah Rohmah dan Sugeng Sutiarto, "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman", 672.

³⁷ Muslihah Rohmah dan Sugeng Sutiarto, "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman", 672.

³⁸ Muslihah Rohmah dan Sugeng Sutiarto, "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman", 672.

perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, peserta didik tidak bisa atau menuliskan model matematika dengan tepat dan peserta didik menggunakan metode yang kurang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal.

d. Kesalahan Keterampilan (*Processing Skill Error*)

Kesalahan keterampilan ialah kesalahan proses pada kemampuan peserta didik saat menyelesaikan keterampilan proses pemecahan masalah dengan benar atau salah.³⁹ Peserta didik membuat atau melakukan kesalahan keterampilan ketika peserta didik tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek) dan peserta didik kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika dan peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat.

e. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (*Encoding Error*)

Kesalahan penulisan jawaban akhir ialah kesalahan pada kemampuan peserta didik dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan soal matematika (pertanyaan).⁴⁰ Peserta didik melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir ketika peserta didik

³⁹ Muslihah Rohmah dan Sugeng Sutiarmo, "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman", 672.

⁴⁰ Muslihah Rohmah dan Sugeng Sutiarmo, "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman", 672.

tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir dan peserta didik bisa menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan.

Dari penjabaran sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kesalahan pemecahan masalah ialah kesalahan yang meliputi kesalahan membaca, memahami, transformasi, keterampilan, dan penulisan jawaban akhir.

2. Soal Cerita

Soal dalam bentuk uraian yang diaplikasikan melalui cerita pendek dan terintegrasi kontekstual ialah definisi dari soal cerita. Selaras dengan pendapat Solichan yang mengemukakan bahwa soal cerita ialah soal dalam bentuk uraian yang diaplikasikan secara lisan maupun tertulis.⁴¹ Budiyo mengemukakan bahwa soal cerita ialah soal matematika berbentuk narasi ataupun uraian yang di dalamnya terdapat permasalahan atau persoalan terintegrasi kontekstual.⁴² Soal cerita ialah soal yang sering kali dikaitkan dengan permasalahan atau persoalan yang terintegrasi kontekstual. Menurut Wijaya, soal cerita ialah suatu pertanyaan dalam bentuk kalimat bermakna dan dimengerti.⁴³ Sedangkan menurut Rahardjo dan Astuti, soal cerita ialah soal di mana pengerjaannya dikerjakan menggunakan solusi

⁴¹ Idah Faridah Laily, "Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman dengan Kemampuan Memahami Soal Cerita Matematika Sekolah Dasar", *EduMa*, Vol 3, No 1, Juli 2014. [https://www.academia.edu/download/48270461/6 - Idah 1.pdf](https://www.academia.edu/download/48270461/6_-_Idah_1.pdf)

⁴² Sri Rahmawati F, "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*", Vol 4, No 1. <https://core.ac.uk/download/pdf/268404913.pdf>

⁴³ Wahyuddin, "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal", *Jurnal Tadris Matematika*, Vol 9, No 2, November 2016.

pemecahan masalah yang menerapkan kalimat matematika yaitu bilangan, relasi ($=, <, >, \leq, \geq$) dan operasi hitung ($+, -, \div, \times$).⁴⁴

Soal cerita berkontribusi krusial dalam persoalan atau permasalahan peserta didik yang terintegrasi kontekstual karena soal tersebut memprioritaskan permasalahan dan persoalan yang nyata serta sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Royani juga berpendapat bahwa soal cerita ialah suatu soal yang diaplikasikan dalam bentuk lisan maupun tertulis serta terintegrasi kontekstual.⁴⁵

Berdasarkan definisi-definisi dari pandangan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa pengertian dari soal cerita ialah salah satu soal dari konsep matematika yang dituliskan menggunakan relasi matematika, simbol serta berbentuk dalam cerita pendek yang dikaitkan pada persoalan masalah terintegrasi kontekstual. Dalam riset ini soal cerita yang akan dipakai ialah soal cerita yang terintegrasi kontekstual pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV).

Karso berpendapat bahwa tujuan dari soal cerita antara lain:

- a. Melatih peserta didik untuk bisa berpikir secara deduktif,
- b. Melatih peserta didik untuk bisa menerapkan matematika dengan persoalan atau permasalahan kehidupan sehari-hari,

⁴⁴ Dwi Dhea Agustin dkk, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dengan Fong's Schematic Model For Error Analysis Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel", *JES-MAT*, 2020, Vol. 6, No.1. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v6i1.250>

⁴⁵ Muhammad Faizal Amir, "Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan masalah Berbentuk Soal Cerita Matematikaberdasarkan Gaya Belajar", *Jurnal Math Educator Nusantara*, Vol 1, Vol 2, November 2015. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/235/150>

c. Meningkatkan konsep matematika peserta didik.⁴⁶

Soal cerita pada materi SPLTV digunakan dalam penelitian ini karena pada materi SPLTV banyak menerapkan konsep matematika yang terintegrasi kontekstual dalam bentuk soal cerita.

3. SPLTV (Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel)

Suatu sistem persamaan yang terdiri dari minimal 2 persamaan linier dan memiliki 3 variabel berderajat satu ialah definisi dari SPLTV (Sistem persamaan linear tiga variabel). Selaras dengan pendapat Kariadinata yang mengemukakan bahwa SPLTV adalah sistem persamaan linear yang memiliki pangkat tertinggi satu dengan 3 variabel.⁴⁷ Maka dapat disimpulkan bahwa SPLTV ialah suatu persamaan yang menggunakan tanda sama dengan, terdiri dari tiga persamaan linear yang masing-masing persamaan memiliki 3 variabel dan berderajat satu. Materi ini biasanya diajarkan pada jenjang sekolah menengah ke atas yaitu pada kelas X. Berikut adalah salah satu contoh bentuk SPLTV yaitu:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases}$$

Keterangan:

x, y dan z adalah **variabel**

$a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, c_3$ adalah **koefisien**

d_1, d_2, d_3 adalah **konstanta**

⁴⁶ Sari Kusuma Dewi dkk, "Penerapan Model Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dalam Memecahkan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V", Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD, Vol 2, No 1, 2014. <http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v2i1.2057>

⁴⁷ Rahayu Kariadinata, "Aljabar Matriks Elementer", Bandung: CV Pustaka Setia, 2013. <http://digilib.uinsgd.ac.id/26134/1/Buku%20Aljabar%20Matrik%20Elementer.pdf>

Penyelesaian pada materi SPLTV bisa dikerjakan dengan beberapa metode antara lain:

a. Metode Substitusi

Metode substitusi ialah metode yang dikerjakan dengan cara menggantikan suatu variabel dengan variabel lainnya atau menggantikan suatu variabel dengan nilai atau bilangan.

b. Metode Eliminasi

Metode yang dikerjakan dengan cara menghilangkan salah satu variabel yaitu mengurangi atau menambahkan dengan menyamakan koefisien yang akan dihilangkan tanpa mengamati nilai positif maupun nilai negatif ialah definisi dari metode eliminasi.

c. Metode Gabungan

Metode gabungan antara metode substitusi dengan metode eliminasi ialah definisi dari metode gabungan.

Pada riset ini materi SPLTV yang digunakan memuat dalam soal cerita, karena pada soal cerita materi SPLTV kerap kali dimanfaatkan untuk menyelesaikan persoalan atau permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan pelajaran matematika, misalnya pada proses jual beli buah dan lain lain.⁴⁸

4. Minat Belajar

Toleransi atas suatu hubungan antara sesuatu di luar dengan pribadi individu merupakan definisi dari minat belajar. Menurut Pagestu, minat

⁴⁸ Yenni Dian A, "Modul Pembelajaran SMA Matematika Umum", Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN, 2020. http://repositori.kemdikbud.go.id/22007/1/X_Matematika-Umum_KD-3.3_Final.pdf

belajar ialah perasaan rasa suka atau rasa ingin melakukan suatu kegiatan serta meningkatkan rasa semangat dalam mempelajari sesuatu.⁴⁹ Slameto berpendapat bahwa minat ialah dorongan atau rasa senang dalam melakukan sesuatu tanpa adanya paksaan.⁵⁰ Minat belajar merupakan perhatian dengan rasa senang dan rasa keinginan lebih untuk mempelajari sesuatu tanpa adanya paksaan atau dorongan. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan minat sebagai kecondongan pribadi individu dalam menginginkan suatu hal yang tinggi.⁵¹

Guilford mengemukakan bahwa minat belajar merupakan naluri yang timbul pada pribadi peserta didik secara spiritual untuk menekuni sesuatu dengan penuh kenyamanan, kesadaran serta kedisiplinan yang pada akhirnya membuat seseorang dengan giat, senang dalam melaksanakannya.⁵² Dari definisi-definisi sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa minat belajar ialah suatu keadaan seseorang yang secara psikis mempunyai keinginan dalam melakukan sesuatu pekerjaan dengan penuh rasa senang, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan dalam belajar serta membuat seseorang tersebut menjadi konsisten dan aktif dalam melakukannya.

⁴⁹ Putri Khotipah dkk, "Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Minat Belajar Peserta Didik pada Materi Kubus dan Balok", *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 5, No 2, Juli 2021. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/750/402>

⁵⁰ Rizki Nurhana F dan Rahmat Winata, "Analisis Minat Belajar pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*", Vol 4, No 1, Maret 2019. <https://dx.doi.org/10.26737/jpmi.v4i1.870>

⁵¹ Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring, Kemendikbud. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/minat>

⁵² Karunia Eka L dan Mokh Ridwan Y, "Penelitian Pendidikan Matematika", Bandung: PT Refika Aditama, 2015.

Trygu mengemukakan beberapa indikator dari minat belajar antara lain:

a. Perasaan Senang dalam Belajar

Perasaan senang dalam belajar merupakan suatu kondisi peserta didik dalam mempelajari sesuatu dengan penuh kebahagiaan, kelegaan dan kepuasan tanpa adanya suatu paksaan dan dorongan. Ada beberapa indikator dari perasaan senang dalam belajar antara lain: peserta didik dalam keadaan bahagia, lega dan puas saat mengikuti proses pembelajaran, peserta didik tidak merasa bosan saat mengikuti proses pembelajaran, peserta didik tidak dalam keadaan paksaan untuk mengikuti proses pembelajaran dan peserta didik hadir saat proses pembelajaran.⁵³

b. Ketertarikan dalam Belajar

Ketertarikan dalam belajar ialah dorongan dalam diri peserta didik untuk mempelajari sesuatu. Ada beberapa indikator dari ketertarikan dalam belajar antara lain: terdorong untuk mengikuti proses pembelajaran, bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran, rasa ingin tahu terhadap pelajaran tersebut dan tidak menunda tugas yang diberikan.⁵⁴

⁵³ Ricky Darmawan, "Pengaruh Minat Belajar Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Tinggi SD Negeri 01 Wonolopo Tahun Ajaran 2014/2015", Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/35501>

⁵⁴ Ricky Darmawan, "Pengaruh Minat Belajar Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Tinggi SD Negeri 01 Wonolopo Tahun Ajaran 2014/2015".

c. Perhatian dalam Belajar

Perhatian dalam belajar merupakan pemusatan konsentrasi peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan mengesampingkan hal-hal lain. Ada beberapa indikator dari perhatian dalam belajar antara lain: fokus dalam proses pembelajaran, mendengarkan materi yang dijelaskan, mencatat materi yang dipelajari dan memperhatikan penjelasan yang dijelaskan oleh guru.⁵⁵

d. Keterlibatan dalam Belajar

Keterlibatan dalam belajar merupakan partisipasi peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran secara aktif dan senang. Ada beberapa indikator dari keterlibatan dalam belajar antara lain: peserta didik turut aktif dalam diskusi, peserta didik turut aktif pada saat bertanya jawab dan peserta didik aktif saat menjawab pertanyaan.⁵⁶

Tabel 2.2
Indikator Minat Belajar

No	Minat Belajar	Indikator
1	2	3
1	Perasaan Senang dalam Belajar	a. Peserta didik bahagia, lega dan puas saat mengikuti proses pembelajaran b. Peserta didik tidak merasa bosan saat mengikuti proses pembelajaran c. Peserta didik tidak dalam keadaan paksaan untuk mengikuti proses pembelajaran dan d. Peserta didik hadir saat proses pembelajaran
2	Ketertarikan	a. Terdorong untuk mengikuti proses

⁵⁵ Ricky Darmawan, "Pengaruh Minat Belajar Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Tinggi SD Negeri 01 Wonolopo Tahun Ajaran 2014/2015".

⁵⁶ Ricky Darmawan, "Pengaruh Minat Belajar Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Tinggi SD Negeri 01 Wonolopo Tahun Ajaran 2014/2015".

1	2	3
	dalam Belajar	<p>pembelajaran</p> <p>b. Bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran</p> <p>c. Rasa ingin tahu terhadap pelajaran tersebut dan</p> <p>d. Tidak menunda tugas yang diberikan</p>
3	Perhatian dalam Belajar	<p>a. Fokus dalam proses pembelajaran</p> <p>b. Mendengarkan materi yang dijelaskan</p> <p>c. Mencatat materi yang dipelajari dan</p> <p>d. Memperhatikan penjelasan yang dijelaskan oleh guru</p>
4	Keterlibatan dalam Belajar	<p>a. Peserta didik turut aktif saat berlangsungnya diskusi</p> <p>b. Peserta didik turut aktif bertanya dan</p> <p>c. Peserta didik aktif saat menjawab pertanyaan</p>

Riset ini menganalisis tentang minat belajar peserta didik yang dilihat berdasarkan kriteria peserta didik yang mempunyai minat belajar tinggi, sedang, dan rendah dalam proses pembelajaran matematika materi SPLTV.

5. Gender

Webster's New World Dictionary berpendapat bahwa gender ialah sebagai perbedaan secara konkret antara laki-laki dan perempuan yang dilihat dari segi tingkah laku maupun nilai.⁵⁷ Gender ialah ide yang dipakai untuk menguraikan perbedaan antara perempuan dan laki-laki dari sudut nonbiologis. *Women's Studies Encyclopedia* mengemukakan gender sebagai suatu konsep kultural yang berusaha membuat perbedaan antara perempuan dan laki-laki yang hidup di masyarakat dalam hal personalitas,

⁵⁷ Marzuki, "Kajian Awal tentang Teori-teori Gender", Jurnal UNY, 2007. <https://journal.uny.ac.id/index.php/civics/article/download/6032/5221>

perilaku, karakteristik emosional serta peran.⁵⁸ Gender ialah suatu disimilaritas antara perempuan dan laki-laki dalam hal karakter, perilaku serta peran yang tercipta oleh suatu adat istiadat, sosial budaya serta perubahan masyarakat yang tidak menentu dalam artian perubahan yang disebabkan oleh waktu dan kondisi setempat.⁵⁹ Maka dapat disimpulkan bahwa gender ialah tingkah laku maupun peran yang dikaitkan dengan perbedaan antara perempuan dan laki-laki.

Pemecahan masalah matematika antara peserta didik perempuan dan laki-laki mempunyai perbedaan karena beragamnya kemampuan yang dimilikinya. Maccoby dan Jacklyn mengemukakan bahwa antara perempuan dan laki-laki memiliki disimilaritas pada kemampuannya yaitu: 1) laki-laki kurang unggul pada daya potensialnya daripada perempuan yang artinya perempuan memiliki daya potensial lebih tinggi dibanding daya potensial yang dimiliki oleh laki-laki, 2) perempuan kurang unggul pada daya visual spasialnya dibanding laki-laki, 3) laki-laki lebih unggul dari segi daya matematikanya dibanding perempuan.⁶⁰

Riset ini menganalisis perbedaan pemecahan masalah antara laki-laki dan perempuan pada soal cerita materi SPLTV.

-
- ⁵⁸ Rila Sovitriana, "Kajian Gender dalam Tinjauan Psikologi", Ponorogo:Uwais Inspirasi Indonesia, 2020.
https://www.google.co.id/books/edition/KAJIAN_GENDER_DALAM_TINJAUAN_PSIKOLOGI/80wIEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=gender%20adalah&pg=PR2&printsec=frontcover&sq=gender%20adalah
- ⁵⁹ Herien Puspitawati, "Konsep Toeri dan Analisis Gender", Bogor: PT IPB Press, 2013.
<https://www.academia.edu/download/52842671/gender.pdf>
- ⁶⁰ Fikri Apriyono, "Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender", Jurnal Pendidikan Matematika STKIP garut, Mei 2016, Vol 5. No 2.

6. Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLTV

Kesukaran dalam proses pemecahan masalah oleh peserta didik sering kali terjadi dalam proses pembelajaran, terlebih lagi pada proses pemecahan masalah soal cerita yang terintegrasi kontekstual yang kerap kali diterapkan pada soal cerita materi SPLTV. Penyebab dari peserta didik masih mengalami kesukaran pada proses pemecahan masalah, salah satunya karena ketidakefektifan proses pembelajaran pada masa pandemi sehingga tidak menutup kemungkinan peserta didik membuat kesalahan ketika proses pemecahan masalah. Ada beberapa faktor kesalahan yang dibuat oleh peserta didik saat mengerjakan atau menyelesaikan proses pemecahan masalah seperti minat belajar dan perbedaan gender. Untuk mengetahui dan melihat letak atau posisi kesalahan yang dibuat oleh peserta didik dalam menyelesaikan pemecahan masalah pada soal cerita materi SPLTV maka diperlukan analisis pemecahan masalah. Dengan analisis pemecahan masalah maka guru dapat mengevaluasi kesalahan apa saja yang dibuat oleh peserta didik dalam penyelesaian proses pemecahan masalah dan juga dengan adanya analisis pemecahan masalah maka peserta didik dapat memperbaiki kesalahan yang telah dilakukan ketika proses pemecahan masalah.

Untuk menganalisis penyelesaian pemecahan masalah peserta didik pada soal cerita materi SPLTV, maka peneliti menggunakan analisis kesalahan berdasarkan indikator prosedur Newman yang diangkat dari

skripsi Ayu Chinintya Lestari yang telah dimodifikasi.⁶¹ Berikut tabel indikator kesalahan Newman yang telah dimodifikasi:

Tabel 2.3
Indikator Kesalahan berdasarkan Prosedur Newman yang telah dimodifikasi

No	Kesalahan Newman	Indikator
1	2	3
1	Kesalahan Membaca	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik membaca soal dengan tidak benar b. Peserta didik tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, c. Peserta didik menuliskan kata kunci pada soal tetapi tidak tepat
2	Kesalahan Memahami	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik tidak lengkap dalam menentukan dan menuliskan informasi yang diketahui b. Peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal c. Peserta didik menentukan dan menuliskan dengan tidak tepat apa yang ditanyakan dan diketahui
3	Kesalahan Transformasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal b. Peserta didik menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya c. Peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar d. Peserta didik kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal
4	Kesalahan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek) b. Peserta didik kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena

⁶¹ Ayu Chinintya Lestari, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Matematika ditinjau dari Tingkat Kognitif", Skripsi Universitas KH Ahmad Shiddiq Jember, 2020.

1	2	3
		kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika c. Peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat
5	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir	a. Peserta didik tidak bisa menuliskan, menyebutkan hasil jawaban akhir b. Peserta didik dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan

Berdasarkan pemaparan sebelumnya dapat diketahui bahwa riset ini merupakan riset mengenai analisis kesalahan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman yang ditinjau dari minat belajar siswa dan gender, dengan tujuan untuk mengetahui letak atau posisi kesalahan berdasarkan prosedur Newman pada siswa dengan kriteria minat belajar dan gender dalam menyelesaikan pemecahan masalah pada soal cerita materi SPLTV.

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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yakni metode dengan pendekatan kualitatif. Menurut Lincoln dan Denzin berpendapat bahwa penelitian kualitatif ialah penelitian yang memakai dasar alamiah dengan tujuan untuk menganalisis suatu kejadian yang terjadi.⁶² Sedangkan Erickson berpendapat bahwa penelitian kualitatif merupakan upaya untuk mendapatkan dan menafsirkan suatu kejadian yang terjadi serta pengaruhnya dalam bentuk narasi.⁶³ Metode penelitian kualitatif ialah suatu metode penelitian yang berdasarkan interpretif dan berdasarkan aliran postpositivisme. Penelitian kualitatif dipakai dengan tujuan untuk menganalisis suatu keadaan obyek secara alamiah.⁶⁴ Tujuan dari penelitian kualitatif ialah untuk mendalami latar belakang pada suatu keadaan dengan memfokuskan pada pendeskripsian secara terperinci serta alamiah dan disajikan dengan sebenarnya tanpa adanya sebuah setingan.⁶⁵ Peneliti memilih menggunakan metode kualitatif untuk mencari informasi secara terperinci dari data yang diperoleh terkait kesalahan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV.

⁶² Albi Anggito dan Johan Setiawan, “Metodologi Penelitian Kualitatif”, Sukabumi:CV Jejak, 2018.

https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_penelitian_kualitatif/59V8DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=metode%20kualitatif%20deskriptif&pg=PP1&printsec=frontcover&bsq=metode%20kualitatif%20deskriptif

⁶³ Albi Anggito dan Johan Setiawan, “Metodologi Penelitian Kualitatif”, Sukabumi.

⁶⁴ Sugiyono, “Metode Penelitian Kualitatif”, Bandung : Alfabet. 2021.

⁶⁵ Farida Nugrahani, “Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa”, Solo:Cakra Books, 2014. <http://digilibfkip.univetbantara.ac.id/materi/Buku.pdf>

Di sisi lain, peneliti memakai jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode yang memaparkan hasil dari penelitian dengan tujuan untuk mendeskripsikan, menganalisis suatu peristiwa yang sedang diteliti ialah definisi dari penelitian deskriptif.⁶⁶ Penelitian yang mendeskripsikan tentang suatu peristiwa atau prosedur dari suatu kejadian yang terkait dalam pertanyaan 5W (*what, who, why, when and where*) + 1H (*how*) dalam bentuk narasi serta angka dengan tujuan tertentu juga merupakan definisi dari penelitian deskriptif.⁶⁷ Berdasarkan uraian sebelumnya maka peneliti memilih menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk menganalisis serta mendeskripsikan secara terperinci dari data yang diperoleh terkait kesalahan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLTV.

B. Lokasi Penelitian

Tempat atau wilayah peneliti dalam melaksanakan penelitian ialah definisi dari lokasi penelitian. Lokasi penelitian ini dilakukan atau dilaksanakan di SMA Tunas Luhur Kotaanyar Paiton Kabupaten Probolinggo. Peneliti memilih lokasi tersebut dilandaskan dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut:

⁶⁶ Muhammad Ramdhan, "Metode Penelitian", Surabaya: Cipta Media Nusantara (CMN), 2021. https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian/Ntw_EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=metode%20penelitian%20deskriptif%20kualitatif&pg=PR2&printsec=frontcover&bsq=metode%20penelitian%20deskriptif%20kualitatif

⁶⁷ Amir Hamzah, "Metode Penelitian Kualitatif", Malang: CV Literasi Nusantara Abadi, Mei 2019. https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Kualitatif_Rekonstruks/gU1WEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=jenis%20jenis%20penelitian%20kualitatif&pg=PP2&printsec=frontcover&bsq=jenis%20jenis%20penelitian%20kualitatif

1. Letak kesalahan proses pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV belum diketahui oleh guru. Hal ini disebabkan karena saat soal diberikan memakai media pembelajaran berbasis *online* yaitu melalui aplikasi Quipper di mana hanya jawaban saja yang tertera, untuk proses atau prosedurnya tidak diketahui.
2. Melalui wawancara kepada guru matematika, peneliti menemukan masalah antara lain:
 - a. Pada pertemuan materi SPLTV proses pembelajaran masih kurang efektif dan dari hasil nilai siswa diperoleh 48% siswa masih di bawah Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) serta 51% peserta didik di atas KKM. Menurut Nastiti berdasarkan katagori presentase dari respon angket pengguna media menyatakan bahwa presentase $p \leq 50\%$ berada pada katagori sangat kurang dan presentase $50\% < p \leq 65\%$ berada pada kategori kurang baik,⁶⁸ maka dapat disimpulkan bahwa siswa masih mengalami kesukaran saat menyelesaikan proses pemecahan masalah pada soal cerita materi tersebut karena proses pembelajaran kurang efektif yang dilakukan secara daring dan luring dimana satu minggu dilakukan secara daring dan satu minggu dilakukan secara luring.

⁶⁸ Nastiti Kusumaningtyas, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Online Berbantuan Desmos Pada Kelas Kita Materi Program Linear Kelas XI SMA", (Skripsi Universitas Jember. 2019).

- b. Ada perbedaan proses penyelesaian yang dikerjakan oleh siswa laki-laki dan perempuan. Berdasarkan penuturan narasumber, siswa laki-laki lebih dominan melakukan kesalahan keterampilan masalah (*skill problem mistake*) daripada siswi perempuan yang artinya siswi perempuan lebih terampil dalam proses pemecahan masalah.
3. Adanya kesanggupan dan kesediaan dari pihak sekolah SMA Tunas Luhur untuk dijadikan tempat penelitian oleh peneliti.
4. Belum pernah dilakukan penelitian yang sejenis di sekolah SMA Tunas Luhur sebelumnya mengenai analisis kesalahan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman ditinjau dari minat belajar siswa dan gender.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam penelitian ini dipilih sesuai dengan kriteria penelitian yang diteliti berdasarkan pertimbangan dan kesepakatan langsung oleh peneliti dengan guru matematika. Subyek yang dipilih yakni siswa-siswi kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur karena kelas X IPA 1 merupakan kelas yang disarankan oleh guru matematika melalui wawancara yang dilakukan ketika peneliti melaksanakan studi pendahuluan dengan alasan bahwa kelas X IPA 1 lebih beragam dalam segi minat belajar dan kemampuan matematisnya. Teknik pengambilan subyek ditentukan dengan memakai *purposive sampling*, yaitu sampel yang diteliti berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu.⁶⁹

⁶⁹ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".

Subyek dalam penelitian ini terdiri dari 12 subyek dengan pertimbangan-pertimbangan yang dipakai untuk menetapkan subyek penelitian antara lain:

1. Adanya kesediaan siswa untuk menjadi subyek penelitian
2. Penyebaran angket minat belajar kepada semua siswa-siswi kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur untuk mengklasifikasikan kriteria minat belajar tinggi, sedang serta rendah. Adapaun klasifikasi kriteria minat belajar tinggi, sedang dan rendah ialah sebagai berikut:⁷⁰

Tabel 3.1
Klasifikasi Kriteria Minat Belajar Siswa

Kategori Minat Belajar	Presentase
Sangat Tinggi	91 – 100 %
Tinggi	81 – 90 %
Sedang	71 – 80 %
Rendah	60 – 70 %
Sangat Rendah	< 60 %

3. Klasifikasi kriteria sesuai dengan rentang predikat pada nilai ujian tengah semester (UTS) matematika kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur. Adapun klasifikasi rentang predikat pada pembelajaran matematika kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur ialah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Klasifikasi Rentang Predikat Kemampuan Matematis (KM)

Kategori KM	Presentase
A (Sangat Baik)	$89 < A \leq 100$
B (Baik)	$79 < B \leq 89$
C (Cukup)	$70 < C \leq 79$
D (Kurang)	$D \leq 70$

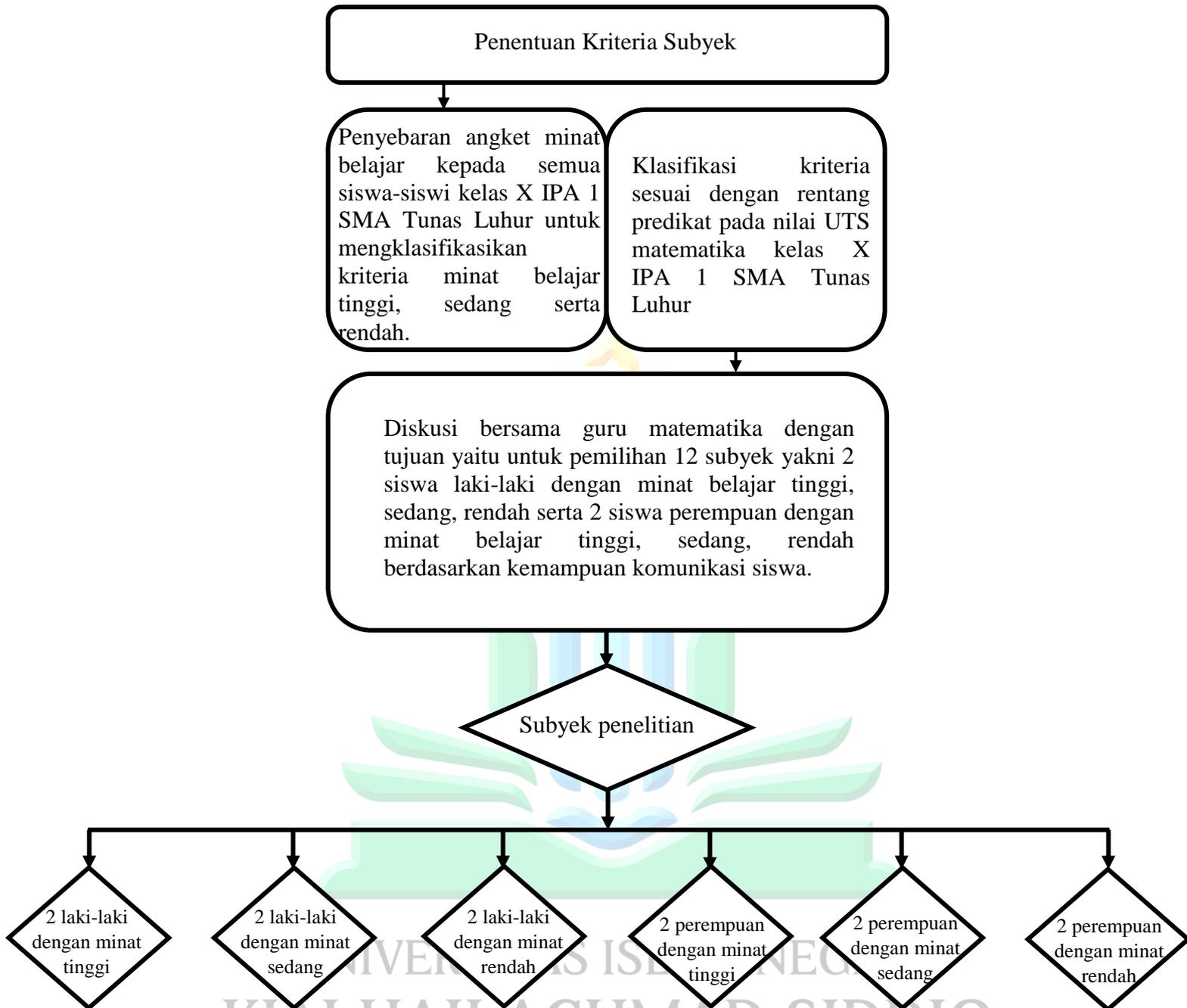
Sumber: Sekolah SMA Tunas Luhur

⁷⁰ Yuni Agustina. *Upaya Peningkatan Minat Belajar Matematika Materi Pengolahan Data Melalui Metode Team Quiz*. (Skripsi UIN Sunan Ampel Surabaya, 2017).
<http://digilib.uinsby.ac.id/15547/24/Bab%203.pdf>

4. Diskusi bersama guru matematika dengan tujuan yaitu untuk pemilihan 12 subyek yakni 2 siswa laki-laki dengan minat belajar tinggi, sedang, rendah serta 2 siswa perempuan dengan minat belajar tinggi, sedang, rendah berdasarkan kemampuan komunikasi siswa.

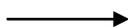


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Gambar 3.1
Alur Penentuan Subyek Pada Penelitian

Keterangan:



D. Teknik Pengumpulan Data

Tujuan dari adanya teknik pengumpulan data ialah untuk mendapatkan, memperoleh data yang akan diteliti. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dipakai antara lain:

1. Penyebaran Angket

Rangkaian pertanyaan-pertanyaan yang dibagikan kepada subyek penelitian untuk diisi ialah definisi dari angket.⁷¹ Selaras dengan pendapat Widoyoko yang berpendapat bahwa teknik pengumpulan data yang dikerjakan dengan cara membagikan serangkaian pertanyaan tertulis kepada subyek penelitian ialah definisi dari angket.⁷² Dalam penelitian ini rangkaian pertanyaan dari angket diangkat dari skripsi Ela Windasari.⁷³ Kisi-kisi angket minat belajar yang diangkat terdiri dari 20 pertanyaan dengan masing-masing 10 pertanyaan positif serta 10 pertanyaan negatif yang akan diuraikan pada tabel di bawah ini:

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

⁷¹ Muna Una, "Laporan Analisis Angket Bimbingan dan Konseling", Banjarmasin: Gupedia, Januari 2021.

https://www.google.co.id/books/edition/Laporan_Analisis_Angket_Bimbingan_dan_Ko/Np1NEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PA5&printsec=frontcover

⁷² Puji Purnomo dan Maria Sekar Palupi, "Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Waktu, Jarak Dan Kecepatan Untuk Siswa Kelas V", Jurnal Penelitian (Edisi Khusus PGSD), Vol 20, No 2, Desember 2016, hlm. 151-157. <https://e-journal.usd.ac.id/index.php/JP/article/download/872/688>

⁷³ Ela Windasari, "Analisis Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika", Skripsi Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, 2020. <http://repository.iainbengkulu.ac.id/5912/1/Skripsi%20Ela%20Winda%20Sari.pdf>

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Angket Minat Belajar

No	Indikator	Jumlah Pertanyaan	Pertanyaan	
			Positif	Negatif
1	Perasaan Senang dalam Belajar	5	1, 4, 8	11, 14
2	Ketertarikan dalam Belajar	5	2, 10	12, 16, 20
3	Perhatian dalam Belajar	5	6, 7, 9	17, 19
4	Keterlibatan dalam Belajar	5	3, 5	13, 15, 18
	Jumlah	20	10	10

Penyebaran angket dilakukan untuk mengklasifikasikan kriteria minat belajar tinggi, sedang dan rendah kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur. Pengukuran hasil dari penyebaran angket menggunakan skala Likert. Skala Likert mengukur sikap, jawaban, pendapat atau persepsi seseorang terkait fenomena yang ingin diketahui. Peneliti menggunakan empat jawaban yaitu Sangat Setuju = SS, Setuju = S, Tidak Setuju = TS, Sangat Tidak Setuju = STS dengan skor masing-masing jawaban yaitu:

Tabel 3.4
Skor Pertanyaan Minat Belajar

No	Pertanyaan	Pertanyaan	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju	4	1
2	Setuju	3	2
3	Tidak Setuju	2	3
4	Sangat Tidak Setuju	1	4

Perhitungan jawaban dari skor tersebut akan dihitung berdasarkan rumus presentase minat belajar yaitu:⁷⁴

⁷⁴ Ramadhan M A, Nuriman dan Austiningsih, "Increased Interest and Learning Outcomes On Basic Science Subjects Of Thermal And Sound Energy Through The Application Of The

$$Pm = \frac{m}{M} \times 100\%$$

Keterangan:

Pm : Persentase Minat Belajar Siswa

m : Jumlah Skor Minat Siswa

M : Jumlah Skor Maksimal Minat Siswa

2. Tes

Alat atau instrumen yang dipakai untuk mengukur atau mengetahui sesuatu dalam peristiwa atau keadaan melalui aturan-aturan yang sudah ditetapkan ialah definisi dari tes. Jacobs and Chase berpendapat bahwa tes (*test*) ialah suatu instrumen penilaian berbentuk catatan dengan tujuan untuk memperoleh atau mengamati kinerja siswa yang selaras dengan target penilaian yang ditentukan.⁷⁵ Dalam penelitian ini tes yang dipakai ialah berupa tes tertulis. Tes tertulis atau *pencil and paper test* merupakan tes yang memakai media alat tulis dan kertas. Tes tertulis dalam penelitian ini yaitu berupa soal cerita pada materi SPLTV yang terdiri dari 2 butir soal cerita (uraian) yang telah divalidasi oleh dosen. Karakteristik soal yang dipakai ialah soal cerita yang terintegrasi kontekstual. Di sisi lain, tes tertulis ini digunakan untuk mengukur kesalahan pemecahan masalah siswa dengan tujuan untuk mengetahui letak atau posisi kesalahan

Experimental Method Of The Fourth Grade Students Class IV B In MI Muhammadiyah Sidorejo Lumajang School Year 2013/2014”.

⁷⁵ Ana Ratna Wulan, “Pengertian dan Esensi Konsep Evaluasi, Asesmen, Tes dan Pengukuran”, Jurnal *Academia-Edu*, 2007.
https://www.academia.edu/download/34534033/pengertian_asesmen.pdf

pemecahan masalah siswa melalui soal cerita pada materi SPLTV. Alokasi waktu pengerjaan dalam tes ini yakni 45 menit.

3. Wawancara

Wawancara ialah proses untuk memperoleh sebuah pencapaian penelitian dengan interaksi langsung melalui tanya jawab antara peneliti dengan responden. Fadhallah dalam bukunya berpendapat bahwa wawancara ialah korelasi, interaksi atau komunikasi antara dua belah pihak atau lebih yang terjadi secara langsung antara penanya dengan narasumber dengan tujuan tertentu.⁷⁶ Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan setelah subyek penelitian menyelesaikan soal tes tertulis yang diberikan oleh peneliti. Wawancara ini dibuat berdasarkan indikator pemecahan masalah Newman. Pedoman wawancara ini merujuk pada pedoman wawancara dalam skripsi Ayu Chinintya Lestari yang akan dimodifikasi.

Dari uraian di atas, maka peneliti memilih menggunakan jenis wawancara semiterstruktur. Menurut Nietzel, Bernstein dan Millich, wawancara semiterstruktur ialah wawancara di mana penanya telah menyediakan pedoman wawancara yang telah dibuat untuk dipertanyakan pada narasumber, akan tetapi urutan pertanyaannya bersifat fleksibel karena akan mengikuti arah pembicaraannya.⁷⁷ Wawancara dilakukan setelah pedoman wawancara divalidasi.

⁷⁶ Fadhallah, "Wawancara", Jakarta Timur: UNJ Press, 2020. <https://www.google.co.id/books/edition/WAWANCARA/rN4fEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=wawancara%20adalah&pg=PP2&printsec=frontcover&bsq=wawancara%20adalah>

⁷⁷ Fadhallah, "Wawancara".

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan tentang kejadian peristiwa yang lampau yang tercatat dalam bentuk teks, gambar serta fenomenal dari seseorang. Menurut Nalita dokumentasi ialah suatu sumber data yang dipakai untuk menyempurnakan penelitian yang biasanya berbentuk tes, gambar serta fenomenal atau segala sesuatu yang bisa memberikan informasi untuk sebuah proses penelitian.⁷⁸ Dalam penelitian ini, dokumentasi yang diperlukan ialah nilai siswa kelas X IPA 1 dalam materi SPLTV yang diambil untuk analisis kesimpulan kesukaran siswa, nilai UTS siswa kelas X IPA 1 yang diambil untuk analisis kemampuan matematis siswa, hasil angket dan hasil tes tertulis dari subyek penelitian yang telah dipilih sesuai dengan kriteria minat belajar siswa.

5. Lembar Validasi

Scarvia B. Anderson mengemukakan bahwa instrumen dikatakan atau dinyatakan valid jika instrumen tersebut bisa mengukur apa yang akan diukur.⁷⁹ Dalam penelitian ini, instrumen yang divalidasi ialah indikator kesalahan Newman dan tes tertulis yang berupa soal cerita materi SPLTV serta pedoman wawancara. Uji validitas yang digunakan ialah uji validitas teoritik. Validitas yang didasarkan atas pertimbangan para ahli ialah

⁷⁸ Natalina Nilamsari, "Memahami Studi Dokumen dalam Penelitian Kualitatif", *Journal Moestopo*, Vol 9, No 2, Juni 2014. <https://journal.moestopo.ac.id/index.php/wacana/article/download/143/88>

⁷⁹ Syamsurizal, "Validitas Dan Reliabilitas Alat Ukur", Padang: OSF Preprints, 2020. <https://osf.io/v83eh/download>

definisi dari validitas teoritik.⁸⁰ Pada penelitian ini, para ahli yang memvalidasi instrumen penelitian ialah dua dosen matematika dan satu guru matematika. Pengukuran validasi yang digunakan ialah menggunakan skala Likert. Peneliti memakai empat pilihan antara lain: a. Tidak Sesuai, b. Kurang Sesuai, c. Sesuai, d. Sangat Sesuai.

E. Analisis Data

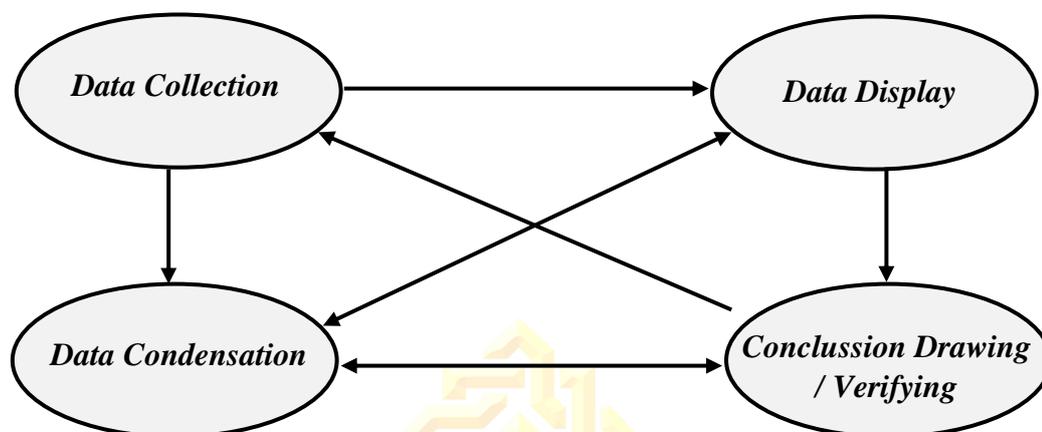
Sugiyono mengemukakan definisi dari analisis data yaitu prosedur atau proses menemukan dan membentuk secara terstruktur data yang diperoleh dari hasil penelitian melalui teknik pengambilan data, dengan cara mengintegrasikan ke dalam kategori, menguraikan ke dalam komponen-komponen, membentuk ke dalam pola, menentukan data yang penting dan harus dipelajari serta menyimpulkannya sehingga penelitian yang dilakukan bisa dimengerti oleh peneliti dan orang lain.⁸¹ Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan memakai analisis data model Miles, Huberman, dan Saldana. Komponen analisis data menurut Miles, Huberman, dan Saldana yang telah direvisi ialah sebagai berikut:⁸²

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

⁸⁰ Delsika Pramata Sari, Darhim Dan Rizky Rosjanuardi, "Pengembangan Instrumen Penilaian Untuk Mengukur Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp", Indonesian Digital Journal Of Mathematics And Education, Vol 4, No 7, 2017. <http://eprints.ulm.ac.id/6553/>

⁸¹ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".

⁸² Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".



Gambar 3.2

Komponen Analisis Data menurut Miles, Huberman dan Saldana

1. *Data Collection*

Pengumpulan data atau *data collection* merupakan langkah awal dalam penelitian kualitatif. Proses mengukur dan mengumpulkan data mengenai variabel yang akan diteliti secara sistematis melalui tes, observasi, wawancara serta dokumentasi ialah definisi dari *data collection*. Dalam penelitian ini, pengumpulan datanya antara lain: hasil penyebaran angket minat belajar, hasil tes soal cerita pada materi SPLTV dari 12 subyek yang dipilih yaitu 2 siswa laki-laki dengan minat belajar tinggi, sedang, rendah serta 2 siswa perempuan dengan minat belajar tinggi, sedang, rendah dan hasil wawancara dari indikator kesalahan Newman serta dokumentasi nilai materi SPLTV.

2. *Data Condensation*

Miles, Huberman dan Saldana mengemukakan bahwa *data condensation* atau kondensasi data ialah proses menyeleksi, memfokuskan,

menyederhanakan dan mengabstraksi data dari hasil pengumpulan data.⁸³ Miles, Huberman dan Saldana juga membagi tahapan kondensasi data menjadi 4 bagian yaitu: memilih (*choosing*), memfokuskan (*focusing*), mengabstraksi (*abstracting*) serta menyederhanakan (*simplifying*).

Memilih (*choosing*) menurut Miles, Hurbeman dan Saldana ialah proses di mana peneliti harus diskriminatif dalam memilih data serta informasi yang lebih bermakna dan krusial untuk dianalisis.⁸⁴ Dalam penelitian ini peneliti harus menyesuaikan data dari hasil penyebaran angket untuk menentukan kriteria minat belajar subyek dan hasil tes tertulis yang dikerjakan oleh 12 subyek terpilih untuk menentukan kesalahan pemecahan masalah yang dilakukan.

Memfokuskan (*focusing*) menurut Miles, Huberman dan Saldana ialah proses pra analisis.⁸⁵ Dalam penelitian ini peneliti memfokuskan data yang berhubungan dengan fokus penelitian yaitu kesalahan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan analisis kesalahan prosedur Newman yang ditinjau dari minat belajar siswa dan gender. Peneliti membatasi data berdasarkan fokus penelitian. Data yang difokuskan yakni: a. Kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki dengan minat belajar tinggi, sedang serta rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan analisis kesalahan prosedur Newman, b. Kesalahan pemecahan masalah siswa perempuan dengan minat belajar tinggi, sedang dan rendah dalam

⁸³ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".

⁸⁴ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".

⁸⁵ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".

menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan analisis kesalahan prosedur Newman.

Mengabstraksi (*abstracting*) menurut Miles, Huberman dan Saldana ialah proses di mana peneliti merangkum inti dari data yang diperoleh dengan cara mengevaluasinya.⁸⁶ Dalam penelitian ini, peneliti merangkum data yang telah difokuskan dengan data yang paling krusial dan yang paling dibutuhkan dalam memenuhi indikator-indikator yang digunakan yaitu indikator kesalahan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV. Jika data dari hasil tes tertulis, hasil wawancara serta dokumentasi sudah menunjukkan kesalahan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV serta jumlah data yang diperoleh telah cukup, maka data tersebut dipakai untuk menjawab masalah yang diteliti.

Menyederhanakan (*simplifying*) menurut Miles, Huberman dan Saldana ialah proses di mana peneliti menyederhanakan dan memodifikasi data yang diperoleh dengan berbagai cara, yaitu melalui seleksi, ringkasan singkat dan mengelompokkan data dalam satu pola yang lebih luas.⁸⁷ Dalam penelitian ini peneliti menyederhanakan data yang telah diabstraksi dengan menggolongkan proses kesalahan pemecahan masalah siswa berdasarkan kriteria minat belajar tinggi, sedang rendah dan berdasarkan perbedaan gender.

⁸⁶ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".

⁸⁷ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".

3. *Data Display*

Miles, Huberman dan Saldana, *data display* yang sering dipakai untuk menampilkan data dalam penelitian kualitatif bersifat narasi.⁸⁸ *Data display* memudahkan untuk mendalami dan memahami apa yang terjadi dan merencanakan kegiatan selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.⁸⁹ Dalam penelitian ini, peneliti menyajikan data dengan menganalisis secara detail terkait kesalahan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman yang ditinjau dari minat belajar siswa dan gender memakai naratif deskriptif serta tabel.

4. *Conclusion Drawing / Verifying*

Conclusion drawing / verifying (kesimpulan) ialah proses di mana peneliti menyimpulkan data yang telah diperoleh sesuai dengan fokus penelitian yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan data yang telah diperoleh dari hasil analisis kesalahan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman yang ditinjau dari minat belajar siswa dan gender yang diperoleh dari hasil observasi, hasil penyebaran angket, tes tertulis, hasil wawancara serta hasil dokumentasi.

F. Keabsahan Data

Dalam penelitian ini peneliti memakai uji keabsahan data yakni triangulasi data. Moleong Lexy mengungkapkan triangulasi data ialah suatu

⁸⁸ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".

⁸⁹ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".

teknik penelitian keabsahan data yang menggunakan sesuatu yang lain di luar data sebagai perbandingan dari data yang diperoleh.⁹⁰ Sugiyono berpendapat triangulasi data dibagi dalam beberapa jenis antara lain: triangulasi teknik, sumber, peneliti dan waktu.⁹¹

Dalam penelitian ini, peneliti memakai triangulasi teknik untuk memeriksa keabsahan data. Triangulasi teknik yang dipakai yakni membandingkan hasil tes tertulis dengan hasil wawancara yang telah dilakukan. Selain itu peneliti juga melibatkan guru matematika untuk memonitor hasil dari tes tertulis serta hasil wawancara terkait kesalahan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLTV yang diperoleh agar hasil penelitiannya menjadi valid.

G. Tahap-tahap Penelitian

Tahap penelitian ialah proses pelaksanaan penelitian atau prosedur penelitian dari awal hingga akhir. Pelaksanaan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pra penelitian
 - a. Membuat rancangan penelitian
 - b. Menetapkan lokasi penelitian
 - c. Mengurus perizinan
 - d. Melaksanakan studi empirik
 - e. Menyiapkan perlengkapan penelitian yakni instrumen penelitian yang terdiri dari rangkaian pertanyaan-pertanyaan dari angket minat belajar

⁹⁰ Moleong Lexy J, "Metodeogi Penelitian Kualitatif", Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006.

⁹¹ Sugiyono, "Metode Penelitian Kualitatif".

siswa, tes soal cerita pada materi SPLTV, pedoman wawancara dari indikator kesalahan berdasarkan prosedur Newman dan lembar validasi.

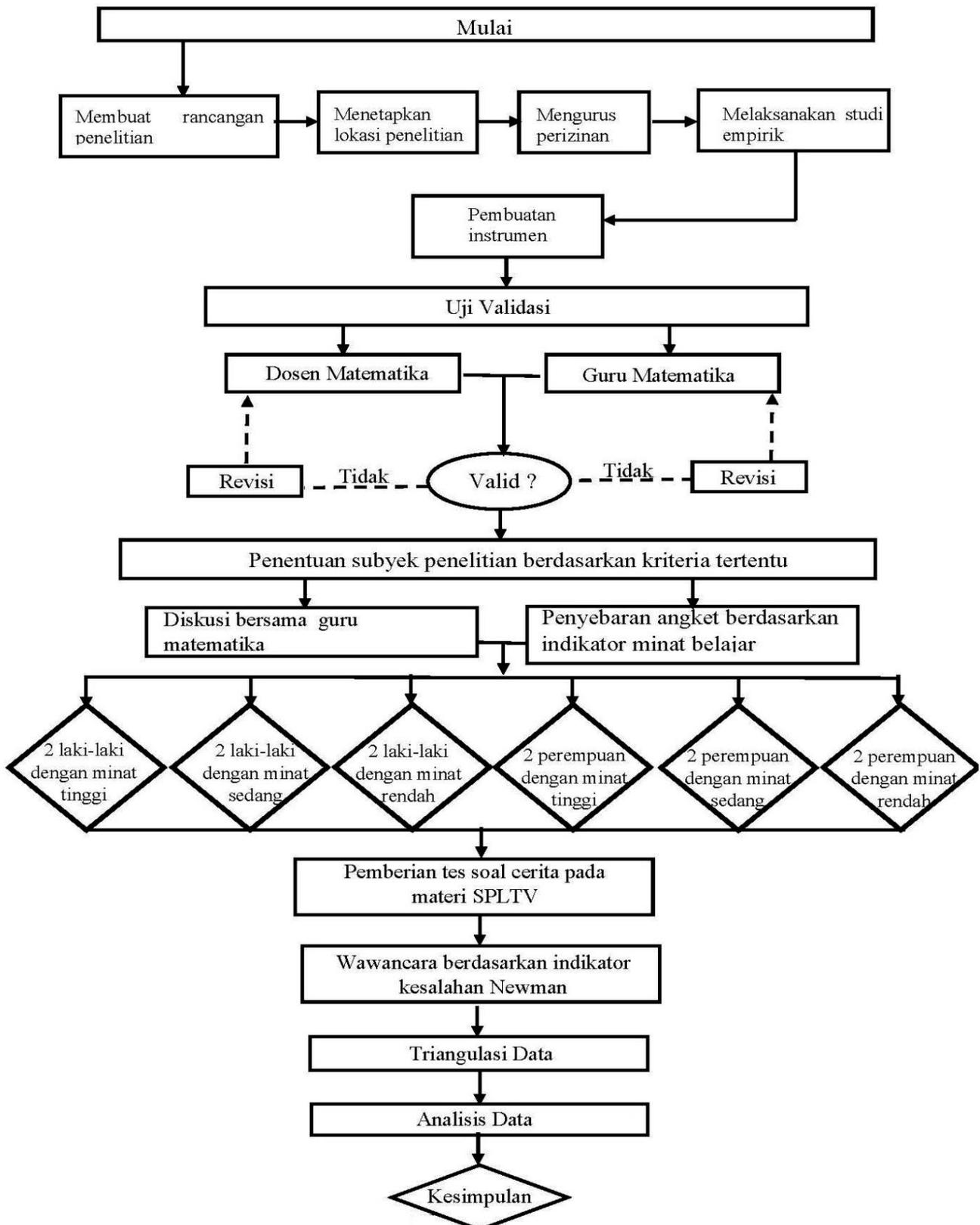
- f. Validasi instrumen penelitian antara lain: tes soal cerita pada materi SPLTV dan pedoman wawancara dan indikator kesalahan berdasarkan prosedur Newman yang akan divalidasi oleh dua dosen matematika serta satu guru matematika dengan menggunakan pengukuran skala Likert. Peneliti memakai empat pilihan dengan skor masing-masing antara lain:

Tabel 3.5
Skor Validasi Instrumen

No	Pilihan	Skor
1	Tidak Sesuai	1
2	Kurang Sesuai	2
3	Sesuai	3
4	Sangat Sesuai	4

Berdasarkan pengukuran tersebut, untuk menentukan valid atau tidaknya instrumen yang digunakan. Instrumen dikatakan valid jika validator memberikan minimal nilai 3 pada lembar validasi. Instrumen dikatakan tidak valid jika validator memberikan nilai kurang dari 3 pada lembar validasi. Jika instrumen masih belum valid maka peneliti melakukan revisi dan validasi kembali hingga instrumen dinyatakan valid oleh semua validator.

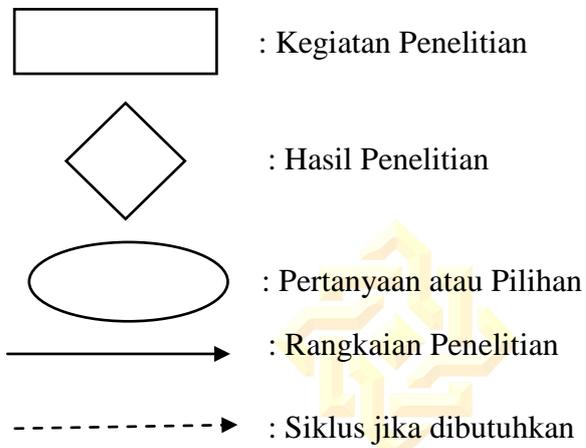
2. Penentuan subyek penelitian berdasarkan kriteria tertentu
 - a. Penyebaran angket kepada kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur berdasarkan indikator minat belajar untuk menentukan subyek penelitian berdasarkan klasifikasi kriteria minat belajar siswa.
 - b. Klasifikasi kriteria sesuai dengan rentang predikat pada nilai UTS matematika kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur.
 - c. Diskusi bersama guru matematika dengan tujuan yaitu untuk pemilihan 12 subyek yakni 2 siswa laki-laki dengan minat belajar tinggi, 2 siswa laki-laki dengan minat belajar sedang, 2 siswa laki-laki dengan minat belajar rendah serta 2 siswa perempuan dengan minat belajar tinggi, 2 siswa perempuan dengan minat belajar sedang, 2 siswa perempuan dengan minat belajar rendah berdasarkan kemampuan komunikasi siswa.
3. Pelaksanaan tes tertulis pada 12 subyek yang terpilih
4. Pelaksanaan wawancara untuk mengetahui letak atau posisi kesalahan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman
5. Melakukan triangulasi data
6. Melakukan analisis data
7. Membuat kesimpulan



Gambar 3.3

Alur Penelitian Secara Singkat

Keterangan alur penelitian :



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

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

1. Profil Lembaga Tempat Penelitian

a. Kondisi Obyektif Sekolah

- 1) Nama Sekolah : SMA Tunas Luhur
- 2) Akreditasi : Terakreditasi “A”
- 3) NSS : 302052022026
- 4) Nomor Telepon : (0335) 771666
- 5) Email : info@smatunasluluh.sch.id
- 6) Alamat Sekolah : Jalan Raya Kotaanyar 7GFF+CR3, Dusun Sefar, Sumberanyar – Paiton, Probolinggo.
- 7) Kecamatan : Paiton
- 8) Kabupaten : Probolinggo
- 9) Provinsi : Jawa Timur

b. Sejarah Singkat SMA Tunas Luhur

Sekolah Menengah Atas (SMA) Tunas Luhur pertama kali didirikan atau dibangun oleh PT. Jawa Power dan PT. YTL Jawa Timur sebagai wujud komitmen *Community Development*. SMA Tunas Luhur dibangun pada tanggal 09 bulan Juni tahun 2006 dan dimulai pada tahun ajaran 2006-2007. SMA Tunas Luhur bertempat di Dusun Sefar Desa Sumberanyar Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo dan memiliki luas tanah seluas 8.600 M².

c. Visi dan Misi SMA Tunas Luhur

1) Visi

Mewujudkan siswa yang bertakwa, mempunyai prestasi akademik tinggi dan mampu menghadapi hidup di zamannya serta berbudaya lingkungan.

2) Misi

- a) Mengoptimalkan kemampuan siswa dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, memiliki daya juang yang tinggi, kreatif, inovatif dan proaktif dengan landasan iman dan takwa.
- b) Mengedepankan inovasi dan teknologi pembelajaran sesuai dengan perkembangan pendidikan terkini.
- c) Membekali siswa dengan keterampilan hidup (*Life Skill*).
- d) Menjadi sekolah yang mempunyai kepedulian terhadap lingkungan (Sekolah Adiwiyata).
- e) Menjadi sekolah yang memiliki program pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan.
- f) Menjadi sekolah yang memiliki program pengelolaan sampah.
- g) Menjadi sekolah yang mampu melestarikan kekhasan tanaman lokal.

2. Pelaksanaan Penelitian

Tahap pertama yang dilakukan pada penelitian ini yaitu membuat rancangan penelitian selanjutnya menetapkan lokasi penelitian, peneliti memilih SMA Tunas Luhur sebagai lokasi penelitian. Setelah menetapkan

lokasi penelitian, peneliti mengurus surat perizinan yang berkoordinasi dengan WaKa Humas SMA Tunas Luhur untuk melakukan pra penelitian dan penelitian. Pada tahap pra penelitian, peneliti melaksanakan studi empirik guna menemukan suatu permasalahan yang terjadi pada salah satu kelas X di sekolah tersebut dengan mewawancarai guru matematika kelas X SMA Tunas Luhur. Kelas yang dipilih sesuai saran guru matematika kelas X SMA Tunas Luhur yakni kelas X IPA 1.

Pada tahap kedua yang dilakukan peneliti yaitu menyiapkan perlengkapan penelitian yakni instrumen penelitian yang terdiri dari rangkaian pertanyaan-pertanyaan dari angket minat belajar siswa, tes soal cerita pada materi SPLTV, pedoman wawancara dari indikator kesalahan berdasarkan prosedur Newman dan lembar validasi. Kemudian instrumen tersebut akan divalidasi oleh satu guru matematika dan dua dosen matematika dengan menggunakan pengukuran skala Likert. Adapun instrumen penelitian yang divalidasi antara lain: tes soal cerita pada materi SPLTV, pedoman wawancara dan indikator kesalahan berdasarkan prosedur Newman. Setelah instrumen divalidasi, peneliti melakukan penelitian yang diawali dengan penentuan subyek sesuai kriteria minat belajar siswa (tinggi, sedang serta rendah) dengan menggunakan angket minat belajar dan diskusi bersama guru matematika kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur. Setelah subyek ditetapkan yakni 2 siswa dengan minat belajar tinggi, 2 siswa sedang, 2 siswa rendah serta 2 siswi dengan minat belajar tinggi, 2 siswi sedang, 2 siswi rendah, peneliti menyebarkan tes

tertulis yakni 2 butir soal cerita pada materi SPLTV dan melaksanakan wawancara kepada 12 subyek yang terpilih. Adapun rincian tahapan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1
Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Waktu	Pelaksanaan	Tempat
1	Perizinan melakukan pra penelitian di SMA Tunas Luhur	14 Desember 2021	Luring	SMA Tunas Luhur
2	Pelaksanaan Studi Empirik	16 Desember 2021	Luring	SMA Tunas Luhur
3	Validasi instrumen penelitian ke validator 1 (dosen matematika)	22 Februari 2022	Daring	WhatsApp
4	Validasi instrumen penelitian ke validator 2 (dosen matematika)	23 Februari 2022	Daring	WhatsApp
5	Perizinan melakukan pra penelitian di SMA Tunas Luhur	09 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur
6	Validasi instrumen penelitian ke validator 3 (guru matematika)	16 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur
7	Penyebaran angket minat belajar kepada kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur	21 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur
8	Diskusi bersama guru matematika untuk mendapatkan dan menentukan subyek penelitian berdasarkan kemampuan komunikasi siswa	25 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur
9	Pelaksanaan tes tertulis	28 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur
10	Pelaksanaan wawancara	28-30 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur
11	Meminta surat telah melakukan penelitian dan berpamitan ke SMA Tunas Luhur	31 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur

3. Validasi Instrumen

Pada penelitian ini yang akan divalidasi ialah indikator kesalahan Newman serta instrumen yang akan dipakai dalam penelitian yaitu tes tertulis yang berupa pedoman wawancara dan soal cerita materi SPLTV yang akan divalidasi oleh dua dosen matematika dan satu guru matematika dengan menggunakan pengukuran skala Likert. Peneliti memakai empat pilihan dengan skor masing-masing antara lain:

Tabel 4.2
Skor Validasi Instrumen

No	Pilihan	Skor
1	Tidak Sesuai (TS)	1
2	Kurang Sesuai (KS)	2
3	Sesuai (S)	3
4	Sangat Sesuai (SS)	4

Berdasarkan pengukuran tersebut, untuk menentukan valid atau tidaknya instrumen yang digunakan. Instrumen dinyatakan valid jika validator memberikan minimal nilai 3 pada seluruh pernyataan di lembar validasi. Instrumen dinyatakan tidak valid jika validator memberikan nilai kurang dari 3 pada lembar validasi. Jika instrumen masih belum valid, peneliti perlu melakukan revisi serta validasi ulang sampai instrumen dinyatakan valid oleh semua validator.

Adapun hasil dari penilaian ke 3 validator ialah sebagai berikut:

Tabel 4.3
Hasil Validasi Tes Tertulis

Pernyataan ke-	Penilaian		
	Validator 1	Validator 2	Validator 3
1	4	4	4
2	3	4	4
3	4	4	4
4	3	4	4
5	3	3	3
6	4	4	4
7	4	4	4
8	4	4	3
9	4	3	4

Tabel 4.4
Hasil Validasi Pedoman Wawancara

Pernyataan ke-	Penilaian		
	Validator 1	Validator 2	Validator 3
1	4	4	4
2	4	3	4
3	4	4	4
4	3	4	4
5	4	3	4
6	4	3	4
7	3	3	4

Tabel 4.5
Hasil Validasi Indikator Kesalahan Newman

Pernyataan ke-	Penilaian		
	Validator 1	Validator 2	Validator 3
1	4	4	4
2	4	3	4
3	4	4	4
4	3	4	3
5	4	3	4
6	4	3	4

Berdasarkan hasil validasi di atas dari indikator kesalahan Newman serta instrumen penelitian yaitu tes tertulis yang berupa soal cerita materi SPLTV dan pedoman wawancara dari semua validator, maka dapat disimpulkan bahwa indikator kesalahan Newman, tes tertulis yang berupa soal cerita materi SPLTV dan pedoman wawancara dinyatakan valid dan dapat digunakan pada penelitian ini, karena masing-masing dari semua validator memberikan nilai 3 dan 4 pada lembar validasi yang disediakan.

B. Penyajian Data dan Analisis

Analisis pertama dalam penelitian ini ialah analisis yang dilaksanakan untuk menentukan subyek penelitian dengan menyebarkan angket minat belajar kepada siswa kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur yang terdiri dari 27 siswa (15 siswa laki-laki dan 12 siswi perempuan). Setelah hasil angket minat belajar didapatkan, dilanjutkan dengan diskusi bersama guru matematika kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur untuk menentukan 12 subyek yang akan dipilih terdiri dari 6 subyek siswa laki-laki dan 6 subyek siswa perempuan (2 siswa dengan minat belajar tinggi, 2 sedang, 2 rendah serta 2 siswi dengan minat belajar tinggi, 2 sedang, 2 rendah).

Berdasarkan teori analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman, berikut langkah-langkah analisis data yang dilakukan oleh peneliti:

1. Data Collection

Pada tahap pengumpulan data pertama, peneliti mengumpulkan hasil dari angket minat belajar siswa kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur yang disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.6
Hasil angket minat belajar dan gender siswa kelas X IPA 1

No Abs	Inisial Siswa	Kemampuan Matematika	Gender	Skor Minat Belajar	Nilai Minat Belajar	Kategori Minat Belajar
1	FAR	A	L	72	90 %	T
2	RA	B	L	70	87,5 %	T
3	MRA	B	L	68	85 %	T
4	BJ	A	L	62	77,5 %	S
5	AA	B	L	60	75 %	S
6	MAA	B	L	59	73,75 %	S
7	WRY	B	L	59	73,75 %	S
8	MFF	A	L	55	68,75 %	R
9	AQS	B	L	54	67,5 %	R
10	AZA	B	L	53	66,25 %	R
11	MYF	A	L	51	63,75 %	R
12	APR	B	L	50	62,5 %	R
13	BPH	B	L	48	60 %	R
14	IAM	A	L	47	58,75 %	R
15	MHAR	A	L	45	56,25 %	R
16	IH	B	P	70	87,5 %	T
17	IP	B	P	67	83,75 %	T
18	TGA	B	P	60	75 %	S
19	HBF	B	P	58	72,5 %	S
20	PHPR	B	P	57	71,25 %	S
21	IGAIP	B	P	56	70 %	R
22	TEA	A	P	55	68,75 %	R
23	NS	A	P	54	67,5 %	R
24	NPW	C	P	53	66,25 %	R
25	ANR	B	P	50	62,5 %	R
26	FCK	A	P	48	60 %	R
27	MA	B	P	43	53,75 %	R

Keterangan :

T : Tinggi P : Perempuan A (Sangat Baik) = $89 < A \leq 100$

S : Sedang L : Laki-laki B (Baik) = $79 < B \leq 89$

R : Rendah C (Cukup) = $70 < C \leq 79$

D (Kurang) = ≤ 70

Berdasarkan tabel 4.6 maka dapat diperoleh hasil angket minat belajar yang menunjukkan 3 siswa laki-laki mempunyai minat belajar tinggi, 4 siswa laki-laki mempunyai minat belajar sedang, 6 siswa laki-laki mempunyai minat belajar rendah, 2 siswa laki-laki mempunyai minat belajar sangat rendah serta 2 siswi perempuan mempunyai minat belajar tinggi, 3 siswi perempuan mempunyai minat belajar sedang, 6 siswi perempuan mempunyai minat belajar rendah, 1 siswi perempuan mempunyai minat belajar sangat rendah.

Dari pemaparan di atas, peneliti mengambil subyek dengan minat belajar tinggi sedang dan rendah, karena pada subyek dengan katagori sangat tinggi dan sangat rendah jarang sekali ditemukan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Niko Reski yaitu siswa dengan minat belajar tinggi sebanyak 15, 79%, siswa dengan dengan minat belajar sedang sebanyak 71, 93%, siswa dengan dengan minat belajar rendah sebanyak 12, 28% sedangkan siswa dengan minat belajar sangat tinggi dan sangat rendah sebanyak 0%.⁹²

2. *Data Condensation*

Pada tahap kondensasi data, peneliti melakukan beberapa tahapan yaitu:

a. Proses Memilih (*choosing*)

Pada tahap memilih (*choosing*), peneliti memilih data-data yang akan digunakan dan dibutuhkan yaitu hasil pemilihan subyek

⁹² Niko Reski. *Tingkat Minat Belajar Siswa kelas IX SMPN 11 Kota Sungai Penuh*. Jurnal Inovasi Penelitian. Vol 1, No 11, 2021.

<https://scholar.google.com/citations?user=qfBfV2MAAAAJ&hl=id>

yang didapatkan melalui klasifikasi kriteria pada nilai UTS Matematika, penyebaran angket minat belajar siswa dan diskusi bersama guru matematika dengan tujuan yaitu untuk pemilihan 12 subyek yakni 2 siswa dengan minat belajar tinggi, 2 sedang, 2 rendah serta 2 siswi dengan minat belajar tinggi, 2 sedang, 2 rendah berdasarkan kemampuan komunikasi siswa. Adapun nama-nama siswa yang akan dijadikan subyek penelitian ialah sebagai berikut:

Tabel 4.7
Subyek Penelitian

No	Nama	Gender	Kriteria
1	MRA	L	Siswa laki-laki dengan minat belajar tinggi
2	RA	L	Siswa laki-laki dengan minat belajar tinggi
3	WYR	L	Siswa laki-laki dengan minat belajar sedang
4	MAA	L	Siswa laki-laki dengan minat belajar sedang
5	APR	L	Siswa laki-laki dengan minat belajar rendah
6	BPH	L	Siswa laki-laki dengan minat belajar rendah
7	IH	P	Siswa perempuan dengan minat belajar tinggi
8	IP	P	Siswa perempuan dengan minat belajar tinggi
9	TGA	P	Siswa perempuan dengan minat belajar sedang
10	HBF	P	Siswa perempuan dengan minat belajar sedang
11	ANR	P	Siswa perempuan dengan minat belajar rendah
12	IGAIP	P	Siswa perempuan dengan minat belajar rendah

Pada tahap ini peneliti juga mengumpulkan hasil tes soal cerita pada materi SPLTV dari 12 subyek yang dipilih dan hasil wawancara dari indikator kesalahan Newman serta dokumentasi nilai materi SPLTV. Selanjutnya peneliti melakukan pengkodean terhadap hasil tes tertulis dan hasil wawancara subyek.

b. Proses Memfokuskan (*focusing*)

Pada tahap memfokuskan (*focusing*), peneliti memfokuskan reduksi data hasil tes dan hasil wawancara yang telah dilakukan proses pengkodean di tahap sebelumnya. Adapun bentuk pengkodean yang dilakukan peneliti ialah sebagai berikut:

P1 101

Keterangan :

P_ _ _ _ : Peneliti

_ 1 _ _ _ : Pertanyaan pada S1

_ _ 1 _ _ : Pertanyaan pada soal nomor 1

_ _ _ 01 : Pertanyaan pertama

S1 101

Keterangan :

S1 _ _ _ : Subyek 1

_ _ _ 1 _ _ : Jawaban pada soal nomor 1

_ _ _ 01 : Jawaban pada pertanyaan pertama

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Tabel 4.8

Kode untuk 12 subyek penelitian

No	Nama	Kode	Kriteria
1	2	3	4
1	MRA	S1	Siswa laki-laki dengan minat belajar tinggi
2	RA	S2	Siswa laki-laki dengan minat belajar tinggi
3	WYR	S3	Siswa laki-laki dengan minat belajar sedang
4	MAA	S4	Siswa laki-laki dengan minat belajar sedang
5	APR	S5	Siswa laki-laki dengan minat belajar rendah
6	BPH	S6	Siswa laki-laki dengan minat belajar rendah
7	IH	S7	Siswa perempuan dengan minat belajar tinggi
8	IP	S8	Siswa perempuan dengan minat belajar tinggi
9	TGA	S9	Siswa perempuan dengan minat belajar sedang

1	2	3	4
10	HBF	S10	Siswa perempuan dengan minat belajar sedang
11	ANR	S11	Siswa perempuan dengan minat belajar rendah
12	IGAIP	S12	Siswa perempuan dengan minat belajar rendah

c. Proses Mengabstraksi (*abstracting*)

Pada tahap mengabstraksi (*abstracting*), peneliti merangkum data yang telah difokuskan dengan data yang paling krusial dan yang paling dibutuhkan dalam memenuhi indikator-indikator yang digunakan yaitu indikator kesalahan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV.

d. Proses Menyederhanakan (*simplifying*)

Pada tahap menyederhanakan (*simplifying*), peneliti menyederhanakan data yang telah diabstraksi dengan menggolongkan proses kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan dan kesalahan penulisan jawaban berdasarkan kriteria minat belajar tinggi, minat belajar sedang, minat belajar rendah dan berdasarkan perbedaan gender.

3. Penyajian dan Analisis Data

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara terhadap subyek penelitian dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV, maka diperoleh uraian data sebagai berikut:

a. Subyek Penelitian 1 (S01)

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca

jawab!
 Misal agung = x
 Fatih = y
 Rozi = z
 $x = 4 + y$
 $y = 3 + z$
 $x + y + z = 58$
 Agung 23
 Fatih 19
 Rozi 16
 Ibu 43

Gambar 4.1
Kesalahan Membaca S1 pada Soal no.1

Dari gambar 4.1 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Akan tetapi saat wawancara S1 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P1 101 : Tolong bacalah kembali soal nomor 1! Apakah yang kamu pahami dari soal nomor 1?

S1 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

Yang saya pahami, ibu Mutina mempunyai 3 orang anak, ketiga anaknya itu memiliki selisish umur yang berbeda-beda, yang pertama Agung 4 tahun lebih tua daripada umur Fatih, sedangkan Fatih 3 tahun lebih tua daripada umur Rozi, dan bila dijumlah semua umur anaknya jumlahnya 58 tahun.

P1 102 : Tolong tunjukkan kata kunci nomor 1!

S1 102 : ini kak, umur Agung, Fatih dan Rozi.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data hasil wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 1 karena siswa dengan kode S1 bisa membaca soal dengan benar dan menyebutkan kata kunci yang ada pada soal yaitu umur Agung, Fatih dan Rozi. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.1, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan membaca karena S1 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami

Siswa dengan kode S1 tidak menuliskan apa yang ditanyakan serta diketahui pada soal. Akan tetapi saat wawancara S1 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dan hal yang diketahui pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P1 103 : Coba ceritakan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!

S1 103 : Yang pertama itu, ibu Mutina memiliki 3 orang anak, masing-masing anak memiliki selisih umur yang berbeda-beda. Yang pertama Agung, umurnya 4 tahun lebih tua dari umur Fatih. Sedangkan Fatih umurnya 3 tahun lebih tua daripada Rozi. Kemudian umur Agung Fatih sama Rozi itu kalok dijumlah jadinya 58 tahun.

P1 104 : Dari soal nomor 1 apa yang ditanyakan ?

S1 104 : Yang ditanyakan nomor 1 tuh jumlah umur Fatih dan Rozi dan umur ibu.

P1 105 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?

S1 105 : Karena pertanyaannya sudah tertulis di soalnya.

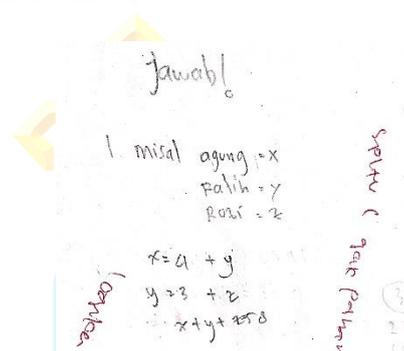
Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat memahami soal nomor 1 dengan menjelaskan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan kode S1 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data hasil wawancara melengkapi data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 1 karena siswa dengan kode S1 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yaitu jumlah

umur Fatih, Rozi dan Ibu Mutina, meskipun siswa dengan kode S1 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban dan siswa dengan kode S1 juga dapat menjelaskan kembali mengenai soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa membuat kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan

dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi



Gambar 4.2
Kesalahan Transformasi S1 pada soal no.1

Dari gambar 4.2 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 menuliskan pemisalan kurang tepat dan model matematika dengan benar pada soal. Akan tetapi saat wawancara S1 juga menjelaskan dan menyebutkan dengan tepat pemisalan dan model matematika yang telah di tulis. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P1 106 : Dari soal nomor 1 apa saja yang harus dimisalkan ?

S1 106 : Yang harus dimisalin ini, umur Agung Fatuh dan Rozi,

P1 107 : Dimisalin pakek apa ?

S1 107 : umur Agung x, Fatih y, dan Rozi z.

P1 108 : Dari pemisalan tersebut model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?

S1 108 : Yang saya dapet tu, $x = 4 + y$. Yang $y = 3 + z$, terus $x + y + z = 58$

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat mentransformasi dan menyebutkan

pemisalan dan S1 juga dapat mentransformasi model matematika dengan yakin dan benar.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S1 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan benar pada soal nomor 1 karena S1 dapat mentransformasikan dan menyebutkan pemisalan yakni dengan memisalkan umur Agung, Fatih dan Rozi dengan variabel x , y z dan model matematika dengan benar yaitu $x = 4 + y$ (pers 1), $y = 3 + z$ (pers 2), $x + y + z = 58$ (pers 3). Siswa dengan kode S1 awalnya juga menggunakan metode dalam mengerjakannya. Maka hal ini menunjukkan bahwa data hasil wawancara mencukupi data hasil tes dan dokumentasi. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal,

siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.2 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan transformasi karena tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

Siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan keterampilan disebabkan S1 bisa menyelesaikan soal nomor 1 dengan keterampilan logika. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

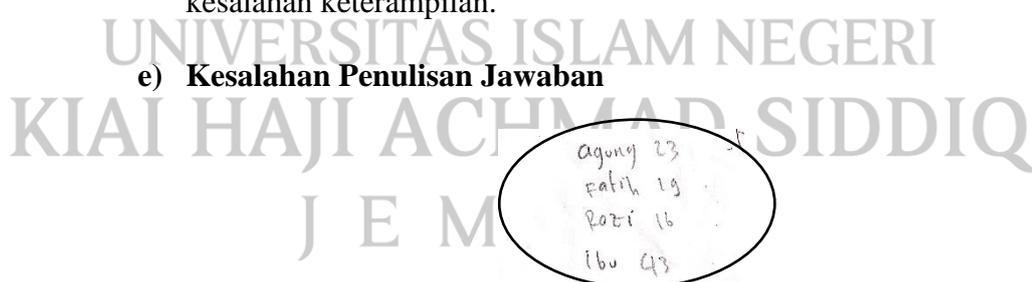
- P1 109** : Metode apa yang kamu gunakan dalam soal nomor 1?
S1 109 : Awalnya mau pakek metode di spltv tapi gak jadi akhirnya pakek logika.
P1 110 : Kenapa gak jadi pakai cara di materi spltv ?
S1 110 : Lupa kak caranya.
P1 111 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1 ?
S1 111 : Bisa, pakek logika.
P1 112 : coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan logika ?
S1 112 : jadi gini kak, sama saya tuh dilogikain gini, semisalnya nih umur Rozi itu 15, nah umur Fatih itu 3 tahun lebih tua dari umur Rozi jadinya 15 klock 3 tahun lebih tua itu 18, abis itu umur si Agung 4 tahun lebih tua daripada umur Fatih 18 lebih tua 4 tahu jadinya kan 22, nah itu kalok dijumlahkan masih 55, jadinya sama saya tuh dicoba-coba lagi dan akhirnya dapetnya itu umur si Rozi 16, 3 tahun lebih tua umur si Fatih 19, terus 4 tahun lebih tua umur si Agung itu 22 jadi ditotal itu 58.
P1 113 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1?
S1 113 : Yang nomor 1 gak ada kesulitannya sih.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S1 mengatakan bahwa S1 awalnya menggunakan metode akan tetapi S1 lupa cara mengerjakan menggunakan konsep SPLTV sehingga S1 lebih memilih menghitung menggunakan logika. Menurut S1, menghitung secara logika tidak ada kesulitan.

Berdasarkan analisis di atas terlihat hasil wawancara melengkapi data dari hasil tes yang menunjukkan siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan keterampilan karena S1 dapat

menyelesaikan dan menjelaskan perhitungan menggunakan aturan serta konsep matematika dengan benar dan tepat yaitu dengan perhitungan logika yang menggunakan persamaan linear dalam mengerjakannya seperti S4 memisalkan umur Rozi 16 tahun selanjutnya S4 menambahkan 3 pada umur Fatih yaitu $16 + 3 = 19$, kemudian menambahkan 4 pada umur Agung yaitu $19 + 4 = 23$. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan atau menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan keterampilan karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**



Gambar 4.3
Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S1 pada soal no 1

Dari gambar 4.3 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena S1 hanya

menyebutkan umur dari ketiga anak ibu Mutina dan umur ibu Mutina akan tetapi S1 tidak menjumlahkan umur yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P1 114** : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 1 ?
S1 114 : Ini kak umur Agung 23, Fatih 19 Rozi 16 terus ibu Mutina 43 tahun.
P1 115 : Apa ini sudah bener begini kesimpulannya?
S1 115 : eeee salah sih kak, saya gak ngejumlahinnya hehe,
P1 116 : Kenapa enggak dijumlahin ?
S1 116 : Soalnya udah keburu tadi kak, jadinya lupa.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S1 mengatakan bahwa tidak menjumlahkan hasil dari umur ibu Mutina dan ketiga anaknya kecuali Agung karena S1 terburu-buru dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir yang dilakukan siswa dengan kode S1 yaitu S1 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir karena S1 tidak menjumlahkan hasil umur ibu Mutina dan ketiga anaknya kecuali Agung. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S1 memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca

Siswa dengan kode S1 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Namun saat wawancara S1 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal, yaitu bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P1 201 : Tolong bacakan kembali soal nomor 2 ! Apakah yang kamu pahami dari soal nomor 2 ?

S1 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

Terdapat 3 bilangan , bilangan pertama, kedua dan ketiga.

P1 202 : Tolong tunjukkan kata kuncinya ?

S1 202 : Bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga

P1 203 : Kenapa kamu gak menuliskan kata kuncinya ?

S1 203 : Karena kata kuncinya sudah tertera dengan jelas disoalnya kak.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2, S1 tidak menuliskan kata kunci pada soal nomor 2 karena menurut S1 kata kuncinya sudah tertera dengan jelas di soalnya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara mencukupi data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan membaca pada

soal nomor 2 karena siswa dengan kode S1 dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal yaitu bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga, meskipun siswa dengan kode S1 tidak menuliskan kata kunci pada lembar jawaban. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S1 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami

Siswa dengan kode S1 tidak menuliskan apa yang ditanyakan serta diketahui pada soal. Namun saat wawancara S1 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan S1 dapat menyebut hal yang diketahui pada soal dengan menjelaskan ulang

soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P1 204 : Coba jelaskan kembali menggunakan bahasa kamu sendiri soal nomor 2!

S1 204 : Terdapat 3 bilangan, bisa dimisalkan bilangan pertama x , bilangan kedua y bilangan ketiga z , Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2.

P1 205 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2 ?

S1 205 : Menentukan bilangan-bilangan tersebut.

P1 206 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?

S1 206 : Sama kayak nomor 1 kak, sudah tertulis di soal.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 dapat memahami soal nomor 2 dengan menjelaskan kembali soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan kode S1 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 2 karena siswa dengan kode S1 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yakni menentukan nilai-nilai dari bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga, meskipun siswa dengan kode S1 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban dan siswa dengan kode S1 juga dapat menjelaskan kembali mengenai soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Maka dapat disimpulkan siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi

$$\begin{array}{l}
 2. \quad 1. \quad bx + by + 4z = 10 \\
 \quad \quad 2. \quad by - (bx + bz) = 4 \\
 \quad \quad 3. \quad 2z - (4x + 6y) = 2
 \end{array}$$

Gambar 4.4
Kesalahan Transformasi S1 pada soal no.2

Dari gambar 4.4 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 menuliskan model matematika akan tetapi tidak menuliskan pemisalan di lembar jawaban. Namun saat wawancara S1 dapat menjelaskan dan menyebutkan pemisalan pada soal nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P1 207 : Dari soal nomor 2 apa aja yang harus dimisalkan?

S1 207 : Bilangan pertama x , bilangan kedua y, dan bilangan ketiga z.

P1 208 : Apakah kamu menuliskan pemisalan tersebut ?

S1 208 : Enggak kak hehe

P1 209 : Kenapa ?

S1 209 : Tadi kan materi spltv sudah lewat jadinya lupa, jadi tadi masih ngulur waktu buat mikir lagi, jadinya pas waktunya sudah hampir habis, saya baru keinget, baru nulis, gara-gara keburu jadinya gak nulis pemisalan.

P1 210 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2 ?

S1 210 : Kalok nomor itu itu $6x + 6y + 4z = 10$, terus yang persamaan kedua $6y - (2x + 6z) = 4$, yang persamaan 3, $2z - (4x + 6y) = 2$.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa

dengan kode S1 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan S1 juga dapat mentransformasi model matematika dengan yakin dan benar.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data hasil wawancara melengkapai data dari hasil tes yang menunjukkan bahwa S1 dapat mentransformasikan dan menyebutkan pemisalan yakni dengan memisalkan bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga dengan variabel x , y z dan model matematika yaitu $6x + 6y + 4z = 10$ (pers 1), $6y - (2x + 6z) = 4$ (pers 2), $2z - (4x + 6y) = 2$ (pers 3). Siswa dengan kode S1 juga menggunakan metode dalam mengerjakannya. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S1 tidak melakukan kesalahan transformasi karena tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

Handwritten mathematical work showing algebraic manipulation of three equations. The equations are: $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2x + 6z) = 4$, and $2z - (4x + 6y) = 2$. The student has rearranged them into a system of three equations in three variables. The equations are: $24y - 10z = 22$, $12y - 7z = 12$, and $42y + 70z = -42$. The student has also written $12y - 7z = 12$ and $6y + 10z = -6/7$. The work is messy and shows signs of confusion.

Gambar 4.5
Kesalahan Keterampilan S1 pada soal no 2

Dari gambar 4.5 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S1 melakukan kesalahan keterampilan karena S1 tidak bisa melanjutkan atau meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian dan S1 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P1 211** : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2 setelah menentukan pemisalan, persamaan dan metodenya?
S1 211 : Bisa, tapi gak sampek selesai. (sambil menunjukkan pengerjaannya).
P1 212 : nah di sini kamu menyelesaikan nilai dari variabel y dan z , lalu untuk x nya bagaimana ?
S1 212 : saya belum sempet ngerjainnya yang x , tau penyelesaiannya, penyelesaiannya sama aja kayak nyari y dan z ini. Gak sempet ngerjain yang x karena waktunya habis kak.
P1 213 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2 ? dibagian mana, tolong tunjukkan!
S1 213 : Nomor 2 susah di soalnya kak, agak susah di pahami, dari kalimat jika jumlah enam kali bilangan pertama dan seterusnya itu kak.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S1 mengatakan bahwa S1 tidak bisa meneruskan tahapan prosedur yang digunakan (terhenti) dan S1 juga mengalami kesulitan saat memahami soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S1 karena S1 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan yaitu pada pembagian hasil dari eliminasi persamaan ke 1 dan ke 2, S1 menjawab $12y-7z = 12$ seharusnya $12y-7z=11$, S1 juga tidak bisa meneruskan tahapan

prosedur yang digunakan (terhenti) disebabkan waktu pengerjaan yang sudah habis. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.5 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S1 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

Siswa dengan kode S1 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S1. S1 tidak menyelesaikan soal pada nomor 2. Hal ini dapat diketahui

dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P1 213 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S1 213 : Soalnya gak selesai kak,hehe.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S1 mengatakan bahwa S1 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir karena S1 tidak menyelesaikan soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir pada siswa kode S1. Siswa melakukan

kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S1 memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yaitu S1 tidak menyelesaikan jawaban dari soal nomor 2.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa S1 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir dan keterampilan. Hasil analisis siswa dengan kode S1 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9
Kesalahan S1 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	-	-	-	✓
2	-	-	-	✓	✓

b. Subyek Penelitian 2

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca

Siswa dengan kode S2 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Namun saat wawancara S2 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal, yaitu umur Agung, Fatih dan Rozi.

Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P2 101** : Tolong bacalah kembali soal nomor 1 ! Apakah yang kamu pahami dari soal nomor 1 ?
- S2 101** : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
Emmm...yang barusan itu umur agung 4 tahun lebih tua dari umur fatih sedangkan umur fatih 3 tahun lebih tua dari umur rozi, kemudian jumlah umur agung, fatih dan rozi adalah 58 tahun
- P2 102** : Tolong tunjukkan kata kunci pada nomor 1 !
- S2 102** : Umur Agung, fatih dan Rozi.
- P2 103** : Kamu nulis gak kata kuncinya ?
- S2 103** : Enggak kak.
- P2 104** : Kenapa ?
- S2 104** : Karena udah ada disoal, males aja si kak hehe.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1. S2 tidak menuliskan kata kunci pada soal nomor satu karena menurut S2 kata kunci sudah ada di soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S2 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 1 karena siswa dengan kode S2 dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal yaitu umur Agung, Fatih dan Rozi, meskipun siswa dengan kode S2 tidak menuliskan kata kunci pada lembar jawaban. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat

menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S2 tidak melakukan kesalahan membaca karena tidak memenuhi indikator kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami

Siswa dengan kode S2 tidak menuliskan apa yang ditanyakan serta yang diketahui pada soal. Akan tetapi saat wawancara S2 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan S2 dapat menyebutkan hal yang diketahui pada soal dengan menjelaskan ulang soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P2 105 : Tolong jelaskan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!

S2 105 : Ya ibu Mutina punya 3 orang anak, ee umur anak pertama 4 tahun lebih tua dari umur anak kedua, umur anak kedua 3 tahun lebih tua daripada umur anak ketiga, kalo total umurnya dijumlahin jadinya 58 tahun.

P2 106 : Dari soal nomor 1 apa yang ditanyakan ?

S2 106 : Kalok nomor 1 yang ditanyakan jumlah umur Rozi, Fatih dan ibu Mutina tahun ini.

P2 107 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?

S2 107 : Karena pertanyaan tersebut sudah ada di soal.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 dapat memahami soal nomor 1 dengan menjelaskan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan kode S2 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S2 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 1 karena siswa dengan kode S2 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yaitu jumlah umur Rozi, Fatih dan ibu Mutina, meskipun siswa dengan kode S2 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban dan siswa dengan kode S2 juga dapat menjelaskan kembali mengenai soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S2

tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi

Siswa dengan kode S2 tidak menuliskan pemisalan dan model matematika dengan benar pada soal. Saat wawancara S2 juga mengatakan bahwa S2 tidak menuliskan pemisalan dan model matematika. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P2 108** : Apa saja yang harus dimisalkan dari soal nomor 1?
P2 108 : Gak pakai pemisalan kak, karena saya cara mengerjakannya dengan cara coba-coba.
P2 109 : Apakah kamu paham dari makna pemisalan itu ?
S2 109 : Paham kak, biasanya kalok SPLTV itu dimisalin pakai variabel, kek umur Agung dimisalin x, umur Fatih y dan umur Rozi z, gitu kak.
P2 110 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 1?
S2 110 : Tidak ada kak, hehe. Saya tidak paham kak. Pakek logika lebih gampang.
P2 111 : Metode apa yang kamu gunakan di soal nomor 1 ?
S2 111 : Logika kak, lebih gampang. Soalnya keterangan variabelnya gak terlalu sulit.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 mengatakan bahwa S2 tidak menuliskan pemisalan dan model matematika karena S2 mengerjakan soal menggunakan logika. Menurut S2 pada soal nomor 1 keterangan dari variabelnya tidak terlalu sulit untuk dimengerti artinya mudah dipahami.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S2 melakukan kesalahan transformasi pada soal

nomor 1 karena S2 tidak menuliskan dan menyebutkan model matematika hanya menuliskan dan menyebutkan pemisalan yakni umur Agung dimisalin x, umur Fatih y dan umur Rozi z, model matematika dengan benar pada soal nomor 1. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika

dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S2 melakukan kesalahan transformasi karena memenuhi indikator kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

Siswa dengan kode S2 tidak menuliskan penyelesaiannya akan tetapi S2 bisa menjelaskan cara penyelesaiannya. Saat wawancara S2 juga mengatakan bahwa S2 bisa menyelesaikan soal nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P2 112 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1 ?

S2 112 : Bisa kak, asalkan pakek logika.

P2 113 : Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikannya menggunakan logika!

P2 113 : Jadi gini kak, misal Rozi umur 11, Fatih lebih tua 3 tahun dari umur Rozi 14, Agung lebih tua 4 tahun dari umur Fatih 18, $11 + 14 + 18 = 43$, kan hasilnya harus 58. Jadi saya kira-kira lagi begini

P2 113 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1 ?

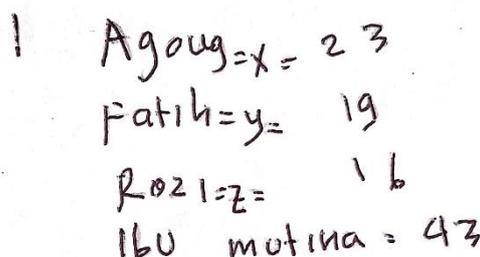
S2 113 : Enggak kak, soalnya kn pakek logika. Dicoba-coba.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S2 bisa menjelaskan penyelesaiannya dan S2 menghitung menggunakan logika, menurut S2 menghitung secara logika tidak ada kesulitan.

Berdasarkan analisis di atas terlihat data hasil wawancara melengkapi data hasil tes yang menunjukkan S2 tidak melakukan kesalahan keterampilan. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang

tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S2 bisa menyelesaikan dan menjelaskan keterampilan proses pada soal nomor 1 dengan benar .

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**



1 Agung = x = 23
 Fatih = y = 19
 Rozi = z = 16
 Ibu Mutina = 43

Gambar 4.6

Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S2 pada soal no 1

Dari gambar 4.6 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena S2 hanya menyebutkan umur dari ketiga anak ibu mutina dan umur ibu mutina akan tetapi S2 tidak menjumlahkan umur yang ditanyakan pada soal. Namun saat wawancara S2 dapat menyimpulkan jawaban dari soal nomor 1, S2 juga mengatakan bahwa S2 lupa menjumlahkannya. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P2 114 : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 1 ?

S2 114 : Ini kak umur Agung 23 tahun, umur Fatih 19 tahun terus umur Rozi 16 tahun , umur ibu Mutina 43 tahun, tapi saya

tadi lupa nulis jumlah umur Fatih Rozi sama ibu Mutina. Gak liat pertanyaanya kak.

P2 115 : Seharusnya apa yang disimpulkan ?

S2 115 : Seharusnya jumlah umur ibu Mutina, Fatih dan Rozi itu kak, 19 ditambah 16 ditambah 43 jadinya 78 kak.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S2 mengatakan bahwa S2 tidak menjumlahkan hasil dari umur ibu Mutina dan ketiga anaknya kecuali Agung. Akan tetapi S2 bisa menyebutkan kesimpulan jawaban akhir dari soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S2 tidak melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena S2 dapat menjumlahkan hasil umur ibu Mutina dan ketiga anaknya kecuali Agung yaitu jumlah dari umur ibu Mutina dan ketiga anaknya kecuali agung ialah 78, meskipun siswa dengan kode S2 tidak menuliskan jawaban akhir pada lembar jawaban. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan Berdasarkan gambar 4.6 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S2 tidak melakukan kesalahan jawaban akhir karena tidak memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca

Siswa dengan kode S2 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Namun saat wawancara S2 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P2 201 : Enggeh bener, lanjut nomor 2 ya. Tolong bacakan kembali soal nomor 2 ! Apakah yang kamu pahami dari soal nomor 2?

S2 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teeka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

Yang nomor 2, yang saya pahami terdapat 3 bilangan, bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga. Itu kak.

P2 202 : Tolong tunjukan kata kunci pada soal no 2 !

S2 202 : Bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga.

P2 203 : Kenapa kamu tidak menuliskan kata kunci pada soal ?

S2 203 : Sama kayak nomor 1, kata kuncinya sudah ada disoal, males ditulis ulang kak, hehehe.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2, S2 tidak menuliskan kata kunci pada soal nomor 2 karena menurut S2 kata kuncinya sudah tertera dengan jelas di soalnya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S2 tidak melakukan kesalahan membaca pada

soal nomor 2 karena karena siswa dengan kode S2 dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal yaitu bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga, meskipun siswa dengan kode S2 tidak menuliskan kata kunci pada lembar jawaban. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S2 tidak melakukan kesalahan membaca karena tidak memenuhi indikator kesalahan membaca

b) Kesalahan Memahami

Siswa dengan kode S2 tidak menuliskan apa yang diketahui serta yang ditanyakan pada soal. Namun saat wawancara S2 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan S2 dapat

menyebut hal yang diketahui pada soal dengan menjelaskan ulang soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai

berikut:

P2 204 : Coba jelaskan kembali menggunakan bahasa kamu sendiri soal nomor 2!

S2 204 : Terdapat 3 bilangan, bisa dimisalkan bilangan pertama x , bilangan kedua y dan bilangan ketiga z , Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10 bisa dimisalin $6x + 6y + 4z = 10$. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4 bisa dimisalkan $6y - (2x + 6z) = 4$. Jika dua kali bilangan ketiga

dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2 bisa dimisalkan $2z - (4x+6y) = 2$.

P2 205 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S2 205 : Dicari nilai bilangan pertama, kedua dan ketiga.

P2 206 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan.

S2 206 : Sudah ada di soal kak.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 dapat memahami soal nomor 2 dengan menjelaskan kembali soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan kode S2 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S2 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 2 karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan memahami. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S2 tidak memenuhi indikator kesalahan memahami karena siswa dengan kode S2 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yakni menentukan nilai-nilai dari bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga, meskipun siswa dengan kode S2 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada

lembar jawaban dan siswa dengan kode S2 juga dapat menjelaskan kembali mengenai soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri.

c) **Kesalahan Transformasi**

$$2. \begin{array}{l} \textcircled{1} 6x + 6y + 4z = 10 \\ \textcircled{2} 6y - (2x + 6z) = 4 \\ \textcircled{3} 2z - (4x + 6y) = 2 \end{array}$$

Gambar 4.7
Kesalahan Transformasi S2 pada soal no.2

Dari gambar 4.7 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 menuliskan model matematika akan tetapi tidak menuliskan pemisalan dengan pada soal. Namun saat wawancara S2 dapat menjelaskan dan menyebutkan pemisalan pada soal nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P2 207 : Dari soal nomor 2 apa saja yang harus dimisalkan?

S2 207 : Misal bilangan pertama x, bilangan kedua y, bilangan ketiga z.

P2 208 : Apakah kamu menuliskan pemisalan tersebut ?

S2 208 : Pemisalannya gak ditulis gak pakek diketahui saya.

P2 209 : Kenapa ?

S2 209 : Saya langsung ngerjain di coret-coretan itu, misalnya kalok ditulis disini nanti jelek kurang rapi,, hehehe.

P2 210 : Dari soal nomor model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari pemisalan tersebut?

S2 210 : $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2x + 6z) = 4$, $2z - (4x + 6y) = 2$. Ini.

P2 211 : Metode apa yang kamu gunakan dalam soal nomor 2 ?

S2 211 : Yang nomor 2 saya pakek metode gabungan kak.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan S2 juga dapat mentransformasi model matematika dengan yakin dan benar.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S2 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan benar pada soal nomor 2. Siswa dengan kode S2 mengerjakan soal nomor 2 juga menggunakan metode. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.7 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S2 tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi karena S2 dapat mentransformasikan dan menyebutkan pemisalan yakni dengan memisalkan bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga dengan variabel x , y dan z , model matematika dengan benar pada soal no 2 yaitu $6x + 6y + 4z = 10$ (pers 1), $6y - (2x + 6z) = 4$ (pers 2), $2z - (4x + 6y) = 2$ (pers 3), meskipun S2 tidak menuliskan pemisalan pada lembar jawaban. Siswa dengan kode S2 juga menggunakan metode, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S2 tidak melakukan kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

$z = 2x - 3y + 1$
 $6x + 6y + 4(2x - 3y + 1)$
 $6x + 6y + 8x - 12y + 4 = 10$

$14x - 6y = 6$
 $56x - 24y = 24$
 $-14 \quad 24y = 10$

$42y = 14$
 $y = \frac{14}{42} = \frac{1}{3}$

$6y - 2x - 6(2x - 3y + 1) = 4$
 $6y - 2x - 12x + 18y - 6 = 4$
 $24y - 14x = 10$
 $-6y \quad 14x = 6$
 $18y = 16$
 $y = \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$

$22 - 4\left(\frac{1}{3}\right) + \frac{14}{3} = 2$
 $22 - \frac{4}{3} + \frac{14}{3} = 2$
 $22 = 2 + \frac{10}{3} + \frac{14}{3}$
 $22 = 2 + \frac{24}{3} = 10$

Gambar 4.8
Kesalahan Keterampilan S2 pada soal no 2

Dari gambar 4.8 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 melakukan kesalahan keterampilan karena S2 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P2 212 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2 setelah menentukan pemisalan persamaan dan metodenya ?

S2 212 : Aslinya bisa, cuman tadi salah di ngitungnya, pas dibagian ngitung z nya kak, lupa dibagi, mau diubah waktunya udah habis. Jadi kebawah salah semua.

P2 213 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2 ? dibagian mana tolong tunjukkan!

S2 213 : Iya kak, di persamaanya terus kebawahnya pecahan-pecahan itu hasilnya, bingung jadinya.

Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan kode S2 mengatakan bahwa S2 mengalami kesulitan karena hasil perhitungannya terdapat sebuah pecahan.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan yang dilakukan siswa

dengan kode S2. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.8 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S2 memenuhi indikator kesalahan keterampilan karena S2 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungannya pada bagian menentukan znya, S2 tidak membagi dengan nilai konstanta yang terdapat pada variabel z.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

$$\begin{aligned} x &= \frac{1}{2} \\ y &= \frac{8}{5} \\ z &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

Gambar 4.9
Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S2 pada soal no 2

Dari gambar 4.9 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S2. S2 menyelesaikan soal pada nomor 2 akan tetapi kurang tepat perhitungannya sehingga jawaban

yang diperoleh juga kurang tepat (salah). Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P2 214 : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 2 ?

S2 214 : Ini kak x nya $\frac{1}{3}$, y nya $\frac{8}{9}$ dan z nya $\frac{5}{6}$. Tapi salah kak, soalnya saya dari awal ngitung udah salah.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S2 mengatakan bahwa S2 menuliskan kesimpulan jawaban akhir akan tetapi salah dalam perhitungannya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir yang dilakukan oleh siswa kode S2. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan

Berdasarkan gambar 4.9 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S2 memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yaitu S2 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungannya.

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S2 melakukan kesalahan transformasi, penulisan jawaban akhir dan keterampilan. Hasil analisis siswa dengan kode S2 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10
Kesalahan S2 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	-	✓	-	-
2	-	-	-	✓	✓

c. Subyek Penelitian 3

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca

Jawaban:
 1. Diketahui = umur Agung (x) = umur fatih (y) + 4
 umur fatih (y) = umur rozi (z) + 3
 = x + y + 2 = 58
 Ibu mutina lahir tahun 1979

Gambar 4.10

Kasalahan Membaca S3 pada Soal no.1

Dari gambar 4.10 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Saat wawancara S3 juga dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai

berikut:

P3 101 : Tolong bacakan kembali soal nomor 1!

S3 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

P3 102 : Tolong tunjukkan kata kunci dari soal nomor 1!

S3 102 : Kata kuncinya umur Agung, umur Fatih sama umur Rozi kak.

Dari kutipan wawancara diatas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S3 dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.10, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S3 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca karena siswa dengan kode S3 dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal yaitu umur Agung, Fatih dan Rozi.

b) Kesalahan Memahami

Jawaban:

1. Diketahui = umur Agung (x) = umur fatih (y) + 4
 umur fatih (y) = umur rozi (z) + 3
 $x + y + z = 58$
 Ibu mutina lahir tahun 1979
 Ditanya = Ibu mutina lahir tahun 1979
 $x + y + z = 58 - (y + z)$

Gambar 4.11

Kesalahan Memahami S3 pada soal no.1

Dari gambar 4.11 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S2 menuliskan apa yang ditanyakan serta diketahui pada soal. Saat wawancara S3 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan hal yang diketahui dengan menyebut informasi yang ada pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P3 103** : Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1?
S3 103 : Ada umurnya Agung itu sama dengan umurnya Fatih ditambah 4 tahun, kalau umur Fatih itu umurnya Rozi ditambah 3 tahun. terus jumlahnya sama dengan 58 info dari soalnya.
- P3 104** : Oke lanjut apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?
S3 104 : Nomor satu itu jumlahnya umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung.
- P3 105** : Bagaimana kamu mengetahui kalau ini yang ditanyakan ?
S3 105 : Dari kalimat terakhir soalnya. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 dapat menjelaskan hal yang diketahui dengan menyebut informasi yang ada pada soal dan siswa dengan kode S3 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S3 menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan,

menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.11 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S3 tidak memenuhi indikator kesalahan memahami karena siswa dengan kode S3 dapat menyebutkan informasi dan

menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yakni jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung.

c) **Kesalahan Transformasi**

Jawaban:

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Diketahui} &= \text{Umur Agung (x)} = \text{umur fatih (y)} + 4 \\
 &\text{umur fatih (y)} = \text{umur rozi (z)} + 3 \\
 &= x + y + z = 58 \\
 &\text{Ibu mutina lahir tahun 1979}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.12
Kesalahan Transformasi S3 pada soal no.1

Dari gambar 4.12 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 telah menuliskan pemisalan dan model matematika dengan benar pada soal. Saat wawancara S3 juga dengan yakin menyebutkan pemisalan dan model matematika yang telah di tulis. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P3 106 : Dari soal nomor 1 apa saja yang harus dimisalkan atau diumpamakan?

S3 106 : Umur Agung saya ganti x, umur Fatih ganti y, umur Rozi ganti z.

P3 107 : Apakah kamu paham makna pemisalan itu?

S3 107 : Paham,,, cuman untuk menyederhanakan itu biar masuk sama rumusnya.

P3 108 : Dari pemisalan itu, model matematika yang kamu dapatkan seperti apa?

S3 108 : Itu kak (menunjukkan jawaban yang ditulis) yang pertama ada umur Agung itu sama dengan umur Fatih y + 4, kemudian umur Fatih ini sama dengan umur Rozi + 3, terus x + y + z = 58.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan yakin dan benar.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S3 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan benar pada soal nomor 1. Dapat terlihat pada gambar 4.12 siswa dengan kode S3 juga mengerjakan soal nomor 1 menggunakan metode. Maka hal ini menunjukkan bahwa data hasil wawancara mencukupi data tes dan dokumentasi. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.12 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S3 tidak

memenuhi indikator kesalahan transformasi karena S3 dapat mentransformasikan dan menyebutkan pemisalan yakni Umur Agung saya ganti x , umur Fatih ganti y , umur Rozi ganti z dan model matematika dengan benar pada soal no 1 yakni yang pertama ada umur Agung itu sama dengan umur Fatih $y + 4$, kemudian umur Fatih ini sama dengan umur Rozi $+ 3$, terus $x + y + z = 58$.

d) Kesalahan Keterampilan

Ditanya = 400 mutiara $y+2 = \dots?$
 Jawab = $a = 2021 - 1979 = 41$
 $\Rightarrow a+y+z = 58 - (y+4)$
 $41+y+z =$
 $41 - 58 + y + z = -(y+4)$
 $-17 + y + z = -5y$
 $-17 + z = -6y$
 $-17 + 6y + z = 0$

$a+y+z = 58 - (y+4)$

Gambar 4.13
Kesalahan Keterampilan S3 pada soal no 1

Dari gambar 4.13 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 melakukan kesalahan keterampilan karena S3 tidak bisa melanjutkan atau meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian (terhenti). Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P3 109 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1 setelah membuat pemisalan, model matematika dan metode yang digunakan?

P3 109 : Iya itu kak, awalnya saya bingung dikerjakan kayak apa, soalnya lupa cara metode eliminasi gimana. Jadinya saya gak ngerjainnya terus.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S3 mengatakan bahwa S3 lupa cara mengerjakan menggunakan metode eliminasi sehingga S3 tidak bisa meneruskan tahapan prosedur yang digunakan (terhenti).

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S3.

Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (terhenti). Berdasarkan gambar 4.13 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S3 memenuhi indikator kesalahan keterampilan karena S3 tidak bisa meneruskan tahapan prosedur yang digunakan (terhenti) karena S3 lupa cara pada metode eliminasi yang digunakan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

Siswa dengan kode S3 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena kesalahan sebelumnya. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P3 110 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S3 110 : Karena saya belum nemu jawabannya kak, hehehe

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S3 mengatakan bahwa S3 tidak menemukan jawaban dari soal nomor

1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir yang dilakukan siswa dengan kode S3.

Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S3 memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir karena kesalahan

sebelumnya yang dilakukan S3 yaitu siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca

2. Diketahui = bilangan pertama = x
 bilangan kedua = y
 bilangan ketiga = z

Gambar 4.14
Kesalahan Membaca S3 pada Soal no.2

Dari gambar 4.14 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Saat wawancara S3 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P3 201 : Lanjut nomor 2 yah. bacalah kembali soal nomor 2!

S3 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P3 202 : Tolong tunjukkan kata kuncinya!

S3 202 : Kata kuncinya bilangan pertama bilangan kedua bilangan ketiga kak.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang

menunjukkan bahwa siswa dengan kode S3 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 2. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal. Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.14 dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S3 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca karena siswa dengan kode S3 dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal yaitu bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga.

b) Kesalahan Memahami

2. Diketahui = bilangan pertama = x
 bilangan kedua = y
 bilangan ketiga = z
 $\cdot 6x + 6y + 4z = 10$
 $\cdot 6y - (2x + 6z) = 4$
 $\cdot 2z - (4x + 6y) = 2$
 Ditanya = $x, y, z = \dots ?$

Gambar 4.15

Kesalahan Memahami S3 pada soal no.2

Dari gambar 4.15 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 menuliskan apa yang diketahui serta ditanyakan pada soal nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P3 203** : Dari soal nomor 2, informasi apa saja yang kamu ketahui?
S3 203 : Diketahui bilangan-bilangannya itu dari soalnya yaitu ee ada bilangan pertama, bilangan kedua sama bilangan ketiga.
P3 204 : Dari soal nomor 2 apa yang ditanyakan ?
S3 204 : Di cari bilangan pertama bilangan kedua dan bilangan ketiga.
P3 205 : Bagaimana mana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?

S3 205 : Dari kalimat terakhir juga kak, bantulah dewi menntukan bilangan-bilangan tersebut.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 dapat menjelaskan hal yang diketahui dengan menyebutkan informasi pada nomor 2 dan siswa dengan kode S3 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S3 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 2. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.15 dan hasil wawancara

menunjukkan bahwa siswa dengan kode S3 tidak memenuhi indikator kesalahan memahami karena siswa dengan kode S3 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yakni nilai x , y dan z serta S3 juga dapat menyebutkan informasi yang diketahui di soal nomor 2 yakni diketahui bilangan-bilangannya itu dari soalnya yaitu ada bilangan pertama, bilangan kedua sama bilangan ketiga.

c) Kesalahan Transformasi

2. Diketahui = bilangan pertama = x
 bilangan kedua = y
 bilangan ketiga = z

- $6x + 6y + 4z = 10$
- $6y - (2x + 6z) = 4$
- $2z - (4x + 6y) = 2$

Ditanya = $x, y, z = \dots ?$

Gambar 4.16
Kesalahan Transformasi S3 pada soal no.2

Dari gambar 4.16 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 menuliskan model matematika dan pemisalan dengan pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P3 206 : Apa saja yang harus dimisalkan dari soal nomor 2?

P3 206 : Yang harus dimisalkan bilangan pertama x bilangan kedua y bilangan ketiga z .

P3 207 : Oke, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2?

S3 207 : Ini kak (menunjukkan persamaan yang dituliskan) $6x + 6y + 4z = 10$, kedua $6y - (2x + 6z) = 4$. Terus $2z - (4x + 6y) = 2$.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan S3 juga dapat mentransformasi model matematika dengan yakin dan benar.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S3 tidak melakukan kesalahan transformasi. Siswa dengan kode S3 juga menggunakan metode untuk menyelesaikan soal nomor 2. Maka hal ini

menunjukkan bahwa data hasil wawancara mencukupi data tes dan dokumentasi. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.16 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S3 tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi karena S3 dapat mentransformasikan dan menyebutkan pemisalan yakni bilangan pertama x bilangan kedua y bilangan ketiga z ., model matematika dengan benar pada soal no 2 $6x + 6y + 4z = 10$, kedua $6y - (2x+6z) = 4$. Terus $2z - (4x+6y) = 2$.

d) Kesalahan Keterampilan

Jawab = 1 = $6y - (2x + 6z) = 4$ | $\times 2$
 $2z - (4x + 6y) = 2$ | $\times 1$
 $= 12y - (4x + 12z) = 8$
 $2z - (4x + 6y) = 2$
 $= 12y - (4x + 12z) = 8$
 $6y - (4x + 2z) = 2$
 $6y - 10z = 6$ ①

2 = $6x + 6y + 4z = 10$
 $6y - (2x + 6z) = 4$
 $6x + 6y + 4z = 10$ | $\times 1$
 $2x - (6y + 6z) = 4$ | $\times 3$
 $6x + 6y + 4z = 10$
 $6x - (18y + 18z) = 12$
 $24y - 14z = -2$

$\Rightarrow 6y - 10z = 6$ | $\times 11$
 $24y - 11z = -2$ | $\times 1$
 $24y - 11z = -2$
 $24y - 11z = -2$
 $-26z = 26$
 $z = 1$

$\Rightarrow 6y - 10z = 6$ | $\times 7$
 $24y - 11z = -2$ | $\times 5$
 $112y - 70z = 42$
 $90y - 70z = -10$
 $-48y = 52$

Gambar 4.17
Kesalahan Keterampilan S3 pada soal no 2

Dari gambar 4.17 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S3 melakukan kesalahan keterampilan karena S3 tidak bisa melanjutkan atau meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian (terhenti) dan S3 salah dalam perhitungannya. sehingga S3 tidak menyelesaikan soal nomor 2. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P3 208** : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2? Dibagian mana tolong tunjukkan!
- S3 208** : Iya kak, ngitungnya kurang tau, cara penyelesaiannya itu kak. (menunjukkan proses pengerjaan yang dituliskan) mau pindah ke ruas saya lupa caranya kak, jadi gak bisa nerusin jawabannya.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S3 mengatakan bahwa S3 tidak bisa meneruskan tahapan prosedur yang digunakan (tertahan) dan S3 juga mengalami kesulitan saat memahami soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S3.

Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika. Berdasarkan gambar 4.17 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S3 memenuhi indikator kesalahan keterampilan karena S3 tidak bisa meneruskan tahapan

prosedur yang digunakan (tertahan) yaitu setelah mendapatkan nilai z S3 tidak melanjutkannya dan S3 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan yakni subyek S3 salah dalam pemindahan ruas subyek menuliskan $2z - (4x+6y) = 2$ di pindah ruas jadi $6y - (4x+2z) = 2$ seharusnya $-6y + 4x + 2z = 2$.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

Siswa dengan kode S3 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S3. S3 tidak menyelesaikan soal pada nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P3 209 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S3 209 : Sama kayak nomor 1 kak, saya belum nemu jawabannya.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S3 mengatakan bahwa S3 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir karena S3 tidak menyelesaikan jawaban pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara

hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan

penulisan jawaban akhir yang dilakukan siswa kode S3. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S3 memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yaitu S3 tidak menyelesaikan jawaban dari soal nomor 2 yaitu S3 hanya menuliskan nilai z .

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S3 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir dan keterampilan. Hasil analisis siswa dengan kode S3 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11
Kesalahan S3 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	-	-	✓	✓
2	-	-	-	✓	✓

d. Subyek Penelitian 4

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca

1. Dik: Agung: x , Rozi: 2 , $x + y + z = 58$
 Fatih: y , $4y = 58$, $3 \cdot 2 = 58$

Gambar 4.18
Kesalahan Membaca S4 pada Soal no.1

Dari gambar 4.18 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 kurang tepat dalam menuliskan kata kunci yang ada pada soal namun saat wawancara S4 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P4 101 : Tolong bacakan kembali soal nomor 1!

S4 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur

Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

P4 102 : Tolong tunjukkan kata kunci yang telah kamu tulis!

P4 102 : Ini saya tulis umur Agung, Fatih dan Rozi

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat hasil wawancara melingkupi hasil tes dan dokumentasi. Siswa dengan kode S4 tidak melakukan kesalahan membaca. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.18, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S4 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca karena siswa dengan kode S4 dapat menyebutkan kata kunci pada soal yaitu umur Agung, Fatih dan Umur Rozi.

b) Kesalahan Memahami

1. Diketahui: $\begin{matrix} \text{Agung} = x \\ \text{Rozi} = 2 \\ \text{Fatih} = y \end{matrix}$ $x + y + 2 = 58$
 $4y = 58$ $3 \cdot 2 = 58$
 ibu lahir 1979
 Ditanya: umur ibu dan anak kecuali Agung

Gambar 4.19

Kesalahan Memahami S4 pada soal no.1

Dari gambar 4.19 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 tidak menuliskan apa yang diketahui akan tetapi menuliskan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P4 103** : Dari soal nomor 1, informasi apa saja yang kamu ketahui ?
S4 103 : Emmm ini kak, umurnya anaknya ibu Mutina beda-beda gitu.
P4 104 : Dari soal nomor 1 apa yang ditanyakan?
S4 104 : Ooo ya ditanya itu umurnya ibu Mutina yang lahir tahun 1979 dan umur anaknya kecuali si Agung.
P4 105 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?
S4 105 : Dari soalnya sudah ada perintah kak.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan informasi yang ada pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S4 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 1 karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan memahami. Siswa melakukan kesalahan

memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan simbol matematika dan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.19 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S4 tidak memenuhi indikator kesalahan memahami karena siswa dengan kode S4 dapat

menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yaitu umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung dan S4 juga dapat menyebutkan informasi yang diketahui dari soal yakni inu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda.

c) Kesalahan Transformasi

1. Dik: ^{ket} Agung: x Rozi: z $x + y + z = 58$
 Fatih: y $4y = 58 - 3z$
 Ibu lahir: 1979
 Ditanya: umur ibu dan anak kecuali Agung

Gambar 4.20

Kesalahan Transformasi S4 pada soal no.1

Dari gambar 4.20 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 telah menuliskan pemisalan akan tetapi kurang tepat dalam menuliskan model matematika. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P4 105 : Dari soal nomor 1 apa saja yang harus dimisalkan ?

S4 105 : Saya bayangin kalok Agung itu x , Fatih itu y dan Rozi itu z .

P4 106 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 1?

S4 106 : Saya cuman dapet satu persamaan kak, terus persamaan yang kedua dan ketiga gak tau kak.

P4 107 : Yang mana persamaannya tolong tunjukkan!

S4 107 : Yang ini kak, $x + y + z = 58$.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang

menunjukkan bahwa siswa dengan kode S4 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan akan tetapi S4 kurang tepat dalam menuliskan model matematika pada soal nomor 1. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.20 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S4 memenuhi indikator kesalahan transformasi karena S4 hanya menyebutkan dan menuliskan satu model matematika dengan benar pada soal no 1 yaitu $x + y + z = 58$ (pers 3).

d) Kesalahan Keterampilan

Handwritten work showing a system of linear equations in three variables (SLK) and its solution. The student has written:

$$\begin{aligned} \text{Di jawab:} \\ x &= 14,5 \\ y &= 19,3 \\ z &= 24,2 \end{aligned}$$

The work includes several calculations and substitutions, such as:

$$x + y + z = 58$$

$$x + 33,8 = 58$$

$$x = 58 - 33,8$$

$$x = 24,2$$

The student also shows a calculation for z :

$$z = 58 - 14,5 - 19,3 = 24,2$$

The work is messy and shows signs of being a student's draft.

Gambar 4.21
Kesalahan Keterampilan S4 pada soal no 1

Dari gambar 4.21 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 melakukan kesalahan keterampilan karena S4 kurang tepat

dalam menyelesaikan perhitungan dan S4 juga kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P4 108 : Apakah kamu bisa mengerjakan soal cerita ini setelah membuat pemisalan, persamaan sama menentukan metode ?

S4 108 : Nomor 1 saya stuck ngerjainnya sampai sini kak, soalnya bingung.

P4 109 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal nomor 1? Dibagian mana tolong tunjukkan!

S4 109 : Iya kak, mau menentukan persamaan kedua dan ketiganya bingung. Jadi saya coba pakek cara saya sebisanya.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S4 tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan).

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S4. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan

(tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika. Berdasarkan gambar 4.21 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S4 memenuhi indikator kesalahan keterampilan karena kesalahan yang dilakukan S4 sebelumnya sehingga S4 tidak bisa meneruskan tahapan prosedur yang digunakan (tertahan) yaitu S4 bingung pada bagian menentukan persamaan pertama dan kedua serta S4 juga kurang

tepat dalam menyelesaikan perhitungannya pada x nya dimana S4 menuliskan hasil nilai dari variabel y, z dengan menghitung secara asal-asalan..

e) Kesalahan Penulisan Jawaban

Siswa dengan kode S4 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena S4 tidak menyelesaikan soal nomor 1. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P4 110 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S4 110 : Soalnya saya dari awal bingung kak mau menentukan persamaan kedua sama ketiga jadinya gak selesai.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S4 tidak menyelesaikan soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir yang dilakukan siswa dengan kode S4.

Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S4 memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yaitu siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir pada soal nomor 1.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca

Siswa dengan kode S4 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Namun saat wawancara S4 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P4 201 : Owhlah oke, kita lanjut nomor 2 ya, coba bacakan kembali soal nomor 2!

S4 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teeka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P4 202 : Coba tunjukan kata kunci yang kamu tulis!

P4 202 : Yang nomor 2 bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga.

P4 203 : Mengapa kamu tidak menuliskan kata kuncinya padahal kamu mengetahuinya?

S4 203 : Menurut saya gak perlu kak, saya udah tau soalnya, saya langsung kepersamaannya.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2 meskipun S4 tidak menuliskan kata kunci pada soal nomor 2 .

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data hasil wawancara melengkapi data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S4 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 2 karena siswa dengan kode

S4 dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal yaitu bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga, meskipun siswa dengan kode S4 tidak menuliskan kata kunci pada lembar jawaban. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S4 tidak melakukan kesalahan membaca karena tidak memenuhi indikator kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami

Siswa dengan kode S4 tidak menuliskan apa yang ditanyakan serta diketahui pada soal. Namun saat wawancara S4 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai

berikut:

P4 204 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S4 204 : Yang ditanyakan itu nyari x nya berapa, y nya berapa, z nya berapa.

P4 205 : x, y z yang mana ?

S4 205 : Ya yang ini kak, bilangan pertama bilangan kedua dan bilangan ketiga.

P4 206 : Darimana kamu mengetahui jika ini yang ditanyakan?

S4 206 : Sama kayak nomor 1 kak, ada perintahnya dari soal disuruh nyari nilai x y z nya.

P4 208 : Dari soal nomor 2, informasi apa saja yang kamu ketahui?

S4 208 : ini kak, si dewi ulang tahun terus dikasik tantangan suurh nentuin nilai x y x ini.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode siswa dengan kode S4 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan. Akan tetapi kurang tepat dalam menyebutkan informasi yang diketahui.

Dari analisis di atas terlihat keconsistenan anatara data wawancara dengan data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S4 melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 2 karena siswa dengan kode S4 kurang tepat dalam menyebutkan informasi yang diketahui pada soal yaitu S4 hanya menyebutkan bahwa dewi menerima teka-teki lalu menentukan bilangan x , y dan z , S4 tidak menyebutkan keterangan dari nilai x , y dan z serta S4 hanya dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yaitu nilai x , y dan z . Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan simbol matematika dan informasi yang

diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.37 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S4 tidak memenuhi indikator kesalahan memahami

c) **Kesalahan Transformasi**

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Diket : } & 6x + 6y + 4z = 10 \\
 & 6y - (2x + 6z) = 4 \\
 & 2z - (9x + 6x) = 2.
 \end{aligned}$$

Gambar 4.22
Kesalahan Transformasi S4 pada soal no.2

Dari gambar 4.22 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 menuliskan model matematika akan tetapi tidak menuliskan pemisalan dengan pada soal. Namun saat wawancara S4 dapat menjelaskan dan menyebutkan pemisalan pada soal nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P4 209 : Apakah kamu menuliskan pemisalan dari soal nomor 2?

S4 209 : Enggak kak, saya langsung menuliskan persamaannya.

P4 210 : Kenapa ?

S4 210 : Soalnya langsung saya langsung to the point. Tapi saya tau kak pemisalannya.

P4 211 : Gimana pemisalannya.

S4 211 : Saya bayangkan bilangan pertama itu x, bilangan kedua itu y, bilangan ketiga itu z.

P4 212 : Apakah kamu paham makna pemisalan itu ?

S4 212 : Paham, dimisalin itu supaya gak ribet gitu kak lebih simple.

P4 213 : Dari soal nomor 2, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?

S4 213 : Model matematika yang saya dapatkan $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2z + 6z) = 4$, $2z - (4x + 6y) = 2$. Ini.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan S4 juga dapat mentransformasi model matematika.

Dari analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S4 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan yaitu bilangan pertama itu x , bilangan ke dua itu y , bilangan ketiga itu z dan model matematika dengan benar pada soal nomor 2 yaitu $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2z + 6z) = 4$, $2z - (4x + 6y) = 2$, meskipun siswa dengan kode S4 tidak menuliskan pemisalan, hanya menuliskan model matematika saja. Maka hal ini menunjukkan bahwa data hasil wawancara mencukupi data tes dan dokumentasi. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.38 dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S4 tidak melakukan kesalahan transformasi karena tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

$$\begin{array}{r}
 \text{Jawab} \\
 \begin{array}{r}
 -2x + 6y + 6z = 1 \\
 -4x + 6y + 2z = 2 \\
 \hline
 8x - 2z = 6
 \end{array} \\
 \begin{array}{r}
 8x - 2z = 6 \\
 2x - 4z = 2 \quad | \times 4 \\
 \hline
 32x - 8z = 24 \\
 4x - 8z = 4 \\
 \hline
 28x = 20
 \end{array}
 \end{array}$$

Gambar 4.23
Kesalahan Keterampilan S4 pada soal no 2

Dari gambar 4.23 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S4 melakukan kesalahan keterampilan karena S4 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan. Saat wawancara S4 mengatakan bahwa S4 mengerjakan soal no 2 akan tetapi tidak sampai selesai. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P4 214 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal cerita tersebut setelah membuat perumpamaan, model matematika dan menentukan metode?

S4 214 : Inshaallah bisa sih kak, tapi butuh waktu yang lumayan lama, tadi saya keburu-buru jadinya sampek sini saja ngerjainnya (menunjukkan proses penyelesaian yang dituliskan)

P4 215 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal nomor 2?

S4 215 : Sebenarnya enggak kak, cuman tadi terburu-buru, jadinya ngerjainnya sampek sini .

Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan kode S4 mengatakan bahwa S4 tidak bisa meneruskan tahapan prosedur yang digunakan (terhenti).

Dari analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S4 karena siswa dengan

kode S4 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan yaitu pada pemindahan ruas pada persamaan ke 2 dibagian nilai z , S4 menuliskan $6z$ seharusnya $-6z$ serta S4 juga tidak bisa meneruskan penyelesaian yang digunakan (terhenti). Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.23 dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S4 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

Siswa dengan kode S4 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S4. S4 tidak menyelesaikan soal pada nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P4 216** : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?
S4 216 : Soalnya saya butuh waktu lagi kak, jadinya gak sampek selesai, keburu-buru soalnya.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S4 mengatakan bahwa S4 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir karena S4 tidak menyelesaikan jawaban pada soal nomor 2.

Dari analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir pada siswa kode S4 akibat kesalahan sebelumnya yaitu S4 tidak menyelesaikan jawaban dari soal nomor 2. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S4 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir.

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S4 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir, memahami dan keterampilan. Hasil analisis siswa dengan kode S4 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

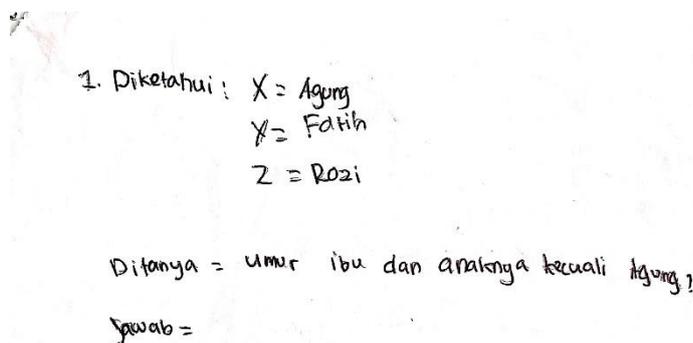
Tabel 4.12
Kesalahan S4 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	-	✓	✓	✓
2	-	✓	-	✓	✓

e. Subyek Penelitian 5

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca



Gambar 4.24
Kesalahan Membaca S5 pada Soal no.1

Dari gambar 4.24 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 kurang tepat dalam menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P5 101 : Tolong bacalah kembali soal nomor 1!

S5 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

P5 102 : Tolong sebutkan kata kunci dari soal nomor 1!

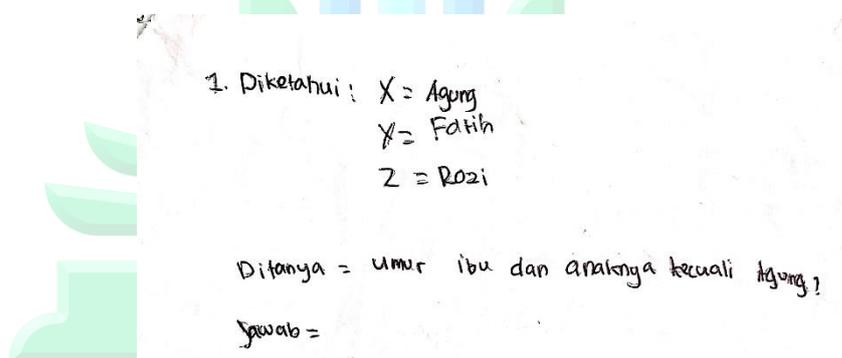
S5 102 : Yang nomor 1 itu umur Agung, Fatih dan Rozi.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S5 tidak melakukan kesalahan membaca pada

soal nomor 1 karena S5 dapat menyebutkan kata kunci pada soal yaitu umur Agung, Fatih dan Rozi. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.24, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S5 tidak melakukan kesalahan membaca karena tidak memenuhi indikator kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami



Gambar 4.25

Kesalahan Memahami S5 pada soal no.1

Dari gambar 4.25 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 menuliskan apa ditanyakan pada soal. Saat wawancara S5 juga dapat menyebut hal yang diketahui pada soal dengan menjelaskan ulang soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P5 103 : Coba ceritakan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!

- S5 103** : Ini disini soalnya bilang kalau ibu Mutina punya 3 orang anak bernama Agung, Fatih dan Rozi dan umur mereka berbeda-beda. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari Fatih, sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari Rozi, jika umur mereka dijumlah hasilnya ialah 58 tahun, sedangkan ibu Mutina disini tertulis lahir pada tahun 1979.
- P5 104** : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?
- S5 104** : Yang ditanyakan disini jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung.
- P5 105** : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?
- S5 105** : Sudah dijelaskan disoal jika ibu Mutina lahir pada 1979 dengan keterangan ketiga umur anaknya bila dijumlah 58 tahun, kn disuruh menentukan umur ibu Mutina dengan ketiga anaknya kecuali Agung.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 dapat memahami soal nomor 1 dengan menjelaskan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. S5 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

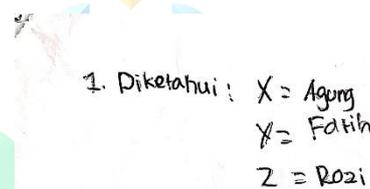
Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S5 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 1 karena siswa dengan kode S5 dapat menyebutkan

apa yang ditanyakan pada soal yaitu jumlah umur ibu Mutina, Fatih dan Rozi serta siswa dengan kode S5 juga dapat menjelaskan kembali mengenai soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri dengan

penjelasan sebagai berikut “Ini disini soalnya bilang kalau ibu Mutina punya 3 orang anak bernama Agung, Fatih dan Rozi dan umur mereka berbeda-beda. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari Fatih, sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari Rozi, jika umur mereka dijumlah hasilnya ialah 58 tahun, sedangkan ibu Mutina disini tertulis lahir pada tahun 1979”. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam

menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.25 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S5 tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi



1. Diketahui : $X = \text{Agung}$
 $Y = \text{Fatih}$
 $Z = \text{Rozi}$

Gambar 4.26
Kesalahan Transformasi S5 pada soal no.1

Dari gambar 4.26 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 menuliskan pemisalan akan tetapi tidak menuliskan model matematika pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara

yang telah direduksi sebagai berikut:

P5 106 : Dari soal nomor 1 apa saja yang harus dimisalkan ?

P5 106 : Yang harus dimisalin itu umur Agung, Fatih dan Rozi, umur Agung kita misalkan sebagai x , terus umur Fatih kita misalkan sebagai y , dan umur Rozi kita misalkan sebagai z .

P5 107 : Dari pemisalan tersebut, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?

S5 107 : Gak nulis kak, soalnya saya gak seberapa ngerti soalnya gimana.

P5 108 : Ini persamaan yang kamu tulis awalnya ? (menunjukkan pada lembar jawaban subyek ada persamaan yang ditulis akan tetapi di hapus).

S5 108 : Iya kak tadi, tapi gak yakin, soalnya saya gak suka soal cerita.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan S5 tidak bisa menyebutkan model matematika.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S5 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan yaitu umur Agung kita misalkan sebagai x , terus umur Fatih kita misalkan sebagai y , dan umur Rozi kita misalkan sebagai z namun S5 tidak bisa mentransformasi model matematika dengan benar pada soal nomor 1 karena S5 tidak menyukai soal cerita. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam

menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.26 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan transformasi karena memenuhi indikator kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

Siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan keterampilan karena S5 tidak menyelesaikan soal nomor 1. Hal ini juga dapat

diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P5 109** : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal cerita tersebut setelah membuat perumpamaan, model matematika serta metode ?
S5 109 : Gak bisa kak, saya gak suka soal cerita soalnya jadi saya gak ngerjain.
P5 110 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1?
S5 110 : Mengalami kesulitan kak, karenan saya sedikit lupa itu materi SPLTV.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S5 mengatakan bahwa S5 tidak menyukai soal cerita dan S5 mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1 karena S5 lupa tentang materi SPLTV, sehingga S5 tidak mengerjakan soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S5 karena S5 tidak menyelesaikan soal nomor 1 . Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila

siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Maka dapat disimpulkan siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi.

e) Kesalahan Penulisan Jawaban

Siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena S5 tidak menyelesaikan atau mengerjakan soal nomor 1. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P5 111 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?
S5 111 : Karena saya tidak mengerjakan kak, saya gak suka soal cerita juga kak.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S5 mengatakan bahwa S5 tidak mengerjakan atau menyelesaikan soal nomor 1 karena S5 tidak menyukai soal dalam bentuk cerita.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir siswa dengan kode S5 karena kesalahan sebelumnya yaitu S5 tidak menyelesaikan soal nomor 1. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi kesalahan penulisan jawaban akhir.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca

2.. Diket = $x =$ bilangan pertama
 $y =$ bilangan kedua
 $z =$ bilangan ketiga

Gambar 4.27
Kasalahan Membaca S5 pada Soal no.2

Dari gambar 4.27 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P5 201 : Enggeh, baiklah kita lanjut nomor 2 , coba bacalah kembali soal nomor 2!

S5 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P5 202 : Coba sebutkan kata kunci dari soal nomor 2!

S5 202 : Nomor 2 itu bilangan pertama bilangan kedua dan bilangan ketiga.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S5 tidak melakukan kesalahan membaca pada

soal nomor 2 karena siswa dengan kode S5 dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal dan menuliskan kata kunci pada soal. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak bisa (tidak dapat) membaca soal, siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.27, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S5 tidak melakukan kesalahan membaca karena tidak memenuhi indikator kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami

Siswa dengan kode S5 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal. Namun Saat wawancara S5 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan S5 dapat menyebut hal yang diketahui pada soal dengan menjelaskan ulang

soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P5 203** : Tolong ceritakan kembali soal nomor 2 menggunakan bahasa kamu sendiri!
- S5 203** : Kalau nomor 2, disini menyebutkan tanggal 2 maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi. Tetapi Franda memberi syarat kepada Dewi berupa teka-teki. Teka-teki yang diberikan kepada Dewi yaitu bilangan pertama kedua dan ketiga dimana bilangan pertama itu x, bilangan kedua y dan bilangan ketiga z.
- P5 204** : Dari soal nomor 2 apa yang ditanyakan?
- S5 204** : Yang nomor 2 disuruh bantu Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut.

P5 205 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?

S5 205 : Eee ini Dewi diberi teka-teki sama Franda disuruh nyari nilai bilangan-bilangan tersebut.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 dapat memahami soal nomor 2 dengan menjelaskan kembali soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan kode S5 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S5 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 2 karena siswa dengan kode S5 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yaitu mencari nilai blangan pertama, kedua dan bilangan ketiga, meskipun siswa dengan kode S5 tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban dan siswa dengan kode S5 juga dapat menjelaskan kembali mengenai soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa

dengan kode S5 tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator kesalahan memahami.

c) **Kesalahan Transformasi**

2. Diket = $x = \text{bilangan pertama}$
 $y = \text{bilangan kedua}$
 $z = \text{bilangan ketiga}$

Ditanya

Dijawab: ① = $6x + 6y + 4z = 10$

② = $6y - 2x + 6z = 4$

③ = $2z - 4x + 6y = 2$

Gambar 4.28

Kesalahan Transformasi S5 pada soal no.2

Dari gambar 4.28 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 menuliskan model matematika dengan kurang tepat akan tetapi benar dalam menuliskan pemisalan pada soal. Namun saat wawancara S5 dapat menjelaskan dan menyebutkan pemisalan pada soal nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P5 206 : Apa saja yang harus dimisalin dari soal nomor 2?

S5 206 : Yang dimisalin adalah bilangan pertama sebagai x, bilangan kedua sebagai y, dan bilangan ketiga sebagai z.

P5 207 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan pada soal nomor 2?

S5 207 : Ini kak, ada 3 persamaan. (menunjukkan persamaan yang dijawab) ini $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - 2x + 6z = 4$, $2z - 4x + 6y = 2$.

P5 208 : Mengapa kamu menuliskan model matematika dengan salah?

S5 208 : Karena saya membaca soalnya kurang teliti.

P5 209 : Coba tunjukkan letak kesalahan yang telah kamu lakukan!

S5 209 : Letak kesalahannya cuman di persamaan kedua kak, kurang tutup kurung sama buka kurungnya kak.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan keterampilan karena S5 kurang tepat dalam mentransformasikan model matematika pada persamaan ke 2 dan ke 3, S5 menjawab $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - 2z + 6z = 4$, $2z - 4x + 6y = 2$ seharusnya $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2z + 6z) = 4$, $2z - (4x + 6y) = 2$. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan

soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.28 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan transformasi karena memenuhi indikator kesalahan transformasi.

d) **Kesalahan Keterampilan**

$$\begin{aligned}
 z &= 3x - 3y + 1 \\
 6x + 6y + 4z &= x - 3y + 17 \\
 6x + 6y + 2x &= 12y \\
 \textcircled{1} \quad 14x - 6y &= 6 \\
 & \qquad \qquad \qquad 2x - 3y + 7 = 4 \\
 6y - 2x - 12y + 10 & \qquad \qquad \qquad y - 6 = 4 \\
 24y - 14x & \qquad \qquad \qquad x = 10 \\
 \hline
 18y &= 6 \\
 y &= \frac{6}{18} = \frac{2}{9}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.29
Kesalahan Keterampilan S5 pada soal no 2

Dari gambar 4.29 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan keterampilan karena S5 tidak bisa melanjutkan atau meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian (tertahan) dan salah dalam menyelesaikan perhitungannya. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P5 210** : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal cerita tersebut setelah membuat perumpamaan, model matematika dan metode yang digunakan?
- S5 210** : Gak bisa kak, soalnya saya gak tau ngitungnya sama lupa cara metodenya.
- P5 111** : Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal nomor 2?
- S5 111** : Iya kak, pas mau ngitungnya gak tau, karena saya lupa caranya.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S5 mengatakan bahwa S5 tidak bisa meneruskan tahapan prosedur yang digunakan (tertahan), kurang tepat dalam menyelesaikan

perhitungan pada soal nomor 2 dan S5 juga mengalami kesulitan saat memahami soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S5 karena S5 salah dalam pemindahan ruas dan pembagian pada persamaan ke 3 yaitu pada $2z - 4x + 6y = 2$ dibagi 2, S5 menjawab $z = 3x + 3y + 1$ seharusnya $z = -2x - 3y = 2$. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.29 dan hasil wawancara terbukti bahwa

siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

Siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S5. S5 tidak menyelesaikan soal pada nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P5 212 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S5 212 : Karena saya gak selesai mengerjakan juga kak, hehe.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S5 mengatakan bahwa S5 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir karena S5 tidak menyelesaikan jawaban pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir pada siswa kode S5 karena S5 tidak menyelesaikan jawaban dari soal nomor 2. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S5 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir.

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S5 melakukan kesalahan keterampilan, penulisan jawaban akhir dan kesalahan transformasi. Hasil analisis siswa dengan kode S5 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13
Kesalahan S5 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	-	✓	✓	✓
2	-	-	✓	✓	✓

f. Subyek Penelitian 6

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca

Siswa dengan kode S6 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Namun saat wawancara S6 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal akan tetapi harus diberikan penjelasan lebih detail untuk menjawab kata kunci tersebut. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P6 101 : Dari soal nomor 1 tolong bacakan kembali! Apakah ada kalimat yang tidak kamu pahami?

S6 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!, tapi ya kurang paham. Ada kak.

P6 102 : Kalimat mana yang kurang kamu pahami ?

S6 102 : Ee dari ini kak, kemudian jumlah umur Agung, Fatih dan Rozi adalah 58 tahun.

P6 103 : Coba sebutkan kata kunci dari soal nomor 1!

S6 103 : Emmm kata kunci itu apa kak?

P6 104 : Kata kunci soal, yang menjadi point atau variabel dari soal itu apa ?

S6 104 : Emmm berarti yang ini kak, umur Agung Fatih dan Rozi.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S6 merasa kebingungan saat di berikan pertanyaan mengenai kata kunci pada soal nomor satu namun setelah diberikan penjelasan lebih detail, siswa dengan kode S6 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil data wawancara dengan data dari tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S6 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 1 siswa dengan kode S6 dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal yaitu umur Agung, Fatih dan Rozi, meskipun siswa dengan kode S6 tidak menuliskan kata kunci pada lembar jawaban dan harus diberikan penjelasan lebih detail lagi. karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan membaca. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S6 tidak melakukan kesalahan membaca karena tidak memenuhi indikator kesalahan membaca karena

b) Kesalahan Memahami

Siswa dengan kode S6 tidak menuliskan apa yang ditanyakan serta diketahui pada soal. Saat wawancara S6 terlihat kebingungan untuk menjawab pertanyaan mengenai kesalahan memahami. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P6 105** : Dari soal nomor 1 informasi apa saja yang kamu ketahui ?
S6 105 : Gak ada kak. Kurang paham saya soalnya saya gak begitu memahami soal nomor 1 dari kata ini “Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih

tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58”..

P6 106 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1!

S6 106 : Ini kak kok bisa 58 tahun.

P6 107 : Itu yang ditanyakan ?

S6 107 : Iyakak, duh kak saya kurang paham soalnya bingung.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S6 tidak dapat memahami soal nomor 1. Siswa dengan kode S6 tidak dapat atau tidak bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil data wawancara dengan data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 1 karena S6 tidak memahami soal yaitu “Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58” dan siswa dengan kode S6 memenuhi indikator kesalahan memahami karena siswa dengan kode S6 tidak dapat atau tidak bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Maka dapat disimpulkan siswa

dengan kode S6 melakukan kesalahan memahami karena memenuhi indikator dari kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi

Siswa dengan kode S6 tidak menuliskan pemisalan serta model matematika dengan benar pada soal. Saat wawancara S6 mengatakan kurang paham dari soal nomor 1. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P6 108 : Apakah kamu menuliskan pemisalan dari soal nomor 1 ?

S6 108 : Gak nulis.

P6 109 : Kenapa kamu tidak menuliskan pemisalannya ?

S6 109 : Soalnya salah caranya sudah mungkin. Gak paham juga kak

P6 110 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 1?

S6 110 : Gak ada kak, kurang paham saya. Lupa materi SPLTV juga.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S6 tidak dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S6 tidak dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan benar pada soal nomor 1, karena S6 lupa tentang materi SPLTV. Maka hal ini menunjukkan bahwa data hasil wawancara mencukupi data tes dan dokumentasi. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan

tetapi tidak bisa menjelaskannya. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan transformasi karena memenuhi indikator dari kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

1.) umur agung = 1 tahun
 umur fatih = 3 tahun
 umur rozi = 2 tahun
 $\frac{68}{1979} = 58$

Gambar 4.30
Kesalahan Keterampilan S6 pada soal no 1

Dari gambar 4.30 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan keterampilan karena S6 tidak mengerjakan soal nomor 1. Saat wawancara S6 mengatakan bahwa S6 tidak bisa menyelesaikan atau mengerjakan soal no 1. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P6 111 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1?

S6 111 : Iya kak, saya gak tau caranya dan saya juga lupa materi SPLTV itu kan sama cara-cara pengerjaanya.

P6 112 : Ini apa ? (menunjukkan sedikit jawaban yang ditulis)

S6 112 : Ini jawaban kak, tapi saya jawabnya asal-asalan soalnya udah gak paham.

Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan kode S6 mengatakan bahwa S6 mengalami kesulitan. S6 juga mengerjakan soal nomor 1 dengan

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang

menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S6 karena S6 mengatakan bahwa S6 lupa cara-cara dari penyelesaian materi SPLTV. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.30 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S6 memenuhi indikator kesalahan keterampilan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

1.) umur agung = 4 tahun
 umur fatih = 3 tahun
 umur rozi = 2 tahun
 $\frac{68}{1979} = 58$

Gambar 4.31
Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S6 pada soal no 1

Dari gambar 4.31 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena S6 kurang tepat dalam menjawab soal nomor 1. Saat wawancara S6 juga mengatakan bahwa S6 menjawab dengan tidak tepat (asal-

asalan). Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P6 112** : Ini apa ? (menunjukkan sedikit jawaban yang ditulis)
S6 112 : Ini jawaban kak, tapi saya jawabnya asal-asalan soalnya udah gak paham.
P6 113 : Owlah iya, berarti ini kesimpulan jawaban akhirnya ?
S6 113 : Iya kak, ini jawaban nomor 1. Tapi saya jawab sebisanya kak.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S6 menjawab secara tidak tepat atau tidak benar (asal-asalan) dari soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan-kesalahan sebelumnya, siswa dengan kode S6 karena S6 menjawab soal nomor 1 sebisanya S6 karena S6 tidak memhami soal nmer 1. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa

dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kodeS6 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca

Siswa dengan kode S6 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Namun saat wawancara S6 juga tidak dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P6 201 : Baiklah kita lanjut soal nomor 2 ya. tolong bacakan kembali soal nomor 2! Apakah ada kalimat yang kurang kamu pahami?

S6 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

Ada kak.

P6 202 : Kalimat mana yang kurang kamu pahami ?

S6 202 : Semua kak klok nomor 2, soalnya saya gak memahami soal.

P6 203 : Coba sebutkan kata kunci dari soal nomor 1!

S6 203 : Eee...gak tau kak, kan saya gak memahami soalnya.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S6 tidak dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2. Siswa dengan kode S6 juga mengatakan bahwa S6 tidak paham pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara data hasil wawancara dengan data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 2 karena siswa dengan kode S6 tidak dapat menyebutkan kata kunci yang ada pada soal disebabkan S6 tidak memahami soal nomor 1. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan membaca karena memenuhi indikator dari kesalahan membaca.

b) **Kesalahan Memahami**

Siswa dengan kode S6 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dan diketahui pada soal. Namun saat wawancara S6

dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal namun dengan ragu-ragu. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P6 204** : Informasi apa saja yang kamu ketahui ?
S6 204 : Gak tau saya kak, bingung mau jawab apa soalnya kata-katanya kurang paham.
- P6 205** : Ya udah, terus apa yang ditanyakan dari soal nomor 2 ?
S6 205 : Eeee nilainya kak. Nilai bilangan pertama kedua dan ketiga mungkin. (subyek dengan ragu-ragu menjawab)
- P6 206** : Bagaimana kamu mengetahui kalok itu yang ditanyakan.
S6 206 : Sudah memang pertanyaan itu kak.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S6 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal akan tetapi siswa dengan kode S6 tidak dapat menyebutkan informasi yang diketahui pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil data wawancara dengan data dari hasil tes sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 2 karena siswa dengan kode S6 tidak dapat menyebutkan hal atau informasi dari soal nomor 2, S6 kebingungan dalam memahami soal nomor 2. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan

diketahui. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan memahami karena memenuhi indikator dari kesalahan memahami.

c) **Kesalahan Transformasi**

Siswa dengan kode S6 tidak menuliskan model matematika dan pemisalan pada soal nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P6 207** : Apakah kamu menuliskan pemisalan pada soal nomor 2 ?
S6 207 : Enggak nulis juga kak

- P6 208** : Kenapa kamu tidak menuliskan pemisalnya?
S6 208 : Soalnya saya nomor 2 gak ngerjakan kak.
P6 209 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2?
S6 209 : Saya gak tau kak. Gak paham maknanya juga kak.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S6 tidak dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan juga tidak dapat mentransformasi model matematika.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S6 tidak dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan benar pada soal nomor 2 karena S6 tidak mengerti dan memahami makna dari soal nomor 2. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan transformasi karena memenuhi indikator dari kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

$$\begin{aligned}
 2.) \quad & \frac{6}{2}x + \frac{4}{2}y = 10 \\
 & 3x + 2y = 10 \\
 & x + 2y = \frac{10}{2} \\
 & y = \underline{\underline{5}}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.32
Kesalahan Keterampilan S6 pada soal no 2

Dari gambar 4.31 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan keterampilan karena S6 tidak bisa menyelesaikan dan S6 tidak mengerjakan soal nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P6 210 : Dari soal nomor 2 apakah kamu mengalami kesulitan ?

S6 210 : Iya kak, saya kurang paham dari awal bingung.

P6 211 : Lalu ini apa yang kamu tuliskan? (menunjukkan sedikit jawaban yang dikerjakan)

S6 211 : Cobak ngerjain kak, tapi bingung. Ini ngerjainnya coba-coba.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S6 mengatakan bahwa S6 tidak bisa menyelesaikan soal nomor 2 karena S6 kurang paham pada soal nomor 2 dan S6 juga mengalami kesulitan saat memahami soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S6 karena S6 tidak menyelesaikan soal nomor 2, S6 mengerjakan soal

nomor 2 dengan asal-asalan. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.31 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator kesalahan keterampilan.

e) Kesalahan Penulisan Jawaban

Siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S6. S6 tidak menyelesaikan soal pada nomor 2. Hal ini dapat diketahui

dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P6 212 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S6 212 : Karena saya tidak mengerjakannya kak.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S6 mengatakan bahwa S6 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir karena S6 tidak menyelesaikan jawaban pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir pada siswa kode S6 yaitu S6 tidak

menyelesaikan jawaban dari soal nomor. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S6 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi indikator dari kesalahan penulisan jawaban akhir.

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S6 melakukan semua kesalahan dari prosedur Newman. Hasil analisis siswa dengan kode S6 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14

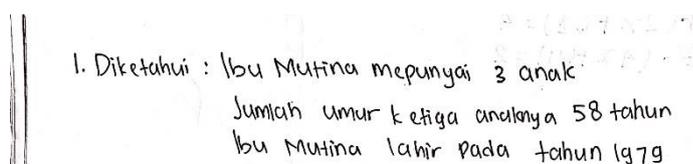
Kesalahan S6 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓

g. Subyek Penelitian 7

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca



1. Diketahui : Ibu Mutina mempunyai 3 anak
Jumlah umur ketiga anaknya 58 tahun
Ibu Mutina lahir pada tahun 1979

Gambar 4.33

Kasalahan Membaca S7 pada Soal no.1

Dari gambar 4.32 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Saat wawancara juga S7 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P7 101** : Tolong bacakan kembali soal no 1 ! apakah yang kamu pahami dari soal no 1 ?
- S7 101** : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
Jadi, ibu Mutina ini punya 3 orang anak. Jarak anak kesatu dan kedua 4 tahun, jarak anak kedua dan ketiga itu 3 tahun, jumlah seluruh umur anak 58 tahun.
- P7 102** : Tolong tunjukkan kata kunci dari soal nomor 1?
- S7 102** : Ya itu kak, ibu Mutina mempunyai 3 orang anak yaitu Agung, Fatih dan Rozi, umur Agung, Fatih dan Rozi berbeda-beda, jumlah umur ketiga anak itu 58 tahun ibu Mutina lahir pada tahun 1979.

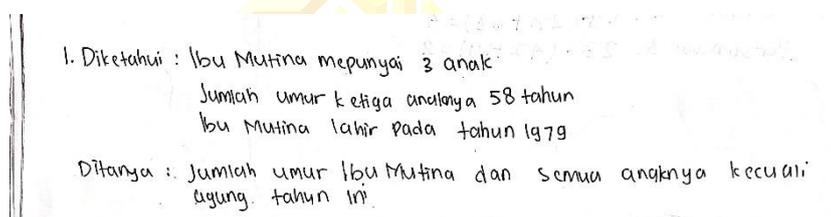
Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa

dengan kode S7 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil wawancara dengan hasil tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 1 karena S7 dapat membaca soal dan menyebutkan kata kunci pada soal yakni umur Agung, Fatih dan Rozi. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa

menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.32, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan membaca karena tidak memenuhi indikator kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami



1. Diketahui : Ibu Mutina mempunyai 3 anak
 Jumlah umur ketiga anaknya 58 tahun
 Ibu Mutina lahir pada tahun 1979
 Ditanya : Jumlah umur Ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung, tahun ini.

Gambar 4.34
Kesalahan Memahami S7 pada soal no.1

Dari gambar 4.33 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 menuliskan apa yang ditanyakan dan diketahui pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P7 103 : Dari soal nomor 1 informasi apa saja yang kamu ketahui ?

S7 103 : Selisih umurnya dari ketiga anak tersebut dan jumlah umurnya kak. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Terus dari tahun lahir dan tahun ini bisa diketahui umur ibu Mutina.

P7 104 : Apa yang ditanyakan dari soal no 1?

S7 104 : Yang ditanyakan itu jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung.

P7 105 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan.

S7 105 : Ya itu kak. Dari kalimat perintah misalnya di sini “tentukan”.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan informasi apa saja yang diketahui dari soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil dari data wawancara dengan data dari hasil tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 1 yaitu siswa dengan kode S7 tidak memenuhi indikator kesalahan memahami karena siswa dengan kode S7 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yaitu jumlah umur ibu Mutina dan ketiga anaknya kecuali Agung dan informasi apa saja yang diketahui dari soal. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.33 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa S6 tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi

Soal: umur Agung = $4 + y$ $x + y + 2 = 58$
 Fatih = $3 + 2$

1. Ibu Mutina mempunyai 2 anak laki-laki dan 1 anak perempuan.

Gambar 4.35

Kesalahan Transformasi S7 pada soal no.1

Dari gambar 4.34 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 tidak menuliskan pemisalan dan model matematika pada soal. Akan tetapi saat wawancara siswa dengan kode S7 dapat

memisalkan dan menuliskan model matematika dengan benar. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P7 106** : Dari soal nomor 1, apa saja yang harus dimisalkan ?
S7 106 : Yang dari soal nomor 1 itu yang harus dimisalkan umur Agung, Fatih dan Rozi.
P7 107 : Dimisalkan pakai apa ?
S7 107 : Pakek x, y dan z kak.
P7 108 : Kamu nulis gak pemisalannya ?
S7 108 : Enggak kak,, hehe
P7 109 : Kenapa ?
S7 109 : Takut salah kak
P7 110 : Tapi kamu tau makna pemisalan itu ?
S7 110 : Tau kak, dimisalkan biar lebih mudah
P7 111 : Dari soal nomor 1, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?
S7 111 : Saya gak nulis kak, soalnya takut salah.
P7 112 : Tapi kamu tau model matematikanya gimna ?
S7 112 : Tau kak.
P7 113 : Coba tuliskan
S7 113 : (menuliskan model matematika dengan benar)
P7 114 : Metode yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 1 apa?
S7 114 : Saya hitung manual kak, hehehe
P7 115 : Manual ?dihitung pakek logika kah ?
S7 115 : Iya kak.

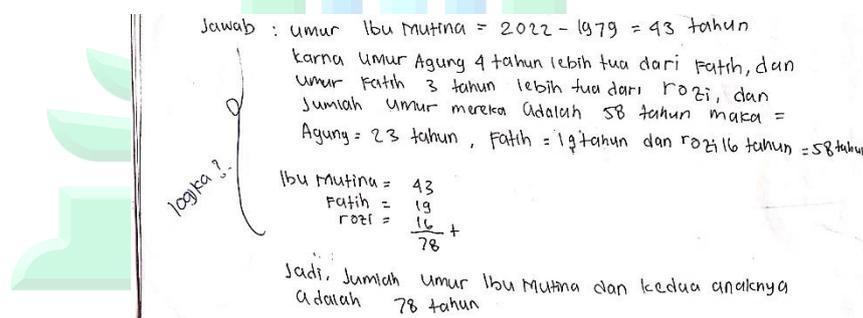
Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa

dengan kode S7 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan benar. Akan tetapi S7 tidak menggunakan metode untuk menyelesaikan soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data hasil wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S7 bisa menuliskan dan menyebutkan pemisalan yaitu umur Agung x, umur Fatih y dan umur Rozi z dan S7 dapat menyebutkan dan menuliskan model

matematika dengan benar yaitu $4 + y$, $3 + z$ dan $x + y + z = 58$. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.34 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan transformasi karena tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan



Gambar 4.36
Kesalahan Keterampilan S7 pada soal no 1

Dari gambar 4.35 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan keterampilan. Saat wawancara S7 mengatakan bahwa S7 mengerjakan soal no 1 menggunakan keterampilan logika. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P7 114 : Metode yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 1 apa?

S7 114 : Saya hitung manual kak, hehehe

P7 115 : Manual ?dihitung pakek logika kah ?

S7 115 : Iya kak .

P7 118 : Bagaimana cara kamu mengerjakan dengan logika?

S7 118 : Ya jadi dicari dulu kak apa yang diketahui, di sini yang diketahui ibu Mutina mempunyai tiga orang anak, jumlah dari ketiga umur mereka 58 tahun, terus ee selisih-selisih umurnya, terus ibu Mutina lahir pada tahun 1979, pertama eee cari umur ibu Mutina dulu dikurangi tahun ini dengan tahun lahirnya ibu Mutina dan di dapat 43 tahun, terus klok umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih dan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi terus umur mereka 58 tahun, terus dikira-kira kak, klok jaraknya segini, jumlahnya sekian berapa gitu, dihitung satu-satu. Pertama umur rozi dulu kak saya kira-kira dulu, misal 16 tahun jadi umur fatih kan 3 tahun lebih tua dari Rozi jadi $16 + 3 = 19$, terus umur Agung 4 tahun lebih tua dari Fatih jadi $19 + 4 = 23$. Jadi didapat umur Agung itu 23 tahun Fatih 19 tahun dan Rozi 16 tahun jadi total 58 tahun.jadi kan udh diketahui satu-satu umurnya baru dijumlahkan umur ibu Mutina, Fatih sama Rozi, totalnya jadi 78 tahun.

P7 119 : Owlah jadi gak pakek metode yah,,

S7 119 : Enggak kak, ehhehe.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S7 dapat menjelaskan alur pengerjaan yang menggunakan logika dengan memasukkan persamaan linear didalamnya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang

menunjukkan siswa dengan kode S7 bisa menjelaskan alur pengerjaannya menggunakan keterampilan logika seperti penjelasan berikut “Ya jadi dicari dulu kak apa yang diketahui, di sini yang diketahui ibu Mutina mempunyai tiga orang anak, jumlah dari ketiga umur mereka 58 tahun, terus ee selisih-selisih umurnya, terus ibu Mutina lahir pada tahun 1979, pertama eee cari umur ibu Mutina dulu dikurangi tahun ini dengan tahun lahirnya ibu Mutina dan di dapat 43 tahun, terus klok umur Agung 4 tahun lebih tua

dari umur Fatih dan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi terus umur mereka 58 tahun, terus dikira-kira kak, klok jaraknya segini, jumlahnya sekian berapa gitu, dihitung satu-satu. Pertama umur rozi dulu kak saya kira-kira dulu, misal 16 tahun jadi umur fatih kan 3 tahun lebih tua dari Rozi jadi $16 + 3 = 19$, terus umur Agung 4 tahun lebih tua dari Fatih jadi $19 + 4 = 23$. Jadi didapat umur Agung itu 23 tahun Fatih 19 tahun dan Rozi 16 tahun jadi total 58 tahun. jadi kan udh diketahui satu-satu umurnya baru dijumlahkan umur ibu Mutina, Fatih sama Rozi, totalnya jadi 78 tahun". Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.35 dan hasil wawancara terbukti

bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan keterampilan karena tidak memenuhi indikator kesalahan keterampilan.

e) Kesalahan Penulisan Jawaban

logika ?

Ibu Mutina = 43
 Fatih = 19
 Rozi = 16

 78

Jadi, Jumlah umur Ibu Mutina dan kedua anaknya adalah 78 tahun

Gambar 4.37

Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S7 pada soal no 1

Dari gambar 4.36 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena S7 dapat menyebutkan umur dari ketiga anak ibu Mutina dan umur ibu Mutina dan menjumlahkan umur yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P7 120** : Setelah mengerjakan, apa yang kamu simpulkan dari soal nomor satu ?
S7 120 : Ya ini kak, umur Agung 23 tahun, Fatih 19 tahun dan Rozi 16 tahun, terus umur ibu Mutina 43 tahun. jadi jumlah umur ibu Mutina dan ketiga anaknya kecuali Agung 78 tahun.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S7 dapat menyimpulkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan siswa dengan kode S7 bisa menyebutkan kesimpulan jawaban akhir yaitu jumlah umur Fatih di tambah Rozi dan ibu

Mutina yaitu $19 + 16 + 43 = 78$. Siswa melakukan kesalahan

penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa

menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil

jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan

yang didapatkan Berdasarkan gambar 4.36 dan hasil wawancara

terbukti bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan

penulisan jawaban akhir karena tidak memenuhi indikator

kesalahan penulisan jawaban akhir.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca

2. Diketahui : ada bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga

Gambar 4.38
Kesalahan Membaca S7 pada Soal no.2

Dari gambar 4.37 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Saat wawancara juga S7 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P7 201 : Oke lanjut nomor 2 yah, tolong bacakan kembali soal nomor 2 ! apakah ada kalimat yang tidak kamu pahami ?

S7 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teeka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!
Iya ada kak.

P7 202 : Kalimat mana yang kamu kurang pahami ?

S7 202 : Yang persamaan kedua kak sama persamaan ketiga.

P7 203 : Persamaan kedua dan yang ketiga itu yang mana ?

S7 203 : Yang ini kak, Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2.

P7 204 : Bingungnya di bagian mana ?

S7 204 : Bingung ini dijumlahin dulu atau langsung dikurangkan semua kak (sambil menunjukkan persamaan 2 dan ke 3 yang di tulis).

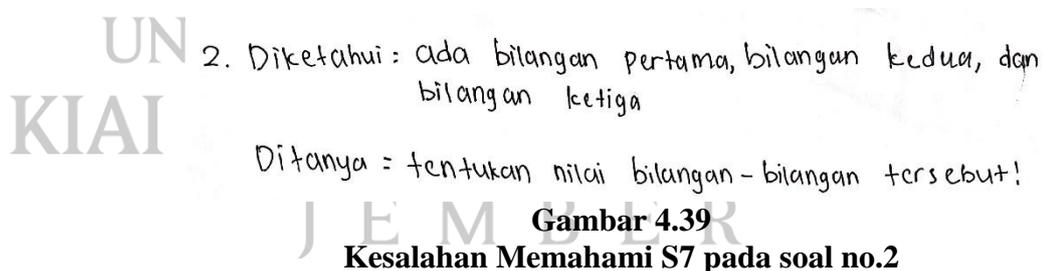
P7 205 : Owalah iya, selanjutnya tolong sebutkan kata kunci dari soal nomor 2!

S7 205 : Ada 3 bilangan, nilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil data wawancara dengan data dari hasil tes dan dokumentasi S7 dapat menyebutkan dan menuliskan kata kunci pada soal nomor 1 yaitu bilangan pertama, bilangan kedua dan ketiga. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.37, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan membaca karena tidak memenuhi indikator kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami



Dari gambar 4.38 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 menuliskan apa yang ditanyakan namun kurang tepat dalam menuliskan hal yang diketahui pada soal. Saat wawancara juga S7 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan S7 dapat

menyebut hal yang diketahui pada soal dengan menjelaskan ulang soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P7 206** : Tolong ceritakan kembali soal nomor 2 menggunakan bahasa kamu sendiri!
- S7 206** : Jadi itu diketahui ada tiga bilangan. Bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga. Terus persamaan pertama itu ada Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10 jadi $6x + 6y + 4z = 10$. Terus persamaan kedua Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4 jadi $6x - (2x+6z) = 4$. Terus persamaan ketiga itu Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2 jadi $2z - (4x+6y) = 2$. Terus ditentukan bilangan-bilangan tersebut! Gitu kak.
- P7 207** : Dari soal nomor 2, apa yang ditanyakan ?
- S7 207** : Ini kak, disuruh menentukan bilangan-bilangannya, x, y dan z.
- P7 208** : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan ?
- S7 208** : Ada kalimat yang mengatakan pertanyaan di sini, contohnya “menentukan”.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 dapat memahami soal nomor 2 dengan menjelaskan kembali soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan kode S7 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S7 bisa menyebutkan yang ditanyakan pada soal yaitu menentukan nilai x, y dan z nya dan S7 juga dapat menjelaskan kembali mengenai soal nomor 2

menggunakan bahasanya sendiri. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.38 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi

Jawab = bilangan pertama = x bilangan kedua = y
 bilangan ketiga = z

Persamaan 1 . $6x + 6y + 4z = 10$
 Persamaan 2 . $6y - (2x + 6z) = 4$
 Persamaan 3 . $2z - (4x + 6y) = 2$

6

Gambar 4.40
Kesalahan Transformasi S7 pada soal no.2

Dari gambar 4.39 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 menuliskan model matematika dan menuliskan pemisalan dengan pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P7 209** : Dari soal nomor 2, apa saja yang harus dimisalkan?
S7 209 : Bilangan pertama disimbolkan x , bilangan kedua disimbolkan y dan bilangan ketiga disimbolkan dengan z .
P7 210 : Apakah kamu paham makna dari pemisalan ?
S7 210 : Iya paham kak, kalok dimisalin biar lebih simple.
P7 211 : Model matematika apa yang kamu dapatkan ?
S7 211 : ini kak $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2x + 6z) = 4$ dan $2z - (4x+6y) = 2$.

- P7 212** : Metode yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal noer 2 apa ?
S7 212 : Mau pakek eliminasi tapi bingung soalnya ada kurungnya. Itungnya di coretan dulu (menunjukkan hasil coretan).

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 dapat mentransformasi, menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan yakin

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S7 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan yaitu Bilangan pertama disimbolkan x, bilangan kedua disimbolkan y dan bilangan ketiga disimbolkan dengan z dan model matematika dengan benar pada soal nomor 2 yaitu $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2x + 6z) = 4$ dan $2z - (4x+6y) = 2$. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak

bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.39 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S7 tidak melakukan kesalahan transformasi karena tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

Handwritten mathematical work showing a student's attempt to solve a system of three linear equations in three variables (SPLTV). The student starts with the equations $6x + 6y + 4z = 10$, $2z - (2x + 0) = 8$, and $6x + 6y + 4z = 10$. They perform several algebraic steps, including elimination and substitution, but the work is messy and contains several errors, such as incorrect signs and arithmetic mistakes. The final result is $x = 1,4$ and $z = 1,6$, which does not satisfy the original equations.

Gambar 4.41
Kesalahan Keterampilan S7 pada soal no 2

Dari gambar 4.40 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S7 melakukan kesalahan keterampilan karena S7 tidak bisa melanjutkan atau meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian (mandek) dan S7 juga kurang tepat dalam menyelesaikan

perhitungan pada soal nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P7 213 : Oulah iya, lalu apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2 ini? Dibagian mana, tolong tunjukkan!

S7 213 : Itu nomor 2 informasi yang diberikan kurang jelas (menunjukkan soal nomor 2), terus ini bungungnya itu mau langsung di kurangin pakek kurung atau di tambahin dulu (sambil menunjukkan persamaan kedua dan ketiga yang ditulis).

Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan kode S7 mengatakan bahwa S7 tidak bisa meneruskan tahapan prosedur

yang digunakan (mandek) dan kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan pada soal nomor 2. S7 juga mengalami kesulitan saat memahami soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S7 karena S7 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan pada soal pada awal eliminasi tepatnya saat S7 memindahkan ruas, S7 memindahkan ruas pada persamaan ke 3 yaitu $4x + 6y + 2z = 2$ seharusnya $-4x - 6y + 2z = 2$. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.40 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S7 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator kesalahan keterampilan.

e) Kesalahan Penulisan Jawaban

Siswa dengan kode S7 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S7.

Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P7 214 : :Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir?

P7 214 : Soalnya gak selesai kak, hehehe. (menunjukkan hasil coretan yang ditulis).

Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan kode S7 mengatakan bahwa S7 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir karena S7 tidak menyelesaikan jawaban pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir pada siswa kode S7, S7 tidak bisa menyelesaikan soal nomor 2 (tertahan) sehingga S7 tidak menyelesaikan soal nomor 2. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S7 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena siswa dengan kode S7 memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir.

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S7 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir dan keterampilan. Hasil analisis siswa dengan kode S7 dalam menyelesaikan soal

cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut:

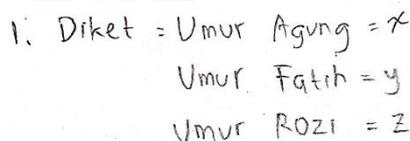
Tabel 4.15
Kesalahan S7 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	✓	✓

h. Subyek Penelitian 8

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca



1. Diket = Umur Agung = x
Umur Fatih = y
Umur Rozi = z

Gambar 4.42
Kasalahan Membaca S8 pada Soal no.1

Dari gambar 4.41 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P8 101 : Tolong bacalah kembali soal nomor 1!

S8 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

P8 102 : Coba sebutkan kata kunci dari soal nomor 1!

S8 102 : Ini kak, umur Agung, umur Fatih dan umur Rozi (sambil menunjukkan kata kunci yang ditulis).

Dari kutipan wawancara diatas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara data hasil wawancara dengan data dari hasil tes dan dokumentasi, siswa dengan kode S8 bisa menyebutkan dan menuliskan kata kunci pada soal nomor 1 yaitu umur Agung, Fatih dan Umur Rozi. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.41, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 1.

b) Kesalahan Memahami

1. Diket = Umur Agung = x
 Umur Fatih = y
 Umur ROZI = z

$x = y + 4$
 $y = z + 3$
 $x + y + z = 58$
 Ibu Mutina lahir tahun 1979
 Ditanya = Umur Ibu Mutina + $y + z$

Gambar 4.43
Kesalahan Memahami S8 pada soal no.1

Dari gambar 4.42 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 menuliskan apa yang ditanyakan dan diketahui pada soal. Saat wawancara S8 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan S8 dapat menyebut hal yang diketahui pada soal dengan

menjelaskan ulang soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri.

Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P8 103** : Tolong jelaskan kembali tentang soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!
- S8 103** : Jadi gini kak, kan diketahui umur Agung, Fatih dan Rozi saya tulis dulu x , y z . Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih berarti umur Agung x , 4 tahun lebih tua dari umur Fatih yaitu y jadinya $y + 4$. Kemudian umur Fatih y 3 tahun lebih tua dari umur Rozi z jadinya $x + 3$. Terus jumlah umur Agung, Fatih dan Rozi 58 jadinya $x + y + z = 58$ tahun, dan ada informasi lagi, ibu Mutina lahir tahun 1979.
- P8 104** : Dari soal nomor 1 apa yang ditanyakan ?
- S8 104** : Nomor 1 yang ditanyakan umur ibu Mutina ditambah variabel y dan z .
- P8 105** : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan ?
- S8 105** : Dari kalimat terakhir di soalnya kak.
- P8 106** : Tolong tunjukkan yang mana!
- S8 106** : Yang ini kak tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini (sambil menunjukkan soal nomor 1).

Dari kutipan wawancara diatas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 dapat memahami soal nomor 1 dengan menjelaskan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan kode S8 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara data hasil wawancara dengan data dari hasil tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 1 karena siswa dengan kode S8 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal yaitu jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung dan siswa dengan kode S8 juga dapat menjelaskan kembali

mengenai soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.42 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi

1. Diket = Umur Agung = x
 Umur Fatih = y
 Umur Rozi = z

$$x = y + 4$$

$$y = z + 3$$

$$x + y + z = 58$$

Ibu Mutma lahir tahun 1979
 Ditanya = Umur Ibu Mutma + y + z

Gambar 4.44
Kesalahan Transformasi S8 pada soal no.1

Dari gambar 4.43 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 telah menuliskan pemisalan dan model matematika dengan benar pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P8 107** : Dari soal nomor 1, apa saja yang harus dimisalkan ?
S8 107 : Umur Agung x , umur Fatih y dan umur Rozi z .
P8 108 : Lalu dari pemisalan tersebut model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?

- S8 108** : Persamaan pertama ada $x = y + 4$, persamaan kedua $y = z + 3$, persamaan ketiga $x + y + z = 58$.
- P8 109** : Metode apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan nomor 1 ini?
- S8 109** : Yang nomor 1 saya menggunakan metode substitusi kak.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan benar.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S8 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan pada soal nomor 1 yaitu dengan memisalkan Umur Agung x , umur Fatih y dan umur Rozi z dan model matematika dengan benar pada soal nomor 1 yaitu dengan model matematika sebagai berikut “Persamaan pertama ada $x = y + 4$, persamaan kedua $y = z + 3$, persamaan ketiga $x + y + z = 58$.”. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.43 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan transformasi karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

Jawab =

$x = y + 4$ Metode substitusi

$x = z + 3 + 4$

$x = z + 7$

$x + y + z = 58$

$z + 7 + z + 3 + z = 58$

$3z + 10 = 58$

$3z = 58 - 10$

$3z = 48$

$z = 16$

$y = z + 3$

$y = 16 + 3$

$y = 19$

Gambar 4.45
Kesalahan Keterampilan S8 pada soal no 1

Dari gambar 4.44 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan keterampilan karena S8 bisa melanjutkan atau meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian dengan benar. Hal ini dapat juga diketahui dari hasil wawancara

yang telah direduksi sebagai berikut:

P8 110 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1 setelah mengetahui pemisalan, model matematika dan metode yang digunakan?

S8 110 : Inshaallah bisa kak.

P8 111 : Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 1?

S8 111 : Jadi begini kak, yang dicari itu kan jumlah umurnya Fatih, Rozi sama ibu Mutina, ada 3 persamaan yang pertama $x = 4 + y$, persamaan kedua $y = 3 + z$, yang ketiga $x + y + z = 58$. Awalnya saya substitusikan persamaan kedua ke dalam persamaan pertama, $x = 4 + (3 + z)$ hasilnya $x = 7 + z$, lalu saya substitusikan nilai x sama y ke dalam persamaan ketiga, $7 + z + 3 + z + z = 58$, terus hasilnya $3z + 10 = 58$, nah yang konstanta saya pindah ruas jadi $3z = 58 - 10$ hasilnya $3z = 48$, terus saya cari nilai z dengan membagi antara 48 dibagi 3

hasilnya 16, nah ini nilai z itu umur Rozi udah diketahui lalu saya substitusikan nilai z kedalam persamaan kedua jadinya $y = 3 + 16$ hasilnya 19, jadi umur fatih didapatkan 19, terus untuk umur ibu mutina saya kurangi tahun ini dengan tahun lahirnya ibu mutina, jadi 43, jumlah umur ibu Mutina dan Rozi, Fatih ialah 78. Gitu kak.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S8 mengatakan bahwa S8 bisa menyelesaikan dan menjelaskan soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan siswa dengan kode S8 bisa menyelesaikan soal nomor 1 dan menjelaskan cara penyelesaiannya. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan

menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.44 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

→ Umur Ibu Mutina + y + z
 $(2022 - 1979) + 19 + 16$
 $43 + 19 + 16 = 78$

Gambar 4.46
Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S8 pada soal no 1

Dari gambar 4.45 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena tidak membuat kesimpulan. Saat wawancara S8 juga mengatakan bahwa S8 lupa untuk membuat kesimpulan. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P8 112 : Apa yang kamu simpulkan dari jawaban soal nomor 1?

S8 112 : Jadi umur ibu Mutina ditambah umur Fatih dan Rozi adalah 78.

P8 113 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S8 113 : Soalnya saya terburu-buru kak sama kelupaan (tersenyum).

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S8 mengatakan bahwa S8 lupa untuk membuat kesimpulan, akan tetapi

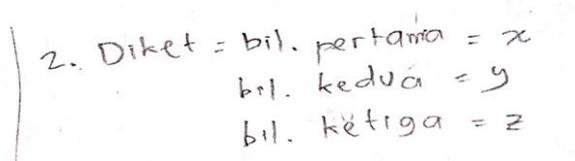
S8 dapat menyebutkan kesimpulannya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa hasil wawancara melengkapi data dari hasil tes yang menunjukkan siswa dengan kode S8 bisa membuat dan menyimpulkan kesimpulan jawaban akhir seperti “ jadi jumlah umur ibu Mutina dan ketiga anaknya kecuali Agung ialah 78”. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir

akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan Berdasarkan gambar 4.45 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan penulisan jawaban akhir.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca



2. Diket = bil. pertama = x
 bil. kedua = y
 bil. ketiga = z

Gambar 4.47
Kesalahan Membaca S8 pada Soal no.2

Dari gambar 4.46 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P8 201 : Baiklah lanjut nomor 2 ya, tolong bacalah kembali soal nomor 2!

S8 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P8 202 : Pertanyaannya masih sama seperti diatas, tolong tunjukkan kata kunci dari soal nomor 2?

S8 202 : Kata kunci nomor 2 itu ada bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga kak.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 dapat menyebutkan dan menuliskan kata kunci pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara data hasil wawancara dengan data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa S8 bisa menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2 yaitu bilangan pertama, kedua dan ketiga. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.46, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 2 karena tidak memenuhi indikator kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami

UNIVEI
KIAI HA

2. Diket = bil. pertama = x
 bil. kedua = y
 bil. ketiga = z

$$6x + 6y + 4z = 10$$

$$6y - (2x + 6z) = 4$$

$$2z - (4x + 6y) = 2$$

Ditanya: bilangan - bilangan tersebut?

IQ

Gambar 4.48
Kesalahan Memahami S8 pada soal no.2

Dari gambar 4.47 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 telah menuliskan apa yang ditanyakan akan tetapi kurang tepat

dalam menuliskan hal yang diketahui pada soal. Saat wawancara juga S8 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P8 203** : Oke selanjutnya apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?
S8 203 : Yang ini kak (menunjukkan soal nomor 2 pada kalimat terakhir) di suruh menentukan nilai bilangan-bilangan nya.
P8 204 : Menurut kamu informasi apa saja yang diperlukan saat mengerjakan soal ini?
S8 204 : Ya informasi persamaan-persamaanya kak sama variabel-variabelnya harus tau dulu. Persamaannya itu didapatkan dari ini “Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2” (sambil menunjukkan keterangan soal nomor 2).

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan S8 juga dapat menyebutkan informasi yang diperlukan untuk mengerjakan soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi sehingga dapat dinyatakan bahwa siswa dengan kode S8 bisa menyebutkan apa yang ditanyakan yaitu nilai bilangan pertama, nilai bilangan kedua dan nilai bilangan ketiga dan S8 juga bisa menjelaskan informasi apa saja yang diketahui pada soal. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak

bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.47 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 2 karena tidak memenuhi indikator kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi

2. Diket = bil. pertama = x
 bil. kedua = y
 bil. ketiga = z

$$6x + 6y + 4z = 10$$

$$6y - (2x + 6z) = 4$$

$$2z - (4x + 6y) = 2$$

Gambar 4.49
Kesalahan Transformasi S8 pada soal no.2

Dari gambar 4.48 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 menuliskan model matematika dan pemisalan pada soal. Hal ini

dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P8 205** : Dari soal nomor 2 yang harus dimisalin yang mana?
S8 205 : Ya bilangan pertama x , bilangan kedua y dan bilangan ketiga z .
P8 206 : Apakah kamu paham makna dari pemisalan itu?
S8 206 : Emmm kurang bisa jelasin sih kak tapi pemisalan itu untuk mempermudah mengerjakan soalnya aja.
P8 207 : Dari pemisalan itu model matematika yang kamu dapatkan bagaimana ?
S8 207 : Ini kak (menunjukkan persamaan yang ditulis). $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2x + 6z) = 4$, yang terakhir $2z - (4x + 6y) = z$.
P8 208 : Kamu menggunakan metode apa untuk menjawab soal nomor 2?
S8 208 : Metode gabungan kak.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika. S8 juga menggunakan metode untuk mengerjakan soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S8 bisa mentransformasi dan menyebutkan pemisalan yaitu dengan memisalkan bilangan pertama x , bilangan kedua y dan bilangan ketiga z dan model matematika dengan benar pada soal nomor 2 yaitu $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2x+6z) = 4$, yang terakhir $2z - (4x+6y) = z$. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.48 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S8 tidak melakukan kesalahan transformasi karena tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

$$\begin{aligned} 6x + 6y + 4z &= 10 \\ 6y - (2x + 6z) &= 4 \\ \hline 8x - 2z &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6x + 6y + 4z &= 10 \\ 2z - (4x + 6y) &= 2 \\ \hline 2x + 2z &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8x - 2z &= 6 \\ 2x + 2z &= 8 \\ \hline 6x &= 14 \\ x &= \frac{14}{6} = \frac{7}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x + 2z &= 8 \\ 2\left(\frac{7}{3}\right) + 2z &= 8 \\ \frac{14}{3} + 2z &= 8 \\ z &= \frac{10}{6} = \frac{5}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6x + 6y + 4z &= 10 \\ 6\left(\frac{7}{3}\right) + 6y + 4\left(\frac{5}{3}\right) &= 10 \\ 14 + 6y + \frac{20}{3} &= 10 \\ y &= \frac{-32}{18} = \frac{-16}{9} \end{aligned}$$

→ sama.
 Metode gabungan

Gambar 4.50
Kesalahan Keterampilan S8 pada soal no 2

Dari gambar 4.49 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 melakukan kesalahan keterampilan karena S8 kurang tepat

dalam menyelesaikan perhitungan pada tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P8 209 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2? Dibagian mana? Tolong tunjukkan!

S8 209 : Iya kak, agak susah dikit setelah ketemu persamaanya bingung cara eliminasi gimana soalnya ada kurungnya juga. Yang persamaan kedua sama ketiga (sambil menunjukkan persamaan kedua dan ketiga yang ditulis).

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S8 mengatakan bahwa S8 mengalami kesulitan saat memahami soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa S8 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungannya pada pengurangan nilai z , yang seharusnya $-10z$ akan tetapi S8 menjawab $-2z$. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.49 dan hasil

wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S8 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

$$x = \frac{7}{3}, y = -\frac{16}{9}, z = \frac{5}{3}$$

Gambar 4.51

Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S8 pada soal no 2

Dari gambar 4.80 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S8 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S8. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P8 210** : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 2 ?
S8 210 : Jadi nilai-nilai dari bilangan tersebut adalah sebagai berikut, $x = 7/3$, $y = -16/9$ dan $z = 5/3$, tapi salah ya kak jawabannya.
P8 211 : Caranya sudah benar akan tetapi cara hitungnyanya salah dari awal makanya jawaban akhirnya salah,, hehehe
P8 211 : Iya kak, soalnya saya bingung ada kurungnya.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S8 mengatakan bahwa S8 menuliskan kesimpulan jawaban akhir akan tetapi kurang tepat (salah) karena S8 kurang tepat pada penyelesaian perhitungannya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan S8 kurang tepat dalam menuliskan penulisan jawaban akhir. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan Berdasarkan gambar 4.50 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S8 melakukan kesalahan jawaban akhir karena memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir.

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S8 melakukan kesalahan keterampilan dan penulisan jawaban akhir.

Hasil analisis siswa dengan kode S8 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16
Kesalahan S8 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	✓	✓

i. Subyek Penelitian 9

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca

1) Diketahui = 3 orang anak

Agung x Fatih 1 Rozi 2

$\frac{4}{52}$ '

Gambar 4.52
Kesalahan Membaca S9 pada Soal no.1

Dari gambar 4.51 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode

S9 kurang tepat dalam menuliskan kata kunci yang ada pada soal.

Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P9 101 : Tolong bacakan kembali soal nomor 1!

S9 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

P9 102 : Dari soal nomor 1, tolong sebutkan kata kuncinya!

S9 102 : No 1 itu, umur agung, umur fatih dan umur rozi.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi. S8 bisa menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1 yaitu umur Agung, umur Fatih dan Umur Rozi. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.51, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S9 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 1 karena siswa dengan kode S9 tidak memenuhi indikator kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami

Siswa dengan kode S9 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dan diketahui pada soal. Namun saat wawancara S9 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan S9 dapat menyebut hal yang diketahui pada soal dengan menjelaskan ulang soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P9 103** : Tolong jelaskan atau ceritakan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!
S9 103 : Ibu Mutina punya 3 orang anak, umurnya berbeda-beda, yang Agung 4 tahun lebih tua dari Fatih, klock Fatih 3 tahun lebih tua dari Rozi, jumlah ketiga umur anaknya itu adalah 58

tahun. terus kalok ibu Mutinanya itu tahun 1979 lahir. Itu disini diminta jumlah umur ibu Mutina sama semua anaknya kecuali Agung.

P9 104 : Oke lanjut, yang ditanyakan dalam soal nomor 1 ini apa ?

S9 104 : Jumlah umur ibunya sama seluruh anaknya kecuali Agung.

P9 105 : Bagaimana kamu mengathui bahwa ini yang ditanyakan ?

S9 105 : Itu dari sini kak (menunjukkan kalimat terakhir pada soal nomor 1) tentukan jumlah umurnya.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 dapat memahami soal nomor 1 dengan menjelaskan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan kode S9 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi, S9 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1 yaitu jumlah umur ibunya dan seluruh anaknya kecuali Agung dan S9 juga bisa memahami soal nomor 1 dengan menjelaskan ulang memakai bahasanya sendiri. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila

siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S9 tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan memahami.

c) **Kesalahan Transformasi**

1) Diketahui =

3 orang	anak	
Agung	Fatih	Rozi
x	y	z

$x = 4 + y$ (a)
 $y = 3 + z$ (b)

Gambar 4.53
Kesalahan Transformasi S9 pada soal no.1

Dari gambar 4.52 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 telah menuliskan pemisalan dan model matematika dengan benar pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P9 106** : Dari soal nomor 1 yang harus dimisalkan yang mana?
S9 106 : Yang di perumpamakan itu umur anak-anaknya itu diganti x, y dan z kak.
P9 107 : Dari perumpamaan itu, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan?
S9 107 : Ini kak (menunjukkan persamaan yang dijawab)
P9 108 : Tolong bacakan!
S9 108 : x sama dengan 4 ditambah y, y sama dengan 3 ditambah x dan z ditambah x ditambah y sama dengan 58.
P9 109 : Selanjutnya metode apa yang kamu gunakan dalam mengerjakan soal noer 1 ini ?
S9 109 : Saya pakek metode eliminasi kak.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika. S9 juga menggunakan metode dalam mengerjakan soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S9 dapat mentransformasi

dan menyebutkan pemisalan yaitu memisalkan umur anak-anaknya ibu Mutina yaitu umur Agung, Fatih dan Rozi dengan variabel x , y dan z , model matematika dengan benar pada soal nomor 1 yaitu x sama dengan 4 ditambah y , y sama dengan 3 ditambah x dan z ditambah x ditambah y sama dengan 58. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.52 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S9 tidak melakukan kesalahan transformasi karena tidak memenuhi indikator kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

Handwritten mathematical work showing a system of linear equations in three variables (SLKDV) and its solution process. The equations are:

$$\begin{cases} x = 4y + z = 58 \\ y = 3z + x = 58 \\ z + x + y = 58 \end{cases}$$

The student's work includes several steps of elimination, such as:

$$\begin{aligned} 2x &= 12y + 3z = 116 \\ -x &= -y + z = 58 \\ \hline 4x &= 13y = 116 \quad \text{--- (1)} \\ 4x &= 13y = 116 \\ -2x &= -2y + 2z \end{aligned}$$

Other steps shown include:

$$\begin{aligned} y &= 3z + x = 58 \\ z &= \frac{58}{3} + x = 58 \\ 2y &= 4z = 0 \quad \text{--- (2)} \\ 8x - 52z &= 232 \end{aligned}$$

The work is messy and contains several errors, such as incorrect signs and arithmetic mistakes, illustrating skill errors.

Gambar 4.54
Kesalahan Keterampilan S9 pada soal no 1

Dari gambar 4.53 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 melakukan kesalahan keterampilan karena S9 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan yang dikerjakannya. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P9 110** : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal cerita tersebut setelah membuat perumpamaan, persamaan dan metodenya ?
S9 110 : Awalnya masih paham kak, bisa pas udah mau akhir bingung sama angkanya, ngerjainnya, hehehe
P9 111 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1? Dibagian mana tolong tunjukkan!
S9 111 : Iya kak, nomor 1 bingung di akhir-akhirnya, dari persamaan kedua dan ketiga terus hasilnya gak ketemu (tersenyum).

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S9 mengatakan bahwa S9 awalnya bisa menyelesaikan soal nomor satu kemudian siswa dengan kode S9 mengalami kesulitan pada akhir penyelesaian.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang

menunjukkan siswa dengan kode S9 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan pada soal nomor 1 yaitu pada awal perhitungan S9 mensubstitusikan persamaan kedua kedalam persamaan pertama akan tetapi hasil yang diperoleh kurang tepat, hasil dari S9 yaitu $x = 4y + z$ seharusnya $x = 7 + z$. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan

perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.53 dan hasil wawancara terbukti bahwa S9 melakukan kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

Siswa dengan kode S9 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir akibat dari kesalahan sebelumnya. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P9 112 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S9 112 : Soalnya belum ketemu kak hasilnya, hehehe.

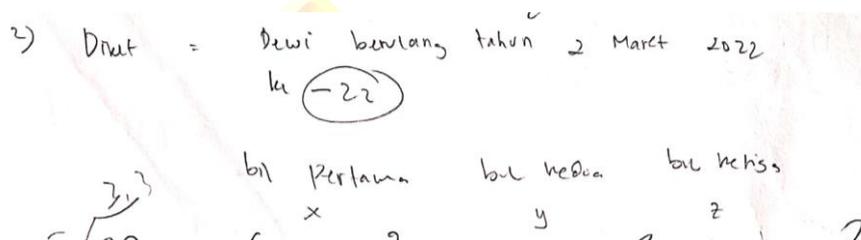
Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan kode S9 mengatakan bahwa tidak menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga S9 tidak menemukan jawaban akhir dari soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan siswa dengan kode S9 karena S9 tidak menyelesaikan soal nomor 1 akibatnya tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa

siswa dengan kode S9 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi indikator dari kesalahan penulisan jawaban akhir.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca



Gambar 4.55
Kesalahan Membaca S9 pada Soal no.2

Dari gambar 4.54 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P9 201 : Hehe oke lanjut yah, tolong bacakan kembali soal nomor 2!

S9 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

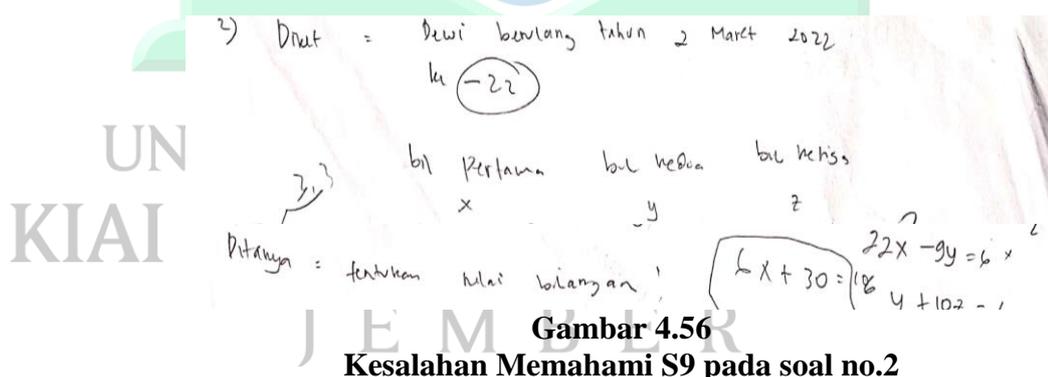
P9 202 : Dari soal nomor 2 tolong sebutkan kata kuncinya!

S9 202 : Ada bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga kak.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsisitenan antara data dari hasil wawancara dengan data dari hasil tes yang menunjukkan bahwa S9 bisa menyebutkan dan menuliskan kata kunci pada soal yaitu bilangan pertama, kedua dan ketiga. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), , siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.54, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S9 tidak melakukan kesalahan membaca karena tidak memenuhi indikator kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami



Dari gambar 4.55 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 menuliskan apa yang ditanyakan akan tetapi kurang tepat dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P9 203** : Dari soal nomor 2, informasi apa saja yang kamu ketahui ?
S9 203 : Itu kak, ada bilangan pertama, kedua dan ketiga sama persamaan-persamaanya. Yang ini “Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2” (menunjukkan keterangan persamaan pada soal).
P9 204 : Dari soal nomor 2 apa yang ditanyakan ?
S9 204 : Yang ditanyakan itu adalah nilai yang ditanyakan sama franda, yaitu nilai bilangan pertama, kedua dan bilangan ketiga.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 dapat menyebutkan informasi pada soal nomor 2 dan Siswa dengan kode S9 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa S9 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dari soal dan S9 juga dapat menyebutkan dan menentukan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2 yaitu menentukan nilai bilangan pertama, kedua dan bilangan ketiga. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.55 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa

dengan kode S9 tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan memahami.

c) **Kesalahan Transformasi**

bil pertama bil kedua bil ketiga
 x y z
 $(-3, 3) ?$ $(1, 1, 6) ?$ $(0, 1, 6) ?$
 $y + z = 30$
 $15 \quad 15$
 $1) \quad 6x + 6y + 4z = 10$
 $2) \quad 6y - (2x + 6z) = 4$
 $3) \quad 2z - (4x + 6y) = 2$
 $6x + 15y + 15z = 60$

Gambar 4.57

Kesalahan Transformasi S9 pada soal no.2

Dari gambar 4.56 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 menuliskan model matematika dan menuliskan pemisalan dengan benar pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P9 205 : Apa yang harus dimisalin dari soal nomor 2 ?

S9 205 : Bilangan-bilangan itu kak. Bilangan pertama itu dijadikan variabel x , bilangan kedua itu y , terus bilangan ketiga itu z .

P9 206 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2?

S9 206 : Ini kak, ada $6x + 6y + 4z = 10$, terus yang kedua $6y - (2x + 6z) = 4$, $2z - (4x + 6y) = 2$.

P9 207 : Oke selanjutnya kamu pakek metode apa dalam soal nomor 2?

S9 207 : Sama kayak nomor satu kak, metode eliminasi juga.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika. S9 juga menggunakan metode untuk menyelesaikan soal nomor 2.

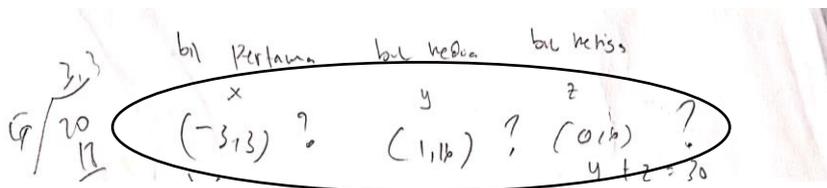
Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S9 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan yaitu dengan memisalkannya sebagai berikut “Bilangan pertama itu dijadikan variabel x , bilangan kedua itu y , terus bilangan ketiga itu z ” dan model matematika dengan benar pada soal nomor 2 yaitu dengan memodelkannya sebagai berikut “ $6x + 6y + 4z = 10$, terus yang kedua $6y - (2x + 6z) = 4$, $2z - (4x + 6y) = 2$ ”. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.56 menunjukkan

bahwa siswa dengan kode S9 tidak melakukan kesalahan transformasi karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan transformasi.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S9 dapat menyelesaikan soal nomor 2 akan tetapi kurang tepat (salah) dalam perhitungannya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S9 karena S9 kurang tepat dalam perhitungannya yaitu pada penulisan persamaan pertama untuk menghitung penyelesaiannya, S9 tidak menuliskan koefisien dari variabel y , S5 menjawab $6x + y + 4z = 10$ seharusnya $6x + 6y + 4z = 10$. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.57 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S9 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator dari kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**



Gambar 4.59
Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S9 pada soal no 2

Dari gambar 4.58 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S9 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S9. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P9 210 : Terus kamu menuliskan kesimpulan jawaban akhir gak?

S9 210 : Enggak kak, hehe. Soalnya saya terlalu fokus ngerjainnya takut salah hitung. Ternyata emang salah, hehehe. Tapi hasilnya ini $x(-3,3)$ $y(1,16)$ $z(0,6)$.

P9 211 : Oke jadi di sini kamu salahnya karena kamu tidak melihat kurungnya ini, kan seharusnya dilihat dulu soalnya tutup kurung juga bakal ngaruh sama perhitungannya, gitu,, tapi udah bagus bisa ngerjainnya.

S9 211 : Hehe iyakak soalnya udah fokus ngerjainnya.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S9

mengatakan bahwa S9 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir karena terlalu fokus mengerjakannya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir pada siswa kode S9 akibat kesalahan sebelumnya yaitu S9 kurang tepat (salah) dalam menuliskan kesimpulan jawaban akhir. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau

tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan Berdasarkan gambar 4.58 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S9 melakukan kesalahan kesimpulan jawaban akhir karena memenuhi indikator dari kesalahan penulisan jawaban akhir.

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S9 melakukan kesalahan keterampilan dan penulisan jawaban akhir. Hasil analisis siswa dengan kode S9 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17
Kesalahan S9 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	-	-	✓	✓
2	-	-	-	✓	✓

j. Subyek Penelitian 10

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca

Siswa dengan kode S10 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P10 101 : Tolong bacalah kembali soal nomor 1! Apakah ada kalimat yang tidak kamu pahami?

S10 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina

lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini.

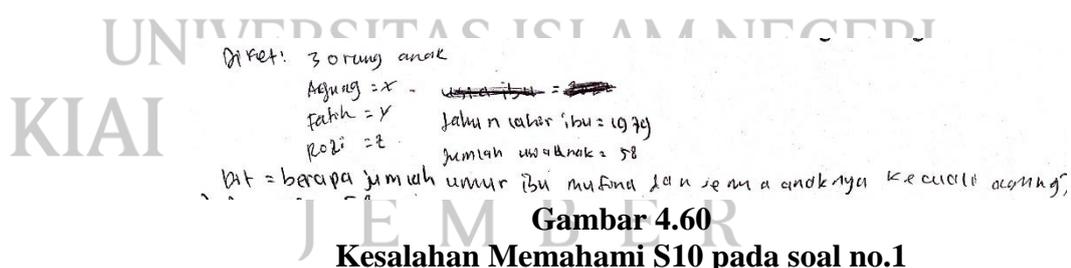
P10 102 : Tolong tunjukkan kata kunci dari soal nomor 1!

S10 102 : Kan ini tahun lahirnya ibu Mutina 1979, umur Agung, Fatih dan Rozi.

Dari kutipan wawancara diatas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari tes dan dokumentasi yang menunjukkan S10 bisa menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1 yaitu umur Agung, Fatih dan Rozi. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S10 tidak melakukan kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami



Dari gambar 4.59 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 menuliskan apa ditanyakan pada soal. Saat wawancara S10 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan S10 dapat menyebut hal yang diketahui pada soal dengan menjelaskan

ulang soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

- P10 103** : Coba ceritakan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!
- S10 103** : Ibu Mutina punya 3 orang anak, terus jumlah umurnya 58 tahun, Agungnya lebih tua dari Fatih , Fatihnya lebih tua 3 tahun dari Rozi dan umur Rozi yang tidak diketahui. Terus disuruh tentukan umur ibu Mutina, Fatih dan rozi.
- P10 104** : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?
- S10 104** : Jumlah usia ibu Mutina sama anaknya kecuali Agung.
- P10 105** : Dari mana kamu mengetahui kalau ini yang ditanyakan?
- S10 105** : Dari akhirnya, perintah akhirnya kak.
- P10 106** : Menurut kamu, informasi apa saja yang diperlukan saat menyelesaikan soal ini ?
- S10 106** : Yang diketahui seharusnya, kek x y z nya itu biasanya.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 dapat memahami soal nomor 1 dengan menjelaskan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan kode S10 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dan informasi pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa S10 bisa memahami soal dengan menjelaskan ulang menggunakan bahasanya sendiri. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan

gambar 4.59 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S10 tidak melakukan kesalahan memahami karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi

Diket: 3 orang anak
 Agung = x - ~~usia ibu = 1970~~
 Fatih = y Jumlah anak ibu = 1970
 Rozi = z jumlah anak = 58

Gambar 4.61

Kesalahan Transformasi S10 pada soal no.1

Dari gambar 4.60 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 telah menuliskan pemisalan akan tetapi tidak menuliskan model matematika dengan benar pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P10 107 : Dari soal nomor 1 apa yang harus dimisalkan ?

S10 107 : Agung x , Fatih y dan Rozi z , seharusnya itu kak tapi saya ngerjainnya pakek logika,,hehehe

P10 108 : Model matematika apa yang kamu dapatkan ?

S10 108 : Gak ada kak,, hehehe soalnya dari awal gak tau caranya jadi pakek logika.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan akan tetapi tidak bisa mentransformasikan model matematikanya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S10 tidak dapat mentransformasi dan menyebutkan, menuliskan model matematika dengan benar pada soal nomor 1 karena S10 tidak tau dalam

memodelkannya. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.60 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S10 melakukan kesalahan transformasi karena memenuhi indikator dari kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

Gambar 4.62
Kesalahan Keterampilan S10 pada soal no 1

Dari gambar 4.61 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 melakukan kesalahan keterampilan karena S10 tidak bisa menyelesaikan soal nomor 1 sesuai prosedur. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P10 108 : Model matematika apa yang kamu dapatkan ?

S10 108 : Gak ada kak,, hehehe soalnya dari awal gak tau caranya jadi pakek logika.

P10 109 : apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1?

S10 109 : gak bisa kak, soalnya saya lupa caranya sama gak tau rumusnya. Hehehe

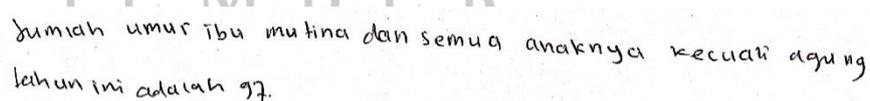
P10 110 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1? Dibagian mana tolong tunjukkan!

S10 110 : Iyakak, soalnya gak belajar. Ini kak menentukan rumusnya gak tau, soalnya dari awal sudah gak paham.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S10 mengatakan bahwa S10 mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal nomor 1 sehingga S10 mengerjakan secara logika.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa S10 tidak menyelesaikan soal nomor 1 karena S10 lupa rumus dan cara penyelesaiannya, sehingga S10 menghitung dengan asal-asalan. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.61 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S10 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator dari kesalahan keterampilan.

e) Kesalahan Penulisan Jawaban



jumlah umur ibu mutina dan semua anaknya kecuali agung tahun ini adalah 97.

Gambar 4.63

Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S10 pada soal no 1

Dari gambar 4.62 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena S10

kurang tepat dalam menyelesaikan soal nomor 1. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P10 111 : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 1?

S10 111 : Jadi ini kak (menunjukkan jawaban yang ditulis) jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung 97. Tapi saya pakek logika kak hehe.

P10 112 : Darimana kamu mendapatkan hasil itu ?

S10 112 : asal-asalan kak ngitungnya heheh

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S10 menuliskan jawaban akhir kurang tepat (salah).

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa S10 kurang tepat dalam menuliskan dan menghitung kesimpulan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak

sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan Berdasarkan gambar 4.62 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S10 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi indikator dari kesalahan penulisan jawaban akhir.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca

Siswa dengan kode S10 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Namun saat wawancara S10 dapat menyebutkan

kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P10 201 : Oke hehe, lanjut nomor 2, tolong bacakan kembali soal nomor 2!

S10 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P10 202 : Tolong tunjukkan kata kunci dari soal nomor 2!

S10 202 : Bilangan pertama, kedua ketiga ini kak.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2, meskipun S10 tidak menuliskan kata kunci pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan

S10 dapat menyebutkan kata kunci pada soal yaitu bilangan pertama, kedua dan ketiga. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S10 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 2 karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami

Diket: $6x + 6y + 4z = 10$ (1) bilangan pertama = x
 $6x - (2y + 6z) = 4$ (2) bilangan kedua = y
 $2x - (4y + 6z) = 2$ (3) bilangan ketiga = z

dit = tentukan nilai bilangan² tersebut ?

Gambar 4.64

Kesalahan Memahami S10 pada soal no.2

Dari gambar 4.63 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 menuliskan apa yang ditanyakan namun kurang tepat dalam menuliskan hal yang diketahui pada soal. Saat wawancara S10 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal dan S10 dapat menyebut hal yang diketahui pada soal dengan menjelaskan ulang soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P10 203 : Tolong ceritakan kembali soal nomor 2 menggunakan bahasa kamu sendiri!

S10 203 : Jadi Franda itu mau ngasik hadiah ke Dewi tapi harus menyelesaikan teka teki terlebih dahulu, terdapat 3 bilangan dengan keterangan masing-masing bilangan yaitu Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. terus disuruh tentukan nilai bilangan-bilangannya.

P10 204 : Dari soal nomor 2 apa yang ditanyakan ?

S10 204 : Di duruh menentukan nilai bilangan-bilangannya.

P10 205 : Dari mana kamu mengathui kalok ini yang ditanyakan?

S10 205 : Dari perintah akhir pada kalimat pertanyaan kak.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 dapat memahami soal nomor 2 dengan menjelaskan kembali soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dengan kode S10 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa S10 bisa memahami soal nomor dengan menjelaskan ulang soal nomor 2 menggunakan bahasanya sendiri dan S10 juga dapat menyebutkan dan menuliskan apa yang ditanyakan dari soal yaitu menentukan nilai-nilai bilangannya. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak

benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.63 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S10 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 2 karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan memahami.

c) **Kesalahan Transformasi**

Diket: $6x + 6y + 4z = 10$ (1) bilangan pertama = x
 $6x - (2y + 6z) = 4$ (2) bilangan kedua = y
 $2x - (4y + 6z) = 2$ (3) bilangan ketiga = z

Gambar 4.65
Kesalahan Transformasi S10 pada soal no.2

Dari gambar 4.64 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 menuliskan model matematika dan menuliskan pemisalan dengan pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P10 206 : Selanjutnya yang harus dimisalkan dalam soal nomor 2 ini apa ?

S10 206 : Emmm bilangan pertama itu dimisalin x, bilangan kedua dimisalin y dan biangan ketiga z.

P10 207 : Dari pemisalan tersebut model matematika yang kamu dapatkan seperti apa?

S10 207 : Ini (menunjukkan pers yang ditulis). $6x + 6y + 4z = 10$ terus $6x - (2y + 6z) = 4$, $2z - (4y + 6z) = 2$. Itu kak

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S10 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan yakin dan benar.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S10 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dengan memisalkan sebagai berikut yaitu “bilangan pertama itu dimisalin x, bilangan kedua dimisalin y dan biangan ketiga z” dan S10 dapat menyebutkan dan menuliskan model matematika dengan benar

pada soal nomor 2 yaitu sebagai berikut “ $6x + 6y + 4z = 10$ terus $6x - (2y + 6z) = 4$, $2z - (4y+6z) = 2$ ”. Akan tetapi S10 tidak menggunakan metode untuk menyelesaikan soal nomor 2. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.64 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S10 melakukan kesalahan transformasi karena S10 tidak menggunakan metode dalam menyelesaikannya.

d) Kesalahan Keterampilan

Siswa dengan kode S10 melakukan kesalahan keterampilan karena S10 tidak menyelesaikan soal pada nomor 2.

Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P10 208 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2, setelah membuat perumpamaan, modelnya ?

S10 208 : Gak bisa kak, saya cuman tau persamaannya tapi gak tau ngerjainnya. Soalnya lupa rumusnya hehehe

P10 209 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal nomor 2 ? dibagian mana tolong tunjukkan!

S10 209 : Mengalami kak. Ya itu soalnya saya gak tau rumusnya lupa metodenya gimana kak. Jadinya saya gak ngerjakan.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S10 mengatakan bahwa S10 tidak bisa menyelesaikan soal nomor 2. Karena S10 hanya mengetahui persamaannya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S10 karena S10 tidak menyelesaikan soal nomor 2, S10 hanya bisa membuat model matematika dan memisalkannya. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa

dengan kode S10 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator dari kesalahan keterampilan.

e) Kesalahan Penulisan Jawaban

Siswa dengan kode S10 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S10. S10 tidak menyelesaikan soal pada nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P10 210 : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 2?

S10 210 : Gak ada kak. Kan saya gak ngerjain, heheheh.

Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan kode S10 mengatakan bahwa S10 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir karena S10 tidak menyelesaikan jawaban pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir pada siswa kode S10 karena S10 tidak menyelesaikan atau mengerjakan soal nomor sehingga S10 tidak bisa menyimpulkan kesimpulan jawaban akhir. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S10 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya.

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S10 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir, transformasi dan keterampilan. Hasil analisis siswa dengan kode S10 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut:

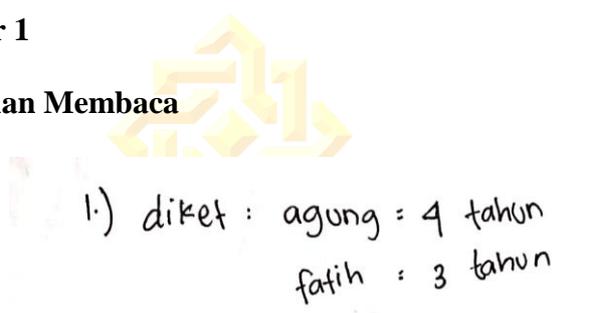
Tabel 4.18
Kesalahan S10 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	-	✓	✓	✓
2	-	-	✓	✓	✓

k. Subyek Penelitian 11

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca



1.) diket : agung = 4 tahun
 fatih : 3 tahun

Gambar 4.66
Kasalahan Membaca S11 pada Soal no.1

Dari gambar 4.65 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 kurang tepat dalam menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Namun saat wawancara S11 bisa menyebutkan kata kunci pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P11 101 : Tolong bacalah kembali soal nomor satu!

S11 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

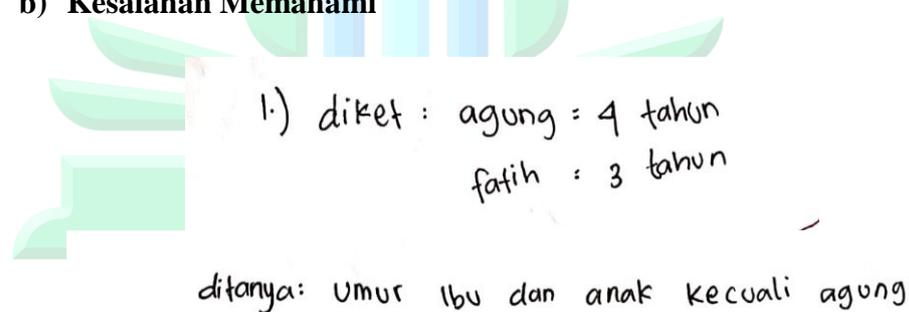
P11 102 : Tolong tunjukkan kata kunci pada soal nomor 1!

S11 102 : Umur Agung, umur Fatih dan umur Rozi ini kak.

Dari kutipan wawancara diatas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa S11 bisa menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1 yaitu umur Agung, umur Fatih dan umur Rozi. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.65, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S11 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 1 karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami



Gambar 4.67
Kesalahan Memahami S11 pada soal no.1

Dari gambar 4.66 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 menuliskan apa yang ditanyakan akan tetapi tidak menuliskan apa yang diketahui pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P11 103 : Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1?

S11 103 : Agung umurnya 4 tahun lebih tua dari Fatih, terus Fatih 3 tahun lebih tua dari Rozi. Jumlah umur ketiganya 58 tahun.

P11 104 : Selain itu ?

S11 104 : Eeee ibu Mutina lahir ditahun 1979.

P11 105 : Itu aja ?

S11 105 : Iya kak hehe

P11 106 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1 ?

S11 106 : Yang ditanyak umur ibu dan anaknya kecuali Agung.

P11 107 : Dari mana kamu mengathui kalau ini yang ditanyakan ?

S11 107 : Ini kak dari ini (menunjukkan soal) tentukanlah jumlah umur ibu dan anaknya kecuali Agung.

Dari kutipan wawancara diatas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 dapat menyebutkan apa yang diketahui dari soal. Siswa dengan kode S11 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S11 bisa menyebutkan informasi yang diketahui dari soal dan S11 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.66 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S11 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 1 karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan memahami.

c) **Kesalahan Transformasi**

$$\begin{array}{l} \text{agung} = x \\ \text{fatih} = y \\ \text{rozi} = z \\ \text{ibu terlahir} = 1979 \end{array} \quad \begin{array}{l} x + y + z = 58 \\ 4 \cdot y = 58 \\ 3 \cdot z = 58 \end{array}$$

Gambar 4.68
Kesalahan Transformasi S11 pada soal no.1

Dari gambar 4.67 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 kurang tepat dalam menuliskan pemisalan akan tetapi kurang tepat dalam menuliskan model matematika dengan benar pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P11 108 : Apa yang harus di misalin dari soal nomor 1 ?

S11 108 : Eee Fatih

P11 109 : Iya Fatih dimisalin apa ?

S11 109 : Eee umur Fatih y, umur Agung x, umur Rozi z.

P11 110 : Oke lanjut, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 1?

S11 110 : Gak tau kak, soalnya kurang paham, cuman satu persamaan yang saya tau kak (menunjukkan jawaban yang ditulis) ini kak.

Dari kutipan wawancara diatas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan akan tetapi S11 mengatakan bahwa S11 kurang paham dalam menuliskan model matematika pada soal nomor 1.

Dari analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S11 dapat mentransformasi dan

menyebutkan pemisalan yaitu “Eee umur Fatih y, umur Agung x , umur Rozi z” akan tetapi S11 kurang tepat dalam menuliskan, menyebutkan satu model matematika dengan benar pada soal nomor 1 yaitu “ $y \cdot 4 = 58$, $3 \cdot z = 58$ dan $x+y+z=58$ ” seharusnya $x = y+ 4$, $y = 3 + z$, $x+y+z=58$. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar , siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.67 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S11 melakukan kesalahan transformasi karena memenuhi indikator dari kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

di jawab: ~~...~~

$$x \cdot 4 = 58$$

$$y \cdot x = 14,5$$

$$3 \cdot z = 58$$

$$z = \frac{58}{3} = 19,3$$

$$x + y + z = 58$$

$$x + 14,5 + 19,3 = 58$$

$$x + 33,8 = 58$$

$$= 58 - 33,8$$

$$= 24,2$$

Gambar 4.69
Kesalahan Keterampilan S11 pada soal no 1

Dari gambar 4.68 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 melakukan kesalahan keterampilan karena kesalahan

sebelumnya yang dilakukan S11 sehingga S11 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan yang ada pada soal nomor 1. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P11 111 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal ini setelah menentukan persamaan, model matematika dan metodenya.

S11 111 : Enggak bisa kak, saya lupa cara perhitungannya juga jadi ngerjain segini aja (sambil menunjukkan jawaban yang ditulis). Nilai x dan y nya saya masukin sembarang dulu kak.

P11 112 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1? Di bagian mana tolong tunjukkan!

S11 112 : Kesulitan kak, soalnya ada yang saya kurang pahami. Di ini kak, menentukan persamaanya gak tau.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S11 mengatakan bahwa S11 mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal nomor 1 dan kurang memahami soal pada nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan keterampilan siswa dengan kode S11 yaitu pada perhitungan yang dilakukan, kesalahan keterampilan terjadi

akibat kesalahan sebelumnya, S11 kurang tepat dalam menuliskan persamaan yang ada sehingga berakibat pada perhitungan penyelsainnya juga. S11 menentukan nilai x dan y dengan sehingga perhitungannya jadi salah, S11 tidak bisa meneruskan penyelesaian yang dikerjakan (tertahan), yaitu S11 hanya menjawab nilai dari x saja. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek),

siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Berdasarkan gambar 4.68 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S11 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator kesalahan dari keterampilan.

e) Kesalahan Penulisan Jawaban

Handwritten work for Gambar 4.70:

di jawab: ~~58~~

$$\begin{aligned} x \cdot 4 &= 58 & 3 \cdot z &= 58 \\ y \cdot x &= 14,5 & z &= \frac{58}{3} = 19,3 \end{aligned}$$

Below the equations, there is a bracket under the second column of equations.

$$\begin{aligned} x + y + z &= 58 \\ x + 14,5 + 19,3 &= 58 \\ x + 33,8 &= 58 \\ &= 58 - 33,8 \\ &= 24,2 \end{aligned}$$

The final result, 24,2, is circled.

Gambar 4.70

Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S11 pada soal no 1

Dari gambar 4.69 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena S11 kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan yang ada pada soal nomor 1. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P11 113 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S11 113 : Eee saya gak tau kak cara ngerjainnya gimana, gak selesai juga. Sebisanya ini. (sambil menunjukkan jawaban yang di tulis).

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S11 mengatakan bahwa tidak menyelesaikan soal nomor 1 sehingga tidak menuliskan jawaban akhir dari soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S11 kurang tepat dalam menuliskan jawaban akhir, karena kesalahan sebelumnya yang dilakukan S11 yaitu S11 hanya menuliskan nilai $x = 24, 2$ saja, untuk nilai y dan z , S11 tidak menyelesaikannya. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan Berdasarkan gambar 4.69 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S11 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi indikator dari kesalahan penulisan jawaban akhir.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca

2). diket: bil pertama : x
 bil kedua : y
 bil ketiga : z

Gambar 4.71
Kasalahan Membaca S11 pada Soal no.2

Dari gambar 4.70 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P11 201 : Oke lanjut ya soal nomor 2 ya, tolong bacakan kembali soal nomor 2!

S11 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P11 202 : Tolong tunjukkan kata kunci soal nomor 2!

S11 202 : Bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga ini.

Dari kutipan wawancara diatas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil dari data wawancara dengan data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa S11 dapat menyebutkan kata kunci pada soal yaitu bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes pada gambar 4.70,

dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S11 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 2 karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami

ditanya: menentukan bilangan -bilangan!

dijawab: -

Gambar 4.72 Kesalahan Memahami S11 pada soal no.2

Dari gambar 4.71 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 menuliskan apa ditanyakan pada soal akan tetapi tidak menuliskan hal yang diketahui dari soal. Saat wawancara S11 juga hanya dapat menyebutkan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat dalam menyebutkan hal yang diketahui. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P11 203 : Dari soal nomor 2 informasi apa aja yang kamu ketahui?

S11 203 : Terdapat 3 bilangan, bilangan pertama , kedua dan bilangan ke tiga.

P11 204 : Apa hanya itu informasi yang diketahui ?

P11 204 : Iya kak, itu aja. hehehe

P11 205 : Soal nomor 2 , yang ditanyakan apa ?

S11 105 : Disuruh menentukan bilangan-bilangan pertama kedua ketiga.

S11 206 : Bagaimana kamu mengetahui kalau ini yang ditanyakan ?

S11 206 : Ee saya tau dari ini kak (menunjukkan soal) bantulah Dewi menentukan bilangan tersebut.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 kurang tepat dalam menyebutkan informasi yang terdapat pada soal. Siswa dengan kode S11 dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara data wawancara dengan data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa S11 kurang tepat dalam menyebutkan dan menuliskan informasi yang diketahui akan tetapi S11 bisa menyebutkan dan menuliskan hal yang ditanyakan pada soal nomor 2. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.71 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S11 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 2 karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi

2). diket: bil pertama = X $X + Y + Z = 10$
 bil kedua = Y
 bil ketiga = Z $6X + 6Y + 4Z = 10$

Gambar 4.73
Kesalahan Transformasi S11 pada soal no.2

Dari gambar 4.72 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 menuliskan pemisalan akan tetapi kurang tepat dalam menuliskan model matematika dengan benar pada soal. Hal ini

dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P11 207 : Dari soal nomor 2 apa yang harus dimisalin apa ?

S11 207 : Eee bilangan pertama x bilangan kedua y bilangan ketiga z.

S11 208 : Dari soal nomor 2, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan?

S11 208 : Yang nomor 2 $6x + 6y + 4z = 10$, $x + y + z = 10$. Ini kak, tapi saya agak paham juga kak. Gak tau.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S11 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan, akan tetapi S11 kurang tepat dalam menyebutkan model matematikanya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S11 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan yaitu dengan memisalkan “bilangan pertama x bilangan kedua y bilangan ketiga z”, akan tetapi tidak bisa menyebutkan model matematika dengan benar pada soal nomor 2 yaitu “ $6x + 6y + 4z = 10$, $x + y + z = 10$ ”

seharusnya “ $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2x + 6z) = 4$, $2z - (4x + 6y) = 2$ ”. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.72 menunjukkan bahwa siswa dengan

kode S11 melakukan kesalahan transformasi karena memenuhi indikator dari kesalahan transformasi.

d) **Kesalahan Keterampilan**

Siswa dengan kode S11 melakukan kesalahan keterampilan karena S11 tidak mengerjakan soal nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P11 209 : Apakah kamu bisa menyelesaikan atau mengerjakan soal nomor 2 setelah menentukan pemisalan, metode dan model matematikanya ?

S11 209 : Enggak bisa kak, soalnya saya lupa caranya, gak paham.

P11 210 : Apa kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal ini? Dibagian mana tolong tunjukkan!

S11 210 : Iya kak,makanya saya gak ngerjakan soalnya saya kurang paham. Ehhe.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S11 mengatakan bahwa S11 tidak bisa menyelesaikan soal nomor 2 karena S11 lupa cara penyelesaiannya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa S11 tidak mengerjakan atau menyelesaikan soal nomor 2 karena S11 lupa caranya untuk menyelesaikan soal tersebut. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat

atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S11 melakukan kesalahan keterampilan karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**

Siswa dengan kode S11 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S11. S11 tidak menyelesaikan soal pada nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P11 211 : Berarti kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S11 211 : enggak kak. Saya gak ngerjain.

Dari kutipan wawancara diatas, siswa dengan kode S11 mengatakan bahwa S11 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa S11 tidak menuliskan jawaban akhir karena S11 tidak menyelesaikan atau mengerjakan soal nomor 2. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan

kode S11 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir.

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S11 melakukan kesalahan keterampilan, memahami, transformasi dan penulisan jawaban akhir. Hasil analisis siswa dengan kode S11 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut:

Tabel 4.19
Kesalahan S11 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	-	-	✓	✓	✓
2	-	✓	✓	✓	✓

1. Subyek Penelitian 12

1) Soal Nomor 1

a) Kesalahan Membaca

Siswa dengan kode S12 tidak menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P12 101 : Tolong bacakan kembali soal nomor 1!

S12 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

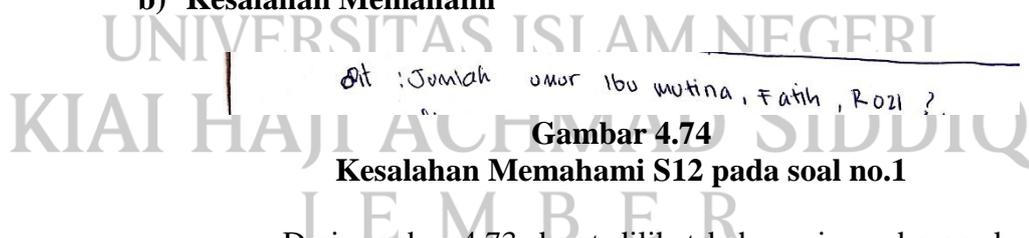
P12 102 : Pada soal nomor satu tolong tunjukkan kata kuncinya!

S12 102 : Kata kuncinya Agung, Fatih, Rozi.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 kurang tepat dalam menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes yang menunjukkan bahwa S12 kurang tepat dalam menyebutkan kata kunci pada soal nomor 1, S12 hanya menyebutkan nama Agung, Fatih dan Rozi, S12 seharusnya umur Agung, umur Fatih dan umur Rozi. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S12 tidak melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 1 karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami



Dari gambar 4.73 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 hanya menuliskan apa yang ditanyakan akan tetapi tidak menuliskan hal yang diketahui pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P12 103 : Dari soal nomor 1 informasi apa saja yang kamu ketahui?

S12 103 : Emmm informasi kalok ibu Mutina punya 3 orang anak, eee yang Agung itu 4 tahun lebih tua dari umurnya Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Jumlah nya 58 dari semua umur anaknya ibu Mutina. Terus ibu Mutina lahir di tahun 1979

P12 104 : Dari soal nomor 1, yang ditanyakan apa ?

S12 104 : Yang ditanyakan itu jumlah umurnya Fatih, Rozi sama ibunya.

P12 105 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan ?

S12 105 : Dari soal kak.

P12 106 : Iya dari kalimat yang mana?

S12 106 : Dari kalimat yang,,ee tentukanlah jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal nomor 1. Siswa dengan kode S12 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa S12 dapat menyebutkan informasi yang diketahui dengan menjelaskan hal yang diketahui. Siswa melakukan kesalahan

memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Berdasarkan gambar 4.73 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kode S12 tidak melakukan kesalahan memahami pada soal nomor 1 karena tidak memenuhi indikator kesalahan memahami

c) **Kesalahan Transformasi**

Jum A, F, R = 58	Ibu Mutina lahir 1979
Jarak 58 : 3 = 19,3	Tahun ini 2022
	2022 - 1979 = 43

Gambar 4.75
Kesalahan Transformasi S12 pada soal no.1

Dari gambar 4.74 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 telah menuliskan pemisalan akan tetapi tidak menuliskan model matematika dengan benar pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P12 107 : Dari soal nomor 1 apa yang harus dimisalin?

S12 107 : Eee mungkin Agung, Fatih, Rozi.

P12 108 : Dimisalin pakek apa ?

S12 108 : Pakek a, f, r sesuai nama kak.

P12 109 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan?

S12 109 : Gak tau kak, saya pakek logika ngerjainnya. Hehe

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan, akan tetapi S12 menggunakan logika saat menyelesaikan soal nomor 2 sehingga S12 tidak menuliskan model matematikanya.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S12 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan yakni dengan memisalkan umur Agung, Fatih dan Rozi dengan variabel a, f, r, akan tetapi siswa dengan kode S12 tidak menuliskan model

matematika pada soal nomor 1. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar, siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.74 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S12 melakukan kesalahan transformasi karena memenuhi indikator dari kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

Saya kerjakan sebisanya karena tidak tau rumus
Jadi saya pakai logika

① Agung = 19 - 20 - 22 - 23
Fatih = 19 - 16 - 18 - 19
Razi = 19 - 13 - 16 - 16

Jum A, F, R = 58
Jadi $58 : 3 = 19,3$

Ibu Mutina lahir 1979
Jahuh ini 2022
 $2022 - 1979 = 43$

Gambar 4.76

Kesalahan Keterampilan S12 pada soal no 1

Dari gambar 4.75 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 menyelesaikan soal nomor 1 dengan menggunakan keterampilan proses. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P12 110 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1 ?

S12 110 : Bisa kak pakek logika.

P12 111 : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini dengan menggunakan logika, tolong jelaskan!

S12 111 : Jadi gini kak, nomor 1 itu kan diketahui kalok jumlah dari semua umur anaknya itu 58, nah 58 ini saya bagi 3 hasilnya 19,33333, jadi saya simpulkan umur salah satu anak ibu Mutina ini 19 tahun, dan sekitar belasan tau. Pertama saya coba umur Rozi 13 tahun, terus umur Fatih itu $13 + 3$, kan soalnya umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi jadi 16 tahun, terus umur Agung $16 + 4$ kan umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih jadi 20 tahun, nah terus saya jumlahkan umur ketiganya hasilnya masih 49 kn seharusnya 58, saya coba-coba lagi sampek ketemu hasilnya 58 ini kak setelah keteu umur Agung 23, terus umur Fatih 19 terus umur Rozi itu 16, barus dijumlahin hasilnya sama 58. Terus umur ibu Mutina ini tahun $2022 - 1979$ hasilnya 43, tapi saya lupa jumlahinnya tadi. Gitu kak

P12 112 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal ini? Dibagian mana tolong tunjukkan.

S12 112 : pertama sulit kak, bingung awalnya mau nentuin umur Fatih, Agung sama Rozi (sambil menunjukkan soal nomor 1), tapi tak coba-coba.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S12 bisa menjelaskan penyelesaiannya menggunakan keterampilan logika.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data hasil wawancara melengkapi data dari hasil tes dan dokumentasi yang menunjukkan bahwa S12 bisa menjelaskan penyelsainnya, yang

secara tidak langsung S12 menggunakan persamaan linear dalam penyelesaiannya. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat.

Berdasarkan gambar 4.75 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S12 tidak melakukan kesalahan keterampilan karena tidak memenuhi indikator kesalahan keterampilan.

e) Kesalahan Penulisan Jawaban

Jadi umur
 Agung = 23
 Fatih = 19
 Rozi = 16
 Ibu Mutina = 43

Gambar 4.77

Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S12 pada soal no 1

Dari gambar 4.76 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena S12 hanya menyebutkan umur dari ketiga anak ibu mutina dan umur ibu mutina akan tetapi S12 tidak menjumlahkan umur yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P12 113 : Kamu menuliskan kesimpulan jawaban akhir gak ?

S12 113 : Nulis kak tapi gak dijumlah, cuman umur Agung 23 tahun umur Fatih 19 tahun umur Rozi 16 tahun dan umur ibu Mutina 43 tahun. salah kak ?

P12 114 : Jawabannya benar meskipun hitungnya pakek logika hehe, tapi tetap salah caranya ya, seharusnya dihitung pakai metode. Jawabannya kurang di jumlahnya saja, masih belum dijumlah.

S12 114 : Heehehehe iya kak lupa dijumlahkan tadi.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S12 mengatakan bahwa tidak menjumlahkan hasil dari umur ibu Mutina dan ketiga anaknya kecuali Agung.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa S12 hanya menyebutkan umur Agung 23, Fatih 19, Rozi 16 dan ibu Mutina 43, tidak menjumlahkan umur Fatih, Rozi dan ibu Mutina. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan Berdasarkan gambar 4.76 dan hasil wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S12 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir.

2) Soal Nomor 2

a) Kesalahan Membaca

Siswa dengan kode S12 tidak menuliskan kata kunci yang

ada pada soal. Namun saat wawancara S12 dapat menyebutkan kata kunci yang terdapat pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P12 201 : Oke selanjutnya soal nomor 2, tolong bacakan kembali soal nomor 2! Apa ada kalimat yang kurang kamu pahami di soal nomor 2?

S12 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali

bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

Ada kak.

P12 202 : Kalimat mana yang kamu kurang pahami ?

S12 202 : Dari kalimat ini kak jika enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Sampek kalimat . Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Sebenarnya kalimat udah jelas kak cuman kurang mengerti aja. Hehehhe

P12 202 : Coba tunjukkan kata kunci pada soal nomor 2!

S12 202 : Kata kuncinya yang nomor 2 ada bilangan pertama, kedua dan ketiga kak.

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2 meskipun S12 tidak menuliskan kata kunci pada lembar jawaban.

Berdasarkan analisis di atas terlihat bahwa data wawancara melengkapi data dari hasil tes yang menunjukkan bahwa S12 dapat menyebutkan kata kunci pada soal nomor 2 yaitu bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga. Siswa melakukan kesalahan apabila siswa membaca soal dengan tidak benar (tidak tepat), siswa tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, serta siswa menuliskan kata kunci pada soal dengan tidak benar (tidak tepat). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S12 tidak melakukan membaca karena tidak memenuhi indikator dari kesalahan membaca.

b) Kesalahan Memahami

Siswa dengan kode S12 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dan diketahui pada soal. Hal ini juga dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P12 203 : Dari soal nomor 2, informasi apa saja yang kamu ketahui?

S12 203 : Eee nomor 2 itu taunya cuman terdapat 3 bilangan, ada bilangan pertama kedua sama bilangan ketiga itu aja kak.

P12 204 : Dari soal nomor 2 apa yang ditanyakan ?

S12 204 : Nomor 2 yang ditanyakan nilai bilangan kesatu kedua sama ketiga.

P12 205 : Dari soal nomor 2, bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan ?

S12 205 : Dari kalimat bantulah Dewi menentukan bilangan-bilangan tersebut.

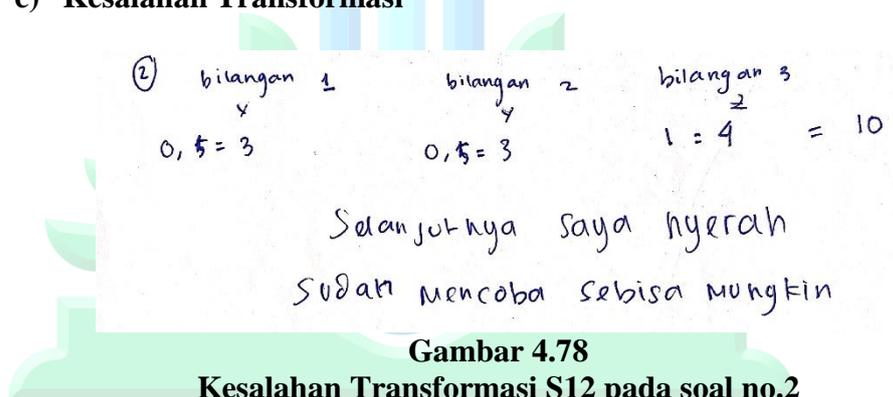
Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 kurang tepat dalam menyebutkan informasi-informasi yang ada pada soal nomor 2. Siswa dengan kode S12 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal.

Berdasarkan analisis terlihat bahwa data wawancara melengkap data dari hasil tes yang menunjukkan bahwa S12 tidak

lengkap dalam menentukan, menuliskan atau menyebutkan informasi yang diketahui seharusnya menuliskan atau menyebutkan Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta satu kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dari jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Dan jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dari penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2, akan tetapi S12 dapat

menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal yaitu “tentukan nilai bilangan kesatu, kedua dan ketiga”. Siswa melakukan kesalahan memahami apabila siswa tidak lengkap dalam menentukan, menuliskan informasi yang diketahui, siswa tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menentukan, menuliskan dengan tidak benar (tidak tepat) apa yang ditanyakan dan diketahui. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S12 melakukan kesalahan memahami karena memenuhi indikator dari kesalahan memahami.

c) Kesalahan Transformasi



Gambar 4.78
Kesalahan Transformasi S12 pada soal no.2

Dari gambar 4.77 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 menuliskan pemisalan akan tetapi tidak menuliskan model matematika dengan pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P12 206 : Apa yang harus dimisalin dari soal nomor 2 ?

S12 206 : Eee bilangan-bilangannya kak.

P12 207 : Bilangan-bilangan yang mana ?

S12 207 : Ini kak bilangan pertama x , bilangan kedua y , bilangan ketiga z .

P12 208 : Dari soal nomor 2, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?

S12 208 : Eee gak ada kak, soalnya gak tau.

Dari kutipan wawancara di atas, dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan akan tetapi S12 tidak bisa menyebutkan model matematikanya

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dan dokumentasi dengan data hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa dengan kode S12 dapat mentransformasi dan menyebutkan pemisalan dengan benar pada soal nomor 2 yaitu bilangan pertama (x), bilangan kedua (y) dan bilangan ketiga (z), akan tetapi tidak bisa mentransformasi model matematikanya karena S12 tidak tau untuk menuliskan model matematikanya. Siswa dikatakan melakukan kesalahan transformasi jika siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal, siswa menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya, siswa tidak dapat atau

tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar , siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara dan gambar 4.77 menunjukkan bahwa siswa dengan kode S12 melakukan kesalahan transformasi karena memenuhi indikator dari kesalahan transformasi.

d) Kesalahan Keterampilan

Siswa dengan kode S12 melakukan kesalahan keterampilan karena S12 tidak menyelesaikan soal nomor 2. Hal ini dapat

diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P12 209 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2 ?

S12 209 : Eeee gak bisa, soalnya saya gak tau kak

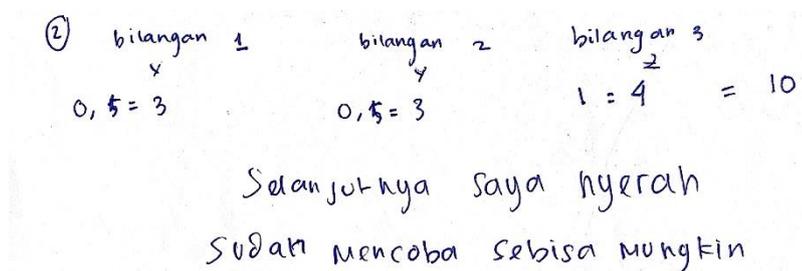
P12 210 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2? Dibagian mana tolong tunjukkan.

S12 210 : Kesulitan banget kak. Yang nomor 2 blass gak tau sama sekali.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S12 mengatakan bahwa S12 tidak menyelesaikan soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa S12 tidak mengerjakan atau menyelesaikan soal nomor 2 karena S12 tidak tau dan memahami soal nomor 2. Siswa melakukan kesalahan keterampilan apabila siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kode S12 melakukan kesalahan keterampilan karena memenuhi indikator dari kesalahan keterampilan.

e) **Kesalahan Penulisan Jawaban**



Gambar 4.79

Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir S12 pada soal no 2

Dari gambar 4.78 dapat dilihat bahwa siswa dengan kode S12 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir akibat kesalahan sebelumnya yang dilakukan S12. S12 tidak menyelesaikan soal pada nomor 2. Hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara yang telah direduksi sebagai berikut:

P12 210 : Apakah kamu menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S12 210 : Enggak kak. Soalnya gak tau sama sekali. Heheheh.

Dari kutipan wawancara di atas, siswa dengan kode S12 mengatakan bahwa S12 tidak menyelesaikan soal nomor 2.

Berdasarkan analisis di atas terlihat kekonsistenan antara hasil tes dengan hasil wawancara yang menunjukkan kesalahan penulisan jawaban akhir pada siswa kode S12 yaitu S12 tidak menyelesaikan jawaban dari soal nomor 2 sehingga S12 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir. Siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir apabila siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan hasil jawaban akhir, siswa dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan Berdasarkan gambar 4.78 dan hasil

wawancara terbukti bahwa siswa dengan kode S12 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir karena memenuhi indikator kesalahan dari penulisan jawaban akhir.

Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa S12 melakukan semua kesalahan dari indikator prosedur Newman. Hasil analisis siswa dengan kode S12 dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut:

Tabel 4.20
Kesalahan S12 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV

No Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	✓	-	✓	-	✓
2	-	✓	✓	✓	✓

C. Pembahasan dan Temuan

1. Temuan

Berdasarkan hasil analisis dari tes soal cerita pada materi SPLTV

dan hasil wawancara menurut analisis kesalahan prosedur Newman, didapatkan data kesalahan siswa yang disajikan pada tabel 4.21 sebagai berikut:

Tabel 4.21
Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLTV Berdasarkan Prosedur Newman

Subyek	Nomor Soal	Kesalahan Membaca	Kesalahan Memahami	Kesalahan Transformasi	Kesalahan Keterampilan	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir
1	2	3	4	5	6	7
S1	1	-	-	-	-	✓
	2	-	-	-	✓	✓
S2	1	-	-	✓	-	-

1	2	3	4	5	6	7
	2	-	-	-	✓	✓
S3	1	-	-	-	✓	✓
	2	-	-	-	✓	✓
S4	1	-	-	✓	✓	✓
	2	-	✓	-	✓	✓
S5	1	-	-	✓	✓	✓
	2	-	-	✓	✓	✓
S6	1	-	✓	✓	✓	✓
	2	✓	✓	✓	✓	✓
S7	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	✓	✓
S8	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	✓	✓
S9	1	-	-	-	✓	✓
	2	-	-	-	✓	✓
S10	1	-	-	✓	✓	✓
	2	-	-	✓	✓	✓
S11	1	-	-	✓	✓	✓
	2	-	✓	✓	✓	✓
S12	1	✓	-	✓	-	✓
	2	-	✓	✓	✓	✓

Adapun jenis kesalahan subyek penelitian berdasarkan dari minat belajar dan gender ialah sebagai berikut:

- a. Siswa laki-laki dengan minat belajar tinggi diperoleh dari 2 subyek yaitu subyek penelitian 1 (S1) dan subyek penelitian 2 (S2).

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa laki-laki yang

memiliki minat belajar tinggi melakukan atau memenuhi kesalahan penulisan jawaban akhir, transformasi serta keterampilan. Kesalahan transformasi dilakukan oleh S2 yang menyelesaikan atau mengerjakan soal nomor 1 tidak menggunakan metode, S2 mengerjakan soal nomor 1 menggunakan logika, sehingga S2 tidak bisa menuliskan dan menyebutkan model matematika pada soal nomor 1, S2 hanya bisa menuliskan dan menyebutkan pemisalan dari soal nomor 2, maka S2

memenuhi indikator dari kesalahan transformasi. Sedangkan pada kesalahan keterampilan serta kesalahan penulisan jawaban akhir, kedua subyek sama-sama melakukan kesalahan tersebut. Yakni siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungannya sehingga jawaban akhirpun juga kurang tepat. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar tinggi melakukan, memenuhi kesalahan penulisan jawaban akhir, kesalahan transformasi serta kesalahan keterampilan.

- b. Siswa laki-laki dengan minat belajar sedang diperoleh dari 2 subyek yaitu subyek penelitian 3 (S3) dan subyek penelitian 4 (S4). Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa laki-laki yang memiliki minat belajar sedang melakukan atau memenuhi kesalahan penulisan jawaban akhir, memahami, keterampilan serta transformasi. Kesalahan memahami dilakukan oleh S4 pada soal nomor 2 yaitu karena S4 hanya menyebutkan bilangan pertama, kedua dan ketiga tanpa danya ketenrangan dari masing-masing variabel tersebut sehingga S2 memenuhi indikator dari kesalahan memahami yaitu siswa kurang tepat dalam mennetukan informasi yang diketahui dari soal. Kesalahan transformasi dilakukan oleh S4 pada soal nomor 1 yaitu S4 hanya menuliskan satu model matematika saja, sehingga S4 memenuhi indikator kesalahan transformasi yaitu siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar. Sedangkan kesalahan keterampilan serta penulisan jawaban akhir

dilakukan oleh kedua subyek karena siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek) dan siswa juga kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan akibatnya jawaban akhirpun tidak ditemukan (jawaban tidak diselesaikan). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar sedang melakukan, memenuhi kesalahan penulisan jawaban akhir, kesalahan memahami, kesalahan keterampilan serta kesalahan transformasi.

- c. Siswa laki-laki dengan minat belajar rendah diperoleh dari 2 subyek yaitu subyek penelitian 5 (S5) dan subyek penelitian 6 (S6). Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa laki-laki yang memiliki minat belajar rendah melakukan atau memenuhi semua kesalahan dari indikator prosedur Newman. Dari semua kesalahan ini yaitu kesalahan penulisan jawaban akhir, keterampilan, transformasi, memahami serta kesalahan membaca membaca cenderung dilakukan oleh subyek penelitian 6 (S6). S6 memenuhi semua indikator pada soal nomor karena tidak dapat memahami isi soal dari nomor 2 begitupun pada soal nomor 1 S6 memenuhi semua indikator kesalahan kecuali kesalahan membaca pada soal nomor 1 yaitu S6 dapat menyebutkan kata kunci akan tetapi harus ada penjelasan singkat terlebih dahulu. Sedangkan kesalahan transformasi, keterampilan serta penulisan jawaban akhir dilakukan oleh subyek penelitian 5 (S5), karena S5 pada soal nomor 1 tidak menyelesaikannya sedangkan pada soal nomor 2 S5

tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek) dan siswa juga kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan akibatnya jawaban akhirpun tidak ditemukan (jawaban tidak diselesaikan). Maka dapat disimpulkan bahwa siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar rendah melakukan, memenuhi semua indikator kesalahan yaitu kesalahan penulisan jawaban akhir, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan, kesalahan memahami serta kesalahan membaca.

- d. Siswa perempuan dengan minat belajar tinggi diperoleh dari 2 subyek yaitu subyek penelitian 7 (S7) dan subyek penelitian 8 (S8). Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa perempuan yang memiliki minat belajar tinggi melakukan atau memenuhi kesalahan penulisan jawaban akhir serta keterampilan. Kesalahan keterampilan serta kesalahan penulisan jawaban akhir dilakukan pada soal nomor 2, kedua subyek sama-sama melakukan kesalahan tersebut. Yakni siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek) dan siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungannya sehingga jawaban akhirpun juga kurang tepat. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan yang mempunyai minat belajar tinggi melakukan, memenuhi kesalahan penulisan jawaban akhir serta kesalahan keterampilan.

- e. Siswa perempuan dengan minat belajar sedang diperoleh dari 2 subyek yaitu subyek penelitian 9 (S9) dan subyek penelitian 10 (S10).

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa perempuan yang memiliki minat belajar sedang melakukan atau memenuhi kesalahan penulisan jawaban akhir, keterampilan serta transformasi. Kesalahan transformasi dilakukan oleh S10 pada soal nomor 1 dan 2 yaitu pada soal nomor 1 S10 tidak bisa menentukan, menuliskan dan menyebutkan persamaan model matematikanya karena S10 tidak tau memodekannya sedangkan pada soal nomor 2 S10 tidak mengerjakan soalnya sehingga S10 memenuhi indikator dari kesalahan transformasi yaitu siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk mengerjakan atau menyelesaikan soal. Sedangkan kesalahan keterampilan serta penulisan jawaban akhir dilakukan oleh kedua subyek karena siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek) dan siswa juga kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan akibatnya jawaban akhirpun tidak ditemukan (jawaban tidak diselesaikan). Maka dapat

disimpulkan bahwa siswa perempuan yang mempunyai minat belajar sedang melakukan, memenuhi kesalahan penulisan jawaban akhir, kesalahan keterampilan serta kesalahan transformasi.

- f. Siswa perempuan dengan minat belajar rendah diperoleh dari 2 subyek yaitu subyek penelitian 11 (S11) dan subyek penelitian 12 (S12).

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa perempuan yang memiliki minat belajar rendah melakukan atau memenuhi semua kesalahan dari indikator Newman. Kesalahan transformasi,

keterampilan serta penulisan jawaban akhir, kedua subyek sama-sama melakukannya, pada kesalahan transformasi yaitu siswa dengan kode S12 menyelesaikan atau mengerjakan soal nomor 1 tidak menggunakan metode atau aturan serta konsep matematika, S12 mengerjakan soal nomor 1 menggunakan logika, sehingga S12 memenuhi indikator dari kesalahan transformasi yaitu siswa kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal. Sedangkan S11 pada kesalahan transformasi yaitu S11 hanya menuliskan satu model matematika saja, sehingga S11 memenuhi indikator kesalahan transformasi karena siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar. kesalahan keterampilan serta penulisan jawaban akhir dilakukan oleh kedua subyek karena siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek) dan siswa juga kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan akibatnya jawaban akhirpun tidak ditemukan (jawaban tidak diselesaikan). Pada kesalahan membaca dilakukan oleh S12 karena S12 kurang tepat dalam menentukan dan menuliskan kata kunci pada soal, sedangkan kesalahan memahami dilakukan oleh S11 dan S12 pada soal nomor 2 karena kedua subyek kurang tepat dalam menentukan dan menuliskan informasi yang diketahui dari soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan yang mempunyai minat belajar rendah melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir, kesalahan

membaca, kesalahan keterampilan, kesalahan mehami serta kesalahan transformasi.

2. Pembahasan

Adapun analisis data berdasarkan tiap-tiap indikator ialah sebagai berikut:

a. Kesalahan Membaca

Berdasarkan analisis data yang dilakukan peneliti, kesalahan membaca hampir semua subyek penelitian tidak melakukan, namun tetap ada yang melakukan kesalahan membaca yaitu subyek penelitian 6 (S6) dan subyek penelitian 12 (S12). S6 melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 2 karena S6 tidak dapat memahami dan mencerna soal nomor 2 sehingga S6 tidak dapat dan tidak bisa menyebutkan serta menuliskan kata kunci yang terdapat pada soal nomor 2. Sedangkan S12 melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 1 yaitu kurang tepat dalam menentukan dan menuliskan kata kuncinya. Selaras dengan pendapat Parmjit Singha, Arba Abdul Rahmanb dan Teoh Sian Hoon yang menyatakan bahwa kesalahan membaca timbul apabila siswa tidak bisa membaca dan memahami simbol, kata kunci, grafik, gambar dan sebagainya sehingga siswa akan merasa kebingungan untuk mengerjakan soal tersebut.⁹³

⁹³ Parmjit Singha, Arba Abdul Rahmanb dan Teoh Sian Hoon. “*The Newman procedure for analyzing primary four pupils errors on written mathematical tasks: A Malaysian perspective*”. 2010.Procedia - Social and Behavioral Sciences. University Technology MARA. Malaysia. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.036>

b. Kesalahan Memahami

Berdasarkan analisis data yang dilakukan oleh peneliti, kesalahan memahami hampir setiap subyek tidak melakukan, namun menurut Parmjit Singha, Arba Abdul Rahmanb dan Teoh Sian Hoon kesalahan memahami timbul ketika siswa tidak bisa, tidak dapat memahami informasi yang ada pada soal.⁹⁴ Hal ini yang terjadi pada subyek penelitian S6, S4, S11 dan S12. Dari semua subyek tersebut, mereka kurang tepat, tidak bisa atau tidak dapat menyebutkan, menuliskan informasi yang terdapat pada soal nomor 2, Akibatnya memenuhi indikator dari kesalahan memahami yaitu siswa kurang tepat dalam menuliskan dan menyebutkan informasi yang diketahui pada soal.

c. Kesalahan Transformasi

Berdasarkan analisis data yang dilakukan oleh peneliti, kesalahan transformasi hampir semua subyek melakukan kesalahan tersebut. Seperti yang dilakukan subyek dengan kode S12, S11, S10, S6, S5, S4 dan S2. Subyek dengan kode S12, dan S2 melakukan kesalahan transformasi karena kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal karena S12 dan S4 menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan logika. Sedangkan S11, S10, S5, S4 dan S6 tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menyebutkan pemisalan dan model matematika dengan benar. Sehingga subyek penelitian tersebut memenuhi indikator kesalahan transformasi karena kurang tepat dalam

⁹⁴ Parmjit Singha, Arba Abdul Rahmanb dan Teoh Sian Hoon. “*The Newman procedure for analyzing primary four pupils errors on written mathematical tasks: A Malaysian perspective*”.

menuliskan dan menyebutkan pemisalan dan model matematika pada soal. Selaras dengan pendapat Anna Citra Islamiyah dkk yang menyatakan bahwa kesalahan transformasi terjadi ketika siswa tidak bisa mentransformasikan model matematika serta metode dalam penyelesaiannya.⁹⁵

d. Kesalahan Keterampilan

Berdasarkan analisis data yang dilakukan peneliti, kesalahan keterampilan hampir semua subyek melakukannya kecuali subyek S1, S2, S7, S8 dan S12 tidak melakukan kesalahan keterampilan. Kesalahan keterampilan terjadi jika siswa tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek), siswa kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika, siswa tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat dan 11 subyek tersebut melakukan kesalahan keterampilan. Selaras dengan pendapat Anna Citra Islamiyah dkk yang menyatakan bahwa kesalahan keterampilan terjadi ketika siswa tidak bisa melanjutkan prosedur penyelesaian dan terdapat kesalahan perhitungan.⁹⁶

⁹⁵ Citra Anna Islamiyah, Prayitno S dan Amrullah A. *Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. 2019. Jurnal Didaktik Matematika. Universitas Mataram. <https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.10035>

⁹⁶ Citra Anna Islamiyah, Prayitno S dan Amrullah A. *Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*.

e. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir

Berdasarkan analisis data yang dilakukan peneliti, kesalahan penulisan jawaban akhir hampir semua subyek melakukannya, kecuali subyek S2, S7 dan S8. S2 dan S7 tidak melakukan, memenuhi indikator kesalahan penulisan jawaban akhir lantaran S2 dan S7 dapat menyimpulkan jawaban akhir dengan tepat (benar), walaupun S2 dan S7 menyelesaikan atau mengerjakan soal menggunakan logika, akan tetapi jawaban yang disimpulkan benar. Sehingga S2 dan S7 tidak memenuhi indikator dari kesalahan penulisan jawaban akhir. Sedangkan S8 juga menuliskan kesimpulan jawaban akhir dengan benar, meskipun S8 tidak menuliskannya di lembar jawaban akan tetapi saat wawancara S8 dapat menyebutkan kesimpulan jawaban akhir dengan benar. Selaras dengan pendapat Anna Citra Islamiyah dkk yang menyatakan bahwa kesalahan penulisan jawaban akhir terjadi ketika siswa tidak menuliskan jawaban akhir, Menuliskan jawaban yang tidak tepat dan menuliskan jawaban yang tidak sesuai dengan konteks soal.⁹⁷

⁹⁷ Citra Anna Islamiyah, Prayitno S dan Amrullah A. *Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, temuan dan penelitian pada siswa SMA Tunas Luhur kelas X IPA 1 dalam mengerjakan atau menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV berdasarkan prosedur Newman serta ditinjau dari minat belajar siswa dan gender ialah sebagai berikut:

1. Siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar tinggi (subyek S1 dan S2) sama-sama melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir serta kesalahan keterampilan.
2. Siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar sedang (subyek S3 dan S4) sama-sama melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir serta kesalahan keterampilan.
3. Siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar rendah (subyek S5 dan S6) sama-sama melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir, kesalahan keterampilan serta kesalahan transformasi.
4. Siswa perempuan yang mempunyai minat belajar tinggi (subyek S7 dan S8) sama-sama melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir serta kesalahan keterampilan.
5. Siswa perempuan yang mempunyai minat belajar sedang (subyek S9 dan S10) sama-sama melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir serta kesalahan keterampilan.

6. Siswa perempuan yang mempunyai minat belajar rendah (subyek S11 dan S12) sama-sama melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir, kesalahan keterampilan, kesalahan transformasi serta kesalahan memahami.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dijabarkan beberapa saran yang diambil dari penelitian ini, diantaranya:

1. Bagi guru, diharapkan guru mengutamakan dan melatih siswa pada proses keterampilan serta penulisan jawaban akhir dengan meningkatkan, memberikan atau menambahkan contoh soal cerita pada materi SPLTV yang lebih bervariasi sehingga kesalahan yang dilakukan dapat diminimalisir.
2. Bagi siswa, diharapkan siswa juga harus banyak-banyak berlatih dalam menyelesaikan soal cerita untuk melatih pemahaman keterampilan dan ketelitian penulisan jawaban akhir sehingga peserta didik terbiasa dalam mengerjakan atau menyelesaikan soal cerita.
3. Bagi peneliti lain, diharapkan peneliti dapat melakukan penelitian yang serupa dengan memfokuskan kesalahan pemecahan masalah yang ditinjau dari minat belajar siswa dan gender pada materi lain dan teori lain yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Ramadhan M, Nuriman dan Austiningsih. 2012. "Increased Interest and Learning Outcomes On Basic Science Subjects Of Thermal And Sound Energy Through The Application Of The Experimental Method Of The Fourth Grade Students Class IV B In MI Muhammadiyah Sidorejo Lumajang School Year 2013/2014". Artikel Penelitian Mahasiswa. Vol 1. No 1. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/63753>
- A, Yenni Dian. 2020. "Modul Pembelajaran SMA Matematika Umum". Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN. http://repositori.kemdikbud.go.id/22007/1/X_Matematika-Umum_KD-3.3_Final.pdf
- Yuni Agustina. *Upaya Peningkatan Minat Belajar Matematika Materi Pengolahan Data Melalui Metode Team Quiz*. (Skripsi UIN Sunan Ampel Surabaya, 2017). <http://digilib.uinsby.ac.id/15547/24/Bab%203.pdf>
- Agustin, Dwi Dhea dkk. 2020. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dengan Fong's Schematic Model For Error Analysis Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel". *JES-MAT*, . Vol. 6 No.1. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v6i1.250>
- Amir, Muhammad Faizal. 2015. "Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan masalah Berbentuk Soal Cerita Matematikaberdasarkan Gaya Belajar". *Jurnal Math Educator Nusantara*. Vol 1. Vol 2. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/235/150>
- Anna Citra Islamiyah dkk. 2019. *Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. *Jurnal Didaktik Matematika*. Universitas Mataram. <https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.10035>
- Anggito, Albi dan Johan Setiawan. 2018. "Metodologi Penelitian Kualitatif". Sukabumi:CV Jejak. https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_penelitian_kualitatif/59V8DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=metode%20kualitatif%20deskriptif&pg=PP1&printsec=frontcover&bsq=metode%20kualitatif%20deskriptif
- Annizar, Anas Ma'ruf. 2015. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Pisa Menggunakan Model IDEAL pada Siswa Usia 15 Tahun di SMA Nuris Jember". (Skripsi Universitas Jember). <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/73118>

- Apriyono, Fikri. 2016. "Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender". *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP garut*. Vol 5. No 2.
- Darmawan, Ricky. 2015. "Pengaruh Minat Belajar Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Tinggi SD Negeri 01 Wonolopo Tahun Ajaran 2014/2015". Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/35501>
- Dewi, Sari Kusuma dkk. 2014. "Penerapan Model Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dalam Memecahkan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V". *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*. Vol 2. No 1. <http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v2i1.2057>
- DP, Santika Lya dan Juwita Rini. 2020. "Pembelajaran Matematika Sekolah". NEM. Hal 52. <https://books.google.co.id/books?id=0oFVEAAAQBAJ&newbks=0&lpg=PA52&dq=pengertian%20kesalahan%20matematika&hl=id&pg=PA53#v=onepage&q&f=false>
- Erdiana dkk. 2019. "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman Ditinjau Dari Gender". *Seminar nasional FST*. Vol 2.
- F, Rizki Nurhana dan Rahmat Winata. 2019. "Analisis Minat Belajar pada Pembelajaran Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. Vol 4. No 1. <https://dx.doi.org/10.26737/jpmi.v4i1.870>
- F, Sri Rahmawati. 2019. "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol 4. No 1. <https://core.ac.uk/download/pdf/268404913.pdf>
- Fadhallah. 2020. "Wawancara". Jakarta Timur: UNJ Press. <https://www.google.co.id/books/edition/WAWANCARA/rN4fEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=wawancara%20adalah&pg=PP2&printsec=frontcover&bsq=wawancara%20adalah>
- Hamzah, Amir. 2019. "Metode Penelitian Kualitatif". Malang: CV Literasi Nusantara Abadi. https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Kualitatif_Rekonstruks/gUIWEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=jenis%20jenis%20penelitian%20kualitatif&pg=PP2&printsec=frontcover&bsq=jenis%20jenis%20penelitian%20kualitatif
- Hariyani, Sri dan Verena Cony Aldita. 2020. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Berdasarkan Prosedur Newman”. Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Vol 8. No 1.

II Siti Topa. 2019. “Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMAN Jenggawah Dalam Menyelesaikan Permasalahan Fungsi Eksponen Ditinjau Dari Gender”. Skripsi universitas Jember.
<http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/100032>

J, Moleong Lexy. 2006. “Metodeologi Penelitian Kualitatif”. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring.
<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/kesalahan>

Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring. Kemendikbud.
<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/minat>

Kariadinata, Rahayu. 2013. “Aljabar Matriks Elementer”. Bandung: CV Pustaka Setia.
<http://digilib.uinsgd.ac.id/26134/1/Buku%20Aljabar%20Matrik%20Elementer.pdf>

Khotipah, Putri dkk. 2021. ”Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Minat Belajar Peserta Didik pada Materi Kubus dan Balok”. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 5. No 2. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/750/402>

Kusumaningtyas, Nastiti. 2019. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Online Berbantuan Desmos Pada Kelas Kita Materi Program Linear Kelas XI SMA”. (Skripsi Universitas Jember).

Laily, Idah Faridah. 2014. “Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman dengan Kemampuan Memahami Soal Cerita Matematika Sekolah Dasar”. EduMa. Vol 3. No 1. https://www.academia.edu/download/48270461/6_-_Idah_1.pdf

Leslie Allan White. 2010. Numeracy, Literacy and Newman’s Error Analysis, Allan Leslie White Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia. Vol. 33 No. 2, 129 – 148.
<https://pdfcoffee.com/numeracy-literacy-and-Newmans-error-analysis-allan-leslie-white-pdf-free.html>

Lestari, Karunia Eka dan Mokh Ridwan Y. 2015.”Penelitian Pendidikan Matematika”. Bandung: PT Refika Aditama.

Mahrus. Diwawancara oleh peneliti. Kotaanyar-Probolinggo. 16 Desember 2021.

- Marzuki. 2007. "Kajian Awal tentang Teori-teori Gender". Jurnal UNY. <https://journal.uny.ac.id/index.php/civics/article/download/6032/5221>
- Mulyati, Tita. 2016. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar". *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan dasar*. Vol 3. No 2. <https://doi.org/10.17509/eh.v3i2.2807>
- Nilamsari, Natalina. 2014. "Memahami Studi Dokumen dalam Penelitian Kualitatif". *Journal Moestopo*. Vol 9. No 2. <https://journal.moestopo.ac.id/index.php/wacana/article/download/143/88>
- Nugrahani, Farida. 2014. "Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa". Solo: Cakra Books. <http://digilibfkip.univetbantara.ac.id/materi/Buku.pdf>
- Nukma, Faiha dkk. 2017. "Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita dengan fong's schematic model for error analysis pada materi volume prisma dan limas ditinjau dari gender siswa kelas viii e smp negeri 1 kartasura tahun ajaran 2015/2016". *JPMM (Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika)*. Vol 1. No 1.
- Nuriman, A dan Austiningsih. 2015. "Increased Interest and Learning Outcomes On Basic Science Subjects Of Thermal And Sound Energy Through The Application Of The Experimental Method Of The Fourth Grade Students Class IV B In MI Muhammadiyah Sidorejo Lumajang School Year 2013/2014".
- Prakitipong Natcha dan Nakamura Satoshi. 2006. Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure. CICE Hiroshima University. *Journal of International Cooperation in Education*. Vol. 9. No. 1. <https://cice.hiroshima-u.ac.jp/wp-content/uploads/2014/03/9-1-9.pdf>
- Prasty Darlingga. 2021. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Smp Pada Materi Bilangan". Skripsi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/53087>
- Purnomo, Puji dan Maria Sekar Palupi. 2016. "Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Waktu, Jarak Dan Kecepatan Untuk Siswa Kelas V". *Jurnal Penelitian (Edisi Khusus PGSD)*. Vol 20. No 2. hlm. 151-157. <https://e-journal.usd.ac.id/index.php/JP/article/download/872/688>

- Puspitawati, Herien. 2013. "Konsep, Toeri dan Analisis Gender". Bogor: PT IPB Press. <https://www.academia.edu/download/52842671/gender.pdf>
- Ramdhan, Muhammad. 2021. "Metode Penelitian" . Surabaya: Cipta Media Nusantara (CMN). https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian/Ntw_EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=metode%20penelitian%20deskriptif%20kualitatif&pg=PR2&printsec=frontcover&bsq=metode%20penelitian%20deskriptif%20kualitatif
- Reski. Niko *Tingkat Minat Belajar Siswa kelas IX SMPN 11 Kota Sungai Penuh*. Jurnal Inovasi Penelitian. Vol 1, No 11, 2021. <https://scholar.google.com/citations?user=qfBfV2MAAAAJ&hl=id>
- Rohmah, Muslihah dan Sugeng Sutiarmo. 2018. Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. <https://doi.org/10.12973/ejmste/80630>
- Ruqoyyah, Siti dan Sukma Murni, Linda. 2020. "Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel ". Purwakarta: CV Tre Alea Jacta Pedagogie. *Hall*. <https://books.google.co.id/books?id=R2IXEAAAQBAJ&lpg=PP1&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- S, Bambang Suteng. 2012. " Problem Solving ". *Satya Widya: Vol. 28. No. 2. Desember* Hal 161. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2012.v28.i2.p155-166>
- S, Herry Pribawanto. 2020. " Pemecahan Masalah Matematis ". Yogyakarta: Sanata Dharma University Press. *Hal 5*. https://www.google.co.id/books/edition/Pemecahan_Masalah_Matematis/geEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pemecahan%20masalah%20matematika&pg=PA5&printsec=frontcover&bsq=pemecahan%20masalah%20matematika
- Sari, Delsika Pramata, Darhim Dan Rizky Rosjanuardi. 2017. "Pengembangan Instrumen Penilaian Untuk Mengukur Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp". Indonesian Digital Journal Of Mathematics And Education. Vol 4. No 7. <http://eprints.ulm.ac.id/6553/>
- Parmjit Singha, Arba Abdul Rahmanb dan Teoh Sian Hoon. 2010. "The Newman procedure for analyzing primary four pupils errors on written mathematical tasks: A Malaysian perspective". Procedia - Social and Behavioral Sciences. University Technology MARA. Malaysia. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.036>

- Slameto. 2010. "Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi". Jakarta: PT RINEKA CIPTA. Hal 180.
- Sovitrianan, Rila. 2020. "Kajian Gender dalam Tinjauan Psikologi. Ponorogo":Uwais Inspirasi Indonesia.
https://www.google.co.id/books/edition/KAJIAN_GENDER_DALAM_TINJAUAN_PSIKOLOGI/80wIEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=gender%20adalah&pg=PR2&printsec=frontcover&bsq=gender%20adalah
- Sudianto, Billy. 2017. "Bukti Informal dalam Pembelajaran Matematika". *Al-Jabar : (Jurnal Pendidikan Matematika) Vol. 8 No. 1* Hal. 13-24.
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i1.1160>
- Sugiyono. 2021. "Metode Penelitian Kualitatif. Bandung" : Alfabet.
- Susanto, Herry Agus. 2015. "Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif". Yogyakarta: Deepublish. Hal 19.
https://www.google.co.id/books/edition/Pemahaman_Pemecahan_Masalah_Berdasar_Gay/wxyPDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pemecahan%20masalah&pg=PR4&printsec=frontcover&bsq=pemecahan%20masalah
- Syamsurizal. 2020. "Validitas Dan Reliabilitas Alat Ukur". Padang: OSF Preprints.
<https://osf.io/v83eh/download>
- Tim Penyusun. 2020. Buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah. Institut Agama Islam Negeri Jember.
- Una, Muna. 2021. "Laporan Analisis Angket Bimbingan dan Konseling". Banjarmasin:
 Gupedia..https://www.google.co.id/books/edition/Laporan_Analisis_Angket_Bimbingan_dan_Ko/Np1NEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PA5&printsec=frontcover
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
https://pmpk.kemdikbud.go.id/assets/docs/UU_2003_No_20_-_Sistem_Pendidikan_Nasional.pdf
- Wahyuddin. 2016. "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal". *Jurnal Tadris Matematika*. Vol 9. No 2.
- Windasari, Ela. 2020. "Analisis Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika". Skripsi Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.

<http://repository.iainbengkulu.ac.id/5912/1/Skripsi%20Ela%20Winda%20Sari.pdf>

Wulan, Ana Ratna. 2007. "Pengertian dan Esensi Konsep Evaluasi, Asesmen, Tes dan Pengukuran". Jurnal AcademiaEdu. https://www.academia.edu/download/34534033/pengertian_asesmen.pdf



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

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Fatma Kumala
NIM : T20187036
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Institusi : Universitas Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

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

Apabila 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, 13 Juni 2022

Saya yang menyatakan

Materai 10.000



Dewi Fatma Kumala

NIM: T20187036

Lampiran 1: Matriks Penelitian

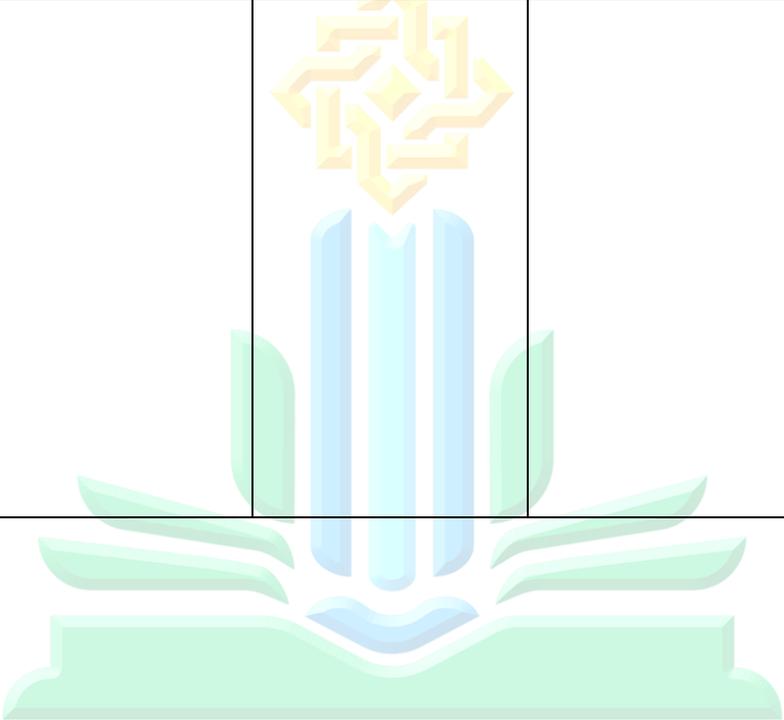
LAMPIRAN

ANALISIS KESALAHAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA DAN GENDER DI SMA TUNAS LUHUR KELAS X IPA 1 KOTAANYAR PAITON KABUPATEN PROBOLINGGO

Lampiran 1

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Masalah Penelitian
Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau Dari Minat Belajar	1. Kesalahan (Prosedur Newman) 2. Minat Belajar Siswa 3. Gender	Indikator Minat Belajar. a. Perasaan Senang dalam Belajar b. Ketertarikan dalam Belajar c. Perhatian dalam Belajar d. Keterlibatan dalam Belajar Indikator Kesalahan berdasarkan Prosedur Newman. a. Kesalahan	1. Nilai siswa kelas XIPA 1 dalam materi SPLTV yang diambil untuk analisis kesimpulan kesukaran siswa 2. Nilai UTS siswa untuk memaparkan kemampuan matematis 3. Hasil angket minat belajar 4. Hasil tes	1. Jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. 2. Teknik Pengumpulan Data a. Penyebaran Angket b. Tes c. Wawancara d. Dokumentasi 3. Teknik pengambilan subyek ditentukan dengan memakai <i>purposive sampling</i> . 4. Analisis Data a. <i>Data Collection</i>	1. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman? 2. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Masalah Penelitian
Siswa Dan Gender Di SMA Tunas Luhur Kelas X IPA 1 Kotaanyar Paiton Kabupaten Probolinggo		<p>Membaca (<i>Reading Problem Mistake</i>)</p> <p>b. Kesalahan Memahami (<i>Understanding Problem Mistake</i>)</p> <p>c. Kesalahan Transformasi (<i>Transformation Problem Mistake</i>)</p> <p>d. Kesalahan Keterampilan (<i>Skill Problem Mistake</i>)</p> <p>e. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (<i>Encoding Problem Mistake</i>)</p>	<p>tertulis materi SPLTV</p> <p>5. Hasil wawancara berdasarkan prosedur Newman</p> <p>6. Dokumenatsi</p>	<p>b. <i>Data Condensation</i></p> <p>c. <i>Data Display</i></p> <p>d. <i>Conclusion Drawing / Verifying</i></p>	<p>prosedur Newman?</p> <p>3. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswa laki-laki yang mempunyai minat belajar rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman?</p> <p>4. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswi perempuan yang mempunyai minat belajar tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman?</p> <p>5. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswi perempuan yang mempunyai minat belajar sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem</p>

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Masalah Penelitian
					<p>persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman?</p> <p>6. Bagaimana kesalahan pemecahan masalah siswi perempuan yang mempunyai minat belajar rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman?</p>

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

Lampiran 2: Instrumen Angket Minat Belajar

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama Siswa :

Kelas :

Petunjuk

1. Tulislah nama dan kelas di tempat yang telah disediakan
2. Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan
3. Jawablah dengan sejujur-jujurnya
4. Berilah tanda (√) pada jawaban yang anda pilih
5. Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai				
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan				
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami				
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya				
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali				
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh				
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok				

8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika				
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain				
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru				
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami				
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika				
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami				
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika				
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika				
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya				
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlihat dalam diskusi				
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus				
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut				
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru				

Lampiran 3: Lampiran Hasil Angket Minat Belajar Subyek Penelitian

S1		S2		S3																																																																																																																																																													
<p style="text-align: center;">ANGKET MINAT BELAJAR SISWA</p> <p>Nama Siswa : <u>NOLY RIZKA ANANDA</u> Kelas : <u>X IPA 1</u></p> <p>Petunjuk: 1. Tulislah nama dan kelas di tempat yang telah disediakan 2. Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan 3. Jawablah dengan sejujur-jujurnya 4. Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih 5. Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Pernyataan</th> <th colspan="4">Pilihan Jawaban</th> </tr> <tr> <th>SS</th> <th>S</th> <th>TS</th> <th>STS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				SS	S	TS	STS	1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai	✓				2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓				3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓				4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya	✓				5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali	✓				6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh	✓				7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓				<p style="text-align: center;">ANGKET MINAT BELAJAR SISWA</p> <p>Nama Siswa : <u>RIZKA ANANDA</u> Kelas : <u>X IPA 1</u></p> <p>Petunjuk: 1. Tulislah nama dan kelas di tempat yang telah disediakan 2. Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan 3. Jawablah dengan sejujur-jujurnya 4. Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih 5. Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Pernyataan</th> <th colspan="4">Pilihan Jawaban</th> </tr> <tr> <th>SS</th> <th>S</th> <th>TS</th> <th>STS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				SS	S	TS	STS	1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai	✓				2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓				3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓				4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya	✓				5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali	✓				6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh	✓				7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓				<p style="text-align: center;">ANGKET MINAT BELAJAR SISWA</p> <p>Nama Siswa : <u>WANGYU RIZKA YANANDA</u> Kelas : <u>X IPA 1</u></p> <p>Petunjuk: 1. Tulislah nama dan kelas di tempat yang telah disediakan 2. Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan 3. Jawablah dengan sejujur-jujurnya 4. Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih 5. Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Pernyataan</th> <th colspan="4">Pilihan Jawaban</th> </tr> <tr> <th>SS</th> <th>S</th> <th>TS</th> <th>STS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				SS	S	TS	STS	1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai	✓				2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓				3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓				4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya	✓				5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali	✓				6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh	✓				7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓			
No	Pernyataan			Pilihan Jawaban																																																																																																																																																													
		SS	S	TS	STS																																																																																																																																																												
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai	✓																																																																																																																																																															
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓																																																																																																																																																															
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓																																																																																																																																																															
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya	✓																																																																																																																																																															
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali	✓																																																																																																																																																															
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh	✓																																																																																																																																																															
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓																																																																																																																																																															
No	Pernyataan	Pilihan Jawaban																																																																																																																																																															
		SS	S	TS	STS																																																																																																																																																												
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai	✓																																																																																																																																																															
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓																																																																																																																																																															
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓																																																																																																																																																															
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya	✓																																																																																																																																																															
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali	✓																																																																																																																																																															
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh	✓																																																																																																																																																															
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓																																																																																																																																																															
No	Pernyataan	Pilihan Jawaban																																																																																																																																																															
		SS	S	TS	STS																																																																																																																																																												
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai	✓																																																																																																																																																															
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓																																																																																																																																																															
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓																																																																																																																																																															
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya	✓																																																																																																																																																															
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali	✓																																																																																																																																																															
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh	✓																																																																																																																																																															
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓																																																																																																																																																															
<table border="1"> <tbody> <tr><td>8</td><td>Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>12</td><td>Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika		✓			9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓			10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru	✓				11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami				✓	12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika		✓			13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓			14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika		✓			15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika		✓			16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓			17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi		✓			18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus		✓			19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut		✓			20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru		✓			<table border="1"> <tbody> <tr><td>8</td><td>Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>12</td><td>Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika		✓			9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓			10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru	✓				11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami				✓	12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika		✓			13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓			14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika		✓			15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika		✓			16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓			17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi		✓			18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus		✓			19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut		✓			20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru		✓				
8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika		✓																																																																																																																																																														
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓																																																																																																																																																														
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru	✓																																																																																																																																																															
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami				✓																																																																																																																																																												
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika		✓																																																																																																																																																														
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓																																																																																																																																																														
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika		✓																																																																																																																																																														
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika		✓																																																																																																																																																														
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓																																																																																																																																																														
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi		✓																																																																																																																																																														
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus		✓																																																																																																																																																														
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut		✓																																																																																																																																																														
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru		✓																																																																																																																																																														
8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika		✓																																																																																																																																																														
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓																																																																																																																																																														
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru	✓																																																																																																																																																															
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami				✓																																																																																																																																																												
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika		✓																																																																																																																																																														
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓																																																																																																																																																														
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika		✓																																																																																																																																																														
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika		✓																																																																																																																																																														
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓																																																																																																																																																														
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi		✓																																																																																																																																																														
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus		✓																																																																																																																																																														
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut		✓																																																																																																																																																														
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru		✓																																																																																																																																																														

S4

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama Siswa : Muhammad Adil Athullah
Kelas : X IPA 1

Petunjuk

- Tuliskan nama dan kelas di tempat yang telah disediakan
- Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan
- Jawablah dengan sejujur-jujurnya
- Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih
- Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai	✓			
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan		✓		
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓		
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya	✓			
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu menaruh dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali		✓		
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh		✓		
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓			

S5

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama Siswa : MANSYAH DUFAMIA RIFYAN
Kelas : X IPA 1

Petunjuk

- Tuliskan nama dan kelas di tempat yang telah disediakan
- Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan
- Jawablah dengan sejujur-jujurnya
- Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih
- Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai		✓		
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓			
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓		
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya		✓		
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu menaruh dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali		✓		
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh		✓		
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓			

S6

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama Siswa : BERLIANO PURBA
Kelas : X IPA 1

Petunjuk

- Tuliskan nama dan kelas di tempat yang telah disediakan
- Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan
- Jawablah dengan sejujur-jujurnya
- Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih
- Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai	✓			
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓			
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓		
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya	✓			
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu menaruh dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali		✓		
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh		✓		
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok				✓

8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika		✓		
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓		
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru	✓			
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami		✓		
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika		✓		
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓			
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika			✓	
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika		✓		
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓		
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi	✓			
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus		✓		
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut	✓			
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru		✓		

8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika				✓
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain				✓
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru	✓			
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami		✓		
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika		✓		
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓			
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika			✓	
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika		✓		
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya	✓			
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi	✓			
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus		✓		
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut	✓			
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru		✓		

8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika				✓
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain				✓
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru	✓			
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami		✓		
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika		✓		
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓			
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika			✓	
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika		✓		
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya	✓			
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi	✓			
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus		✓		
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut	✓			
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru		✓		

S7

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama Siswa : Indah Horiyanti
Kelas : 10 IPA 1

Petunjuk

- Tuliskan nama dan kelas di tempat yang telah disediakan
- Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan
- Jawablah dengan jujur-jujurnya
- Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih
- Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai				✓
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓			
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓			
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya		✓		
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali				✓
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh	✓			
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓			

S8

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama Siswa : Indira Prandita
Kelas : X IPA 1

Petunjuk

- Tuliskan nama dan kelas di tempat yang telah disediakan
- Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan
- Jawablah dengan jujur-jujurnya
- Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih
- Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai	✓			
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓			
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓		
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya		✓		
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali	✓			
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh	✓			
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓			

S9

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama Siswa : Tiara Cahya Adira
Kelas : X IPA 1

Petunjuk

- Tuliskan nama dan kelas di tempat yang telah disediakan
- Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan
- Jawablah dengan jujur-jujurnya
- Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih
- Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai	✓			
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan	✓			
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami	✓			
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya		✓		
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali		✓		
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh	✓			
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok	✓			

8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika				✓
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓		
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru	✓			
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami		✓		
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika			✓	
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami				✓
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika			✓	
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika			✓	
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓		
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlihat dalam diskusi			✓	
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus			✓	
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut		✓		
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru			✓	

8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika		✓		
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓		
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru	✓			
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami			✓	
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika			✓	
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami				✓
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika			✓	
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika			✓	
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓		
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlihat dalam diskusi			✓	
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus			✓	
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut		✓		
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru			✓	

8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika				✓
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓		
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru	✓			
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami			✓	
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika			✓	
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami				✓
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika			✓	
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika			✓	
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓		
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlihat dalam diskusi			✓	
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus			✓	
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut		✓		
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru			✓	

S10

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama Siswa : Hernina Beauty Fidia
 Kelas : X IPA

Petunjuk

1. Tuliskan nama dan kelas di tempat yang telah disediakan
2. Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan
3. Jawablah dengan jujur-jujurnya
4. Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih
5. Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai		✓		
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan		✓		
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓		
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya		✓		
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali		✓		
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh		✓		
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok		✓		

S11

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama Siswa : Amalia Nurrohmah Belmal
 Kelas :

Petunjuk

1. Tuliskan nama dan kelas di tempat yang telah disediakan
2. Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan
3. Jawablah dengan jujur-jujurnya
4. Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih
5. Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai		✓		
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan		✓		
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓		
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya		✓		
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali		✓		
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh		✓		
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok		✓		

S12

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama Siswa : [Gusi Ayu kelas pengani
 Kelas : X IPA

Petunjuk

1. Tuliskan nama dan kelas di tempat yang telah disediakan
2. Bacalah pernyataan dengan seksama dan pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan masing-masing pernyataan
3. Jawablah dengan jujur-jujurnya
4. Berilah tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih
5. Keterangan : SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang ketika jam pelajaran matematika dimulai		✓		
2	Saya memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh saat guru menjelaskan		✓		
3	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓		
4	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena pelajaran matematika menantang bagi saya		✓		
5	Setiap pelajaran matematika saya selalu mencatat dengan lengkap dan rapi agar bisa saya pelajari kembali		✓		
6	Saya melaksanakan semua perintah dan tugas yang diberikan guru kepada saya dengan sungguh-sungguh		✓		
7	Saya mau mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas maupun diskusi kelompok		✓		

8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika		✓		
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓		
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru		✓		
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami		✓		
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika		✓		
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓		
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika		✓		
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika		✓		
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓		
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi		✓		
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus		✓		
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut		✓		
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru		✓		

8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika		✓		
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓		
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru		✓		
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami		✓		
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika		✓		
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓		
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika		✓		
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika		✓		
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓		
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi		✓		
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus		✓		
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut		✓		
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru		✓		

8	Saya selalu semangat dan ceria pada saat mengikuti pembelajaran matematika		✓		
9	Saya mau untuk mengerjakan soal di depan dan menjelaskan ke teman yang lain		✓		
10	Saya peduli kepada teman lain yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang dijelaskan guru		✓		
11	Saya malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena materinya sulit untuk dipahami		✓		
12	Saya mengobrol dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika		✓		
13	Saya tidak berbuat apa-apa jika ada materi matematika yang belum saya pahami		✓		
14	Saya merasa bosan saat mengikuti pelajaran matematika		✓		
15	Saya lebih sering melamun ketika mengikuti pembelajaran matematika		✓		
16	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan menyalin tugas teman saya		✓		
17	Saat diskusi kelas atau diskusi kelompok saya lebih suka diam dan tidak terlibat dalam diskusi		✓		
18	Saya merasa malas untuk mengikuti pelajaran matematika karena pelajarannya sulit dan terdapat banyak rumus		✓		
19	Ketika guru meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, saya lebih memilih diam walaupun saya mengetahui langkah penyelesaian dari soal tersebut		✓		
20	Saya acuh tak acuh dengan teman lain yang kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru		✓		



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

Lampiran 4: Nilai Materi SPLTV Kelas X IPA 1 SMA TUNAS LUHUR

SMAS TUNAS LUHUR											
X IPA 1 21/22 Matematika Ust. Mahrus											
UKD SPLTV											
September 06, 2021 – September 06, 2021											
Siswa	Terkumpul	nilai rata-rata	nilai tertinggi (%)	jumlah jawaban yang benar	materi yang teruji - Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel	Nilai tertinggi (%)	jumlah jawaban yang benar	materi yang teruji - Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel	Nilai tertinggi (%)	jumlah jawaban yang benar	
AHMAD QOULAN SADIDAH	✓	41	41	5	83	83.33333333	5	0	0	0	0
ALFIANSYAH PUTRANDA RIFYAN	✓	91	91	8	83	83.33333333	5	100	100	3	3
AMALIA NIKMATUR RAHMAH	✓	91	91	8	83	83.33333333	5	100	100	3	3
AQILA AKBAR	✓	74	75	7	83	83.33333333	5	66	66.66666667	2	2
AZRUL ARIFIN	✓	74	75	7	83	83.33333333	5	66	66.66666667	2	2
BERLIANO PUTRA HAMSIYADI	x										
BRAVE JULIADA	✓	100	100	9	100	100	6	100	100	3	3
FALIHAN AFZAL ROZAN	✓	83	83	8	100	100	6	66	66.66666667	2	2
FITRIA CAHAYA KURNIA	✓	100	100	9	100	100	6	100	100	3	3
HERNINA BEAUTY FITRIA	✓	91	91	8	83	83.33333333	5	100	100	3	3
I GUSTI AYU INDAH PRADNYANI	✓	74	75	7	83	83.33333333	5	66	66.66666667	2	2
INDAH HARIYANTI	✓	100	100	9	100	100	6	100	100	3	3
INDIRA PRAMUDITA	✓	100	100	9	100	100	6	100	100	3	3
IRFAN ARLAN MAULANA	✓	100	100	9	100	100	6	100	100	3	3
MAULANA YUSRIL FAWAZ	✓	100	100	9	100	100	6	100	100	3	3
MAZAYA AQILA	✓	33	66	3	33	100	2	33	33.33333333	1	1
MOH RIZKI AFANDI	✓	91	100	8	83	100	5	100	100	3	3
MUHAMMAD AQL ATHALLAH	✓	74	75	7	83	83.33333333	5	66	66.66666667	2	2
MUHAMMAD FALIH FAIRUZ	✓	100	100	9	100	100	6	100	100	3	3
MUHAMMAD HAFIZH AR RASHID	✓	83	83	8	100	100	6	66	66.66666667	2	2
NABILAH PUTRI WAHYUDI	✓	66	66	6	66	66.66666667	4	66	66.66666667	2	2
NAFISAH SAQINAH	✓	100	100	9	100	100	6	100	100	3	3
PUTRI HELENA PUSFITAR	✓	41	41	5	83	83.33333333	5	0	0	0	0
RIZQI ATMAJA	✓	100	100	9	100	100	6	100	100	3	3
TAWANG GALUH ADHIRA	✓	83	83	8	100	100	6	66	66.66666667	2	2
TITAN ELMIRA AULIA	✓	100	100	9	100	100	6	100	100	3	3
WAHYU RIZKI YANUARI	x	66	100	4	66	100	4				

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 5: Nilai UTS Kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur

SMAS TUNAS LUHUR			
X IPA 1 21/22 Matematika Ust. Mahrus			
UTS			
November 12, 2021 – November 12, 2021			
Siswa	Terkumpul	Nilai UTS	Nilai tertinggi (%)
AHMAD QOULAN SADIDAH	✓	83	83.33333333
ALFIANSYAH PUTRANDA RIFYAN	✓	83	83.33333333
AMALIA NIKMATUR RAHMAH	✓	83	83.33333333
AQILA AKBAR	✓	83	83.33333333
AZRUL ARIFIN	✓	83	83.33333333
BERLIANO PUTRA HAMSIYADI	✓	83	83.33333333
BRAVE JULIADA	✓	90	90
FALIHAN AFZAL ROZAN	✓	90	90
FITRIA CAHAYA KURNIA	✓	90	90
HERNINA BEAUTY FITRIA	✓	83	83.33333333
I GUSTI AYU INDAH PRADNYANI	✓	83	83.33333333
INDAH HARIYANTI	✓	89	89.99999999
INDIRA PRAMUDITA	✓	89	89.99999999
IRFAN ARLAN MAULANA	✓	90	90
MAULANA YUSRIL FAWAZ	✓	90	90
MAZAYA AQILA	✓	83	83.33333333
MOH RIZKI AFANDI	✓	83	83.33333333
MUHAMMAD AQIL ATHALLAH	✓	83	83.33333333
MUHAMMAD FALIH FAIRUZ	✓	90	90
MUHAMMAD HAFIIZH AR RASHID	✓	90	90
NABILAH PUTRI WAHYUDI	✓	76	76.66666667
NAFISAH SAQINAH	✓	90	90
PUTRI HELENA PUSFITA R	✓	83	83.33333333
RIZQI ATMAJA	✓	89	89.99999999
TAWANG GALUH ADHIRA	✓	83	83.33333333
TITAN ELMIRA AULIA	✓	90	90
WAHYU RIZKI YANUARI	✓	89	89.99999999

Lampiran 6: Indikator Kesalahan berdasarkan Prosedur Newman

Indikator Kesalahan berdasarkan Prosedur Newman yang telah dimodifikasi

No	Kesalahan Newman	Indikator
1	2	3
1	Kesalahan Membaca	<ul style="list-style-type: none"> d. Peserta didik membaca soal dengan tidak benar e. Peserta didik tidak dapat menuliskan dan menentukan kata kunci pada soal, f. Peserta didik menuliskan kata kunci pada soal tetapi tidak tepat
2	Kesalahan Memahami	<ul style="list-style-type: none"> d. Peserta didik tidak lengkap dalam menentukan dan menuliskan informasi yang diketahui e. Peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menentukan atau menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal f. Peserta didik menentukan dan menuliskan dengan tidak tepat apa yang ditanyakan dan diketahui
3	Kesalahan Transformasi	<ul style="list-style-type: none"> e. Peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menuliskan perumpamaan dari soal f. Peserta didik menuliskan perumpamaan dengan benar akan tetapi tidak bisa menjelaskannya g. Peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menuliskan model matematika dengan benar h. Peserta didik kurang tepat dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan soal
4	Kesalahan Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> d. Peserta didik tidak dapat meneruskan tahapan dari prosedur penyelesaian yang digunakan (tertahan atau mandek) e. Peserta didik kurang tepat dalam menyelesaikan perhitungan karena kurang tepat dalam menggunakan aturan serta konsep matematika f. Peserta didik tidak dapat atau tidak bisa menuliskan dan menjelaskan prosedur atau tahapan dalam menyelesaikan perhitungan yang digunakan dengan tepat

1	2	3
5	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir	c. Peserta didik tidak bisa menuliskan, menyebutkan hasil jawaban akhir d. Peserta didik dapat menuliskan hasil jawaban akhir akan tetapi tidak sesuai dengan hasil perhitungan yang didapatkan



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

Lampiran 7: Hasil Validasi Indikator berdasarkan Prosedur Newman

Validator 1	Validator 2	Validator 3																																																																								
<p align="center">LEMBAR VALIDASI INDIKATOR KESALAHAN NEWMAN</p> <p>Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Minat Belajar Siswa dan Gender di SMA Tunas Lahir Kelas XIPA 1 Kecamatan Paton Kabupaten Probolinggo</p> <p>Nama Mahasiswa : Dewi Fatma Kurnia NIM : 220187036</p> <p>1. Identitas Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu. Nama : <u>Apipah N.A.</u> NIP : <u>196907292003032008</u> Instansi : <u>UN KHAS Jember</u></p> <p>2. Petunjuk penilaian a) Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar tes dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan b) Bapak/ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia c) Mohon bapak/ibu memberikan revisi atau komentar pada lembar yang telah disediakan. Keterangan skala penilaian: 1: Tidak sesuai 2: Kurang sesuai 3: Sesuai 4: Sangat sesuai</p> <p>Penilaian diisi dari beberapa aspek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Aspek yang dinilai</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Indikator kesalahan newman disajikan secara sistematis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Indikator kesalahan newman disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	No	Aspek yang dinilai	Skor				1	2	3	4	1	Indikator kesalahan newman disajikan secara sistematis				✓	2	Indikator kesalahan newman disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	<p align="center">LEMBAR VALIDASI INDIKATOR KESALAHAN NEWMAN</p> <p>Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Minat Belajar Siswa dan Gender di SMA Tunas Lahir Kelas XIPA 1 Kecamatan Paton Kabupaten Probolinggo</p> <p>Nama Mahasiswa : Dewi Fatma Kurnia NIM : 220187036</p> <p>1. Identitas Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu. Nama : <u>Al Fariq Putra Arian</u> NIP : Instansi : <u>UN KHAS Jember</u></p> <p>2. Petunjuk penilaian a) Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar tes dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan b) Bapak/ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia c) Mohon bapak/ibu memberikan revisi atau komentar pada lembar yang telah disediakan. Keterangan skala penilaian: 1: Tidak sesuai 2: Kurang sesuai 3: Sesuai 4: Sangat sesuai</p> <p>Penilaian diisi dari beberapa aspek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Aspek yang dinilai</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Indikator kesalahan newman disajikan secara sistematis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Indikator kesalahan newman disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	No	Aspek yang dinilai	Skor				1	2	3	4	1	Indikator kesalahan newman disajikan secara sistematis				✓	2	Indikator kesalahan newman disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	<p align="center">LEMBAR VALIDASI INDIKATOR KESALAHAN NEWMAN</p> <p>Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Minat Belajar Siswa dan Gender di SMA Tunas Lahir Kelas XIPA 1 Kecamatan Paton Kabupaten Probolinggo</p> <p>Nama Mahasiswa : Dewi Fatma Kurnia NIM : 220187036</p> <p>1. Identitas Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu. Nama : <u>MDH. HAFIDH. S.Si</u> NIP : Instansi : <u>SMA Tunas Lahir</u></p> <p>2. Petunjuk penilaian a) Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar tes dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan b) Bapak/ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia c) Mohon bapak/ibu memberikan revisi atau komentar pada lembar yang telah disediakan. Keterangan skala penilaian: 1: Tidak sesuai 2: Kurang sesuai 3: Sesuai 4: Sangat sesuai</p> <p>Penilaian diisi dari beberapa aspek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Aspek yang dinilai</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Indikator kesalahan newman disajikan secara sistematis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Indikator kesalahan newman disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	No	Aspek yang dinilai	Skor				1	2	3	4	1	Indikator kesalahan newman disajikan secara sistematis				✓	2	Indikator kesalahan newman disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓						
No			Aspek yang dinilai	Skor																																																																						
	1	2		3	4																																																																					
1	Indikator kesalahan newman disajikan secara sistematis				✓																																																																					
2	Indikator kesalahan newman disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓																																																																					
No	Aspek yang dinilai	Skor																																																																								
		1	2	3	4																																																																					
1	Indikator kesalahan newman disajikan secara sistematis				✓																																																																					
2	Indikator kesalahan newman disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓																																																																					
No	Aspek yang dinilai	Skor																																																																								
		1	2	3	4																																																																					
1	Indikator kesalahan newman disajikan secara sistematis				✓																																																																					
2	Indikator kesalahan newman disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓																																																																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menganalisis kesalahan pemecahan masalah</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menentukan tujuan permasalahan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bahasa pada indikator kesalahan newman sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bahasa pada indikator kesalahan newman menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Simpulan validator Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu: a) Indikator kesalahan newman tidak boleh digunakan b) Indikator kesalahan newman boleh digunakan dengan revisi besar c) <u>Indikator kesalahan newman boleh digunakan dengan revisi kecil</u> d) Indikator kesalahan newman sangat baik untuk digunakan</p> <p>4. Komentar/Saran Perbaikan</p> <p align="right">Jember, 22 Februari 2022 Validator <u>Apipah N.A.</u></p>	3	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menganalisis kesalahan pemecahan masalah				✓	4	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menentukan tujuan permasalahan				✓	3	Bahasa pada indikator kesalahan newman sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓	4	Bahasa pada indikator kesalahan newman menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menganalisis kesalahan pemecahan masalah</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menentukan tujuan permasalahan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bahasa pada indikator kesalahan newman sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bahasa pada indikator kesalahan newman menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Simpulan validator Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu: a) Indikator kesalahan newman tidak boleh digunakan b) Indikator kesalahan newman boleh digunakan dengan revisi besar c) Indikator kesalahan newman boleh digunakan dengan revisi kecil d) Indikator kesalahan newman sangat baik untuk digunakan</p> <p>4. Komentar/Saran Perbaikan <u>sebaiknya diteliti lebih banyak yang telah menggunakan</u></p> <p align="right">Jember, 3 Maret 2022 Validator <u>Al Fariq Putra Arian, M.Pd.</u></p>	3	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menganalisis kesalahan pemecahan masalah				✓	4	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menentukan tujuan permasalahan				✓	3	Bahasa pada indikator kesalahan newman sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓	4	Bahasa pada indikator kesalahan newman menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menganalisis kesalahan pemecahan masalah</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menentukan tujuan permasalahan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bahasa pada indikator kesalahan newman sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bahasa pada indikator kesalahan newman menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Simpulan validator Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu: a) Indikator kesalahan newman tidak boleh digunakan b) Indikator kesalahan newman boleh digunakan dengan revisi besar c) Indikator kesalahan newman boleh digunakan dengan revisi kecil d) <u>Indikator kesalahan newman sangat baik untuk digunakan</u></p> <p>4. Komentar/Saran Perbaikan <u>perlu ada pengantar untuk proses belajar siswa kearahnya dalam proses pembelajaran.</u></p> <p align="right">Jember, ... Februari 2022 Validator <u>MDH. HAFIDH. S.Si</u></p>	3	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menganalisis kesalahan pemecahan masalah				✓	4	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menentukan tujuan permasalahan				✓	3	Bahasa pada indikator kesalahan newman sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓	4	Bahasa pada indikator kesalahan newman menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓
3	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menganalisis kesalahan pemecahan masalah				✓																																																																					
4	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menentukan tujuan permasalahan				✓																																																																					
3	Bahasa pada indikator kesalahan newman sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓																																																																					
4	Bahasa pada indikator kesalahan newman menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓																																																																					
3	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menganalisis kesalahan pemecahan masalah				✓																																																																					
4	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menentukan tujuan permasalahan				✓																																																																					
3	Bahasa pada indikator kesalahan newman sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓																																																																					
4	Bahasa pada indikator kesalahan newman menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓																																																																					
3	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menganalisis kesalahan pemecahan masalah				✓																																																																					
4	Indikator kesalahan newman mencerminkan kesalahan untuk menentukan tujuan permasalahan				✓																																																																					
3	Bahasa pada indikator kesalahan newman sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓																																																																					
4	Bahasa pada indikator kesalahan newman menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓																																																																					

Lampiran 8: Instrumen Tes Soal Cerita Materi SPLTV

TES TERTULIS MATERI SPLTV

Nama :

Kelas :

No Absen :

Materi : Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Jumlah Soal : 2 Butir Soal

Waktu Pengerjaan : 45 Menit

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- a. Sebelum mulai mengerjakan soal, jangan lupa membaca doa terlebih dahulu
- b. Bacalah dan pahami soal dengan cermat
- c. Kerjakan soal dengan jujur dan teliti
- d. Kerjakan pada soal lembar jawaban yang telah disediakan
- e. Tulislah yang diketahui dan ditanyakan dari soal dibawah ini

Soal :

1. Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
2. Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

Lampiran 9: Kisi-kisi Jawaban Tes Soal Cerita Materi SPLTV

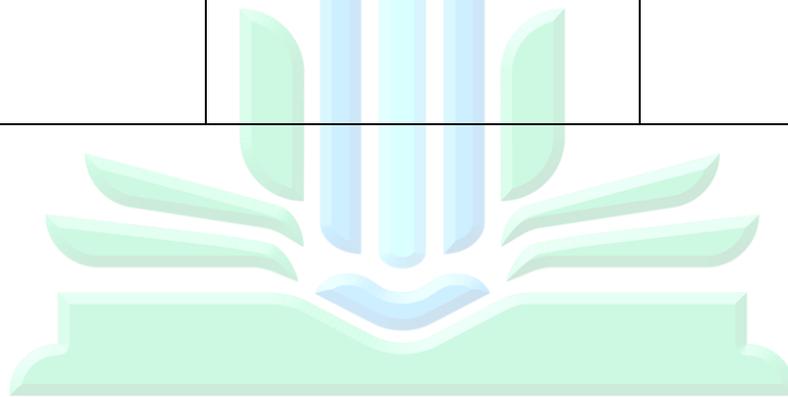
KISI-KISI JAWABAN TES TERTULIS (SOAL CERITA SPLTV)

No	Soal	Jawaban	Indikator Newman
1	<p>Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!</p>	<p>Umur Agung, Fatih dan Rozi.</p> <p>Diketahui: Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih dan Rozi ialah 58 tahun. ibu Mutina lahir pada tahun 1979. Ditanya: Berapa jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung sekarang ?</p> <p>Misalnya: Agung = x Fatih = y Rozi = z Model matematika yang didapatkan: $x = 4 + y$ (pers 1) $y = 3 + z$ (pers 2) $x + y + z = 58$ (pers 3)</p> <p>Substitusikan pers 1 ke dalam pers 3: $x + y + z = 58$ $(4 + y) + y + z = 58$ $4 + 2y + z = 58$ $2y + z = 58 - 4$ $2y + z = 54$ (pers 4) Kemudian substitusikan pers 2 ke dalam pers 4: $2y + z = 54$ $2(3 + z) + z = 54$ $6 + 2z + z = 54$ $3z = 54 - 6$</p>	<p>Kesalahan Membaca (<i>reading problem mistake</i>)</p> <p>Kesalahan Memahami (<i>understanding problem mistake</i>)</p> <p>Kesalahan Transformasi (<i>transformation problem mistake</i>)</p> <p>Kesalahan Keterampilan (<i>skill problem mistake</i>)</p>

No	Soal	Jawaban	Indikator Newman
		<p> $3z = 48$ $z = 16$ Selanjutnya substitusikan nilai z ke dalam pers 2 untuk mencari nilai y: $y = 3 + 16$ $y = 19$ Selanjutnya substitusikan nilai y ke dalam pers 1 untuk mencari nilai x: $x = 4 + 19$ $x = 23$ Selanjutnya untuk mengetahui umur ibu, peneliti mengurangi tahun ini dengan tahun kelahiran yaitu: $2022 - 1979 = 43$ Jadi nilai $x = 23$, $y = 19$ dan $z = 16$. Maka dapat disimpulkan umur Agung = $x = 23$ Fatih = $y = 19$ Rozi = $z = 16$ Ibu = 43 Jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung ialah Umur ibu + umur Fatih + umur Rozi = $43 + 19 + 16 = 78$. </p>	<p>Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (<i>encoding problem mistake</i>)</p>
2	<p> Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22, Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: </p>	<p> Bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga. Diketahui: Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta satu kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dari jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Dan jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dari penjumlahan empat kali </p>	<p> Kesalahan Membaca (<i>reading problem mistake</i>) Kesalahan Memahami (<i>understanding problem mistake</i>) </p>

No	Soal	Jawaban	Indikator Newman
	<p>Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!</p>	<p>bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Ditanya: Nilai bilangan-bilangan tersebut ?</p> <p>Misalnya: Bilangan pertama = x Bilangan kedua = y Bilangan ketiga = z Model matematika yang didapatkan: $6x + 6y + 4z = 10$ (pers 1) $6y - (2x + 6z) = 4$ (pers 2) $2z - (4x + 6y) = 2$ (pers 3) Diurutkan: $6x + 6y + 4z = 10$ $-2x + 6y - 6z = 4$ $-4x - 6y + 2z = 2$</p> <p>Eliminasi pers 1 dan pers 2: $6x + 6y + 4z = 10$ $-2x + 6y - 6z = 4$ $8x + 10z = 6$ (pers 4) Eliminasi pers 1 dan pers 3: $6x + 6y + 4z = 10$ $-4x - 6y + 2z = 2$ $2x + 6z = 12$ (pers 5) Kemudian eliminasi pers 4 dan pers 5: $8x + 10z = 6$ [$\times 1$] $2x + 6z = 12$ [$\times 4$] $8x + 10z = 6$ $8x + 24z = 48$ $-14z = -42$ $z = 3$ Selanjutnya Substitusikan nilai z pada pers 5 untuk mencari nilai x: $2x + 6z = 12$ $2x + 6.3 = 12$ $2x + 18 = 12$ $2x = 12 - 18$ $2x = -6$ $x = -3$</p>	<p>Kesalahan Transformasi (<i>transformation problem mistake</i>)</p> <p>Kesalahan Keterampilan (skill problem mistake)</p>

No	Soal	Jawaban	Indikator Newman
		<p>Selanjutnya Substitusikan nilai z dan z pada pers 1 untuk mencari nilai y:</p> $6x + 6y + 4z = 10$ $6 \cdot -3 + 6y + 4 \cdot 3 = 10$ $-18 + 6y + 12 = 10$ $6y - 6 = 10$ $6y = 10 + 6$ $6y = 16$ $y = 16/6$ $y = 8/3$ <p>jadi nilai $x = -3, y = 8/3, z = 3$</p> <p>Maka dapat disimpulkan nilai Bilangan pertama = -3 Bilangan kedua = 8/3 Bilangan ketiga = 3</p>	<p>Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (<i>encoding problem mistake</i>)</p>



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

Lampiran 10: Hasil Validasi Instrumen Tes

Validator 1	Validator 2	Validator 3																																																																																																																																				
<p style="text-align: center;">LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES</p> <p>Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Minat Belajar Siswa dan Gender di SMA Tunas Lahir Kelas X IPA 1 Kotaanyar Paiton Kabupaten Probolinggo</p> <p>Nama Mahasiswa : Dewi Fatma Kurnia NIM : 720187036</p> <p>1. Identitas Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu: Nama : <u>Alfian N. A.</u> NIP : <u>19891127 201903 2 008</u> Instansi : <u>UIN KHAS</u></p> <p>2. Petunjuk penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar tes dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan Bapak/ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia Mohon bapak/ibu memberikan revisi atau komentar pada lembar yang telah disediakan. <p>Keteranggan skala penilaian: 1: Tidak sesuai 2: Kurang sesuai 3: Sesuai 4: Sangat sesuai</p> <p>Penilaian dimulai dari beberapa aspek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Aspek yang dinilai</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Forma</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Lembar tes disajikan secara sistematis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lembar tes disajikan sesuai dengan KI KD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Lembar tes memuat identitas siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	No	Aspek yang dinilai	Skor				1	2	3	4	Forma						1	Lembar tes disajikan secara sistematis				<input checked="" type="checkbox"/>	2	Lembar tes disajikan sesuai dengan KI KD				<input checked="" type="checkbox"/>	3	Lembar tes memuat identitas siswa				<input checked="" type="checkbox"/>	<p style="text-align: center;">LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES</p> <p>Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Minat Belajar Siswa dan Gender di SMA Tunas Lahir Kelas X IPA 1 Kotaanyar Paiton Kabupaten Probolinggo</p> <p>Nama Mahasiswa : Dewi Fatma Kurnia NIM : 720187036</p> <p>1. Identitas Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu: Nama : <u>Al Fari Puru Alam</u> NIP : <u>-</u> Instansi : <u>UIN KHAS Jember</u></p> <p>2. Petunjuk penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar tes dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan Bapak/ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia Mohon bapak/ibu memberikan revisi atau komentar pada lembar yang telah disediakan. <p>Keteranggan skala penilaian: 1: Tidak sesuai 2: Kurang sesuai 3: Sesuai 4: Sangat sesuai</p> <p>Penilaian dimulai dari beberapa aspek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Aspek yang dinilai</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Forma</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Lembar tes disajikan secara sistematis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lembar tes disajikan sesuai dengan KI KD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Lembar tes memuat identitas siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	No	Aspek yang dinilai	Skor				1	2	3	4	Forma						1	Lembar tes disajikan secara sistematis				<input checked="" type="checkbox"/>	2	Lembar tes disajikan sesuai dengan KI KD				<input checked="" type="checkbox"/>	3	Lembar tes memuat identitas siswa				<input checked="" type="checkbox"/>	<p style="text-align: center;">LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES</p> <p>Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Minat Belajar Siswa dan Gender di SMA Tunas Lahir Kelas X IPA 1 Kotaanyar Paiton Kabupaten Probolinggo</p> <p>Nama Mahasiswa : Dewi Fatma Kurnia NIM : 720187036</p> <p>1. Identitas Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu: Nama : <u>M. Q. H. A. S. S. S.</u> NIP : <u>-</u> Instansi : <u>FMIPA KHAS Jember</u></p> <p>2. Petunjuk penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar tes dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan Bapak/ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia Mohon bapak/ibu memberikan revisi atau komentar pada lembar yang telah disediakan. <p>Keteranggan skala penilaian: 1: Tidak sesuai 2: Kurang sesuai 3: Sesuai 4: Sangat sesuai</p> <p>Penilaian dimulai dari beberapa aspek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Aspek yang dinilai</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Forma</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Lembar tes disajikan secara sistematis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	No	Aspek yang dinilai	Skor				1	2	3	4	Forma						1	Lembar tes disajikan secara sistematis				<input checked="" type="checkbox"/>																																										
No			Aspek yang dinilai	Skor																																																																																																																																		
	1	2		3	4																																																																																																																																	
Forma																																																																																																																																						
1	Lembar tes disajikan secara sistematis				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
2	Lembar tes disajikan sesuai dengan KI KD				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
3	Lembar tes memuat identitas siswa				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
No	Aspek yang dinilai	Skor																																																																																																																																				
		1	2	3	4																																																																																																																																	
Forma																																																																																																																																						
1	Lembar tes disajikan secara sistematis				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
2	Lembar tes disajikan sesuai dengan KI KD				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
3	Lembar tes memuat identitas siswa				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
No	Aspek yang dinilai	Skor																																																																																																																																				
		1	2	3	4																																																																																																																																	
Forma																																																																																																																																						
1	Lembar tes disajikan secara sistematis				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>Lembar tes memuat petunjuk pengerjaan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Soal tes disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Soal yang dikembangkan berdasarkan indikator keseluruhan Newman</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Bahasa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Bahasa pada lembar tes sesuai dengan bahasa Indonesia yang baku</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Lembar tes menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Lembar tes menggunakan kata atau istilah yang mudah dipahami oleh siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Simpulan Validator Mohon diisi dengan meringkaji jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu: a) Tes tidak boleh digunakan b) Tes boleh digunakan dengan revisi besar c) <input checked="" type="radio"/> Tes boleh digunakan dengan revisi kecil d) Tes sangat baik untuk digunakan</p> <p>4. Komentar/Saran Perbaikan <u>Jawab revisi terulis pada kertas</u></p> <p>Jember, 02 Februari 2022 Validator <u>Alfian N. A.</u></p>	4	Lembar tes memuat petunjuk pengerjaan				<input checked="" type="checkbox"/>	5	Soal tes disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				<input checked="" type="checkbox"/>	6	Soal yang dikembangkan berdasarkan indikator keseluruhan Newman				<input checked="" type="checkbox"/>	Bahasa						7	Bahasa pada lembar tes sesuai dengan bahasa Indonesia yang baku				<input checked="" type="checkbox"/>	8	Lembar tes menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				<input checked="" type="checkbox"/>	9	Lembar tes menggunakan kata atau istilah yang mudah dipahami oleh siswa				<input checked="" type="checkbox"/>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>Lembar tes memuat petunjuk pengerjaan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Soal tes disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Soal yang dikembangkan berdasarkan indikator keseluruhan Newman</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Bahasa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Bahasa pada lembar tes sesuai dengan bahasa Indonesia yang baku</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Lembar tes menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Lembar tes menggunakan kata atau istilah yang mudah dipahami oleh siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Simpulan Validator Mohon diisi dengan meringkaji jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu: a) Tes tidak boleh digunakan b) Tes boleh digunakan dengan revisi besar c) Tes boleh digunakan dengan revisi kecil d) Tes sangat baik untuk digunakan</p> <p>4. Komentar/Saran Perbaikan <u>sebaiknya dalam cara bahasa yang lebih saja</u></p> <p>Jember, 3 Maret 2022 Validator <u>Al Fari Puru Alam, MPH</u></p>	4	Lembar tes memuat petunjuk pengerjaan				<input checked="" type="checkbox"/>	5	Soal tes disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				<input checked="" type="checkbox"/>	6	Soal yang dikembangkan berdasarkan indikator keseluruhan Newman				<input checked="" type="checkbox"/>	Bahasa						7	Bahasa pada lembar tes sesuai dengan bahasa Indonesia yang baku				<input checked="" type="checkbox"/>	8	Lembar tes menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				<input checked="" type="checkbox"/>	9	Lembar tes menggunakan kata atau istilah yang mudah dipahami oleh siswa				<input checked="" type="checkbox"/>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Lembar tes disajikan sesuai dengan KI KD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Lembar tes memuat identitas siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Soal tes disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Soal yang dikembangkan berdasarkan indikator keseluruhan Newman</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Bahasa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Bahasa pada lembar tes sesuai dengan bahasa Indonesia yang baku</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Lembar tes menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Lembar tes menggunakan kata atau istilah yang mudah dipahami oleh siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Simpulan Validator Mohon diisi dengan meringkaji jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu: a) Tes tidak boleh digunakan b) Tes boleh digunakan dengan revisi besar c) Tes boleh digunakan dengan revisi kecil d) <input checked="" type="radio"/> Tes sangat baik untuk digunakan</p> <p>4. Komentar/Saran Perbaikan <u>- pada soal kelas kata dikurangi dan yaah ini</u> <u>- Sila pada dikurangi karena bisa jadi siswa akan</u> <u>menyampingkan karena tidak dikurangi</u> <u>- Bisa ditambahkan simbol berupa gambar-gambar mungkin</u></p> <p>Jember, 02 Februari 2022 Validator <u>M. Q. H. A. S. S. S.</u></p>	3	Lembar tes disajikan sesuai dengan KI KD				<input checked="" type="checkbox"/>	4	Lembar tes memuat identitas siswa				<input checked="" type="checkbox"/>	5	Soal tes disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				<input checked="" type="checkbox"/>	6	Soal yang dikembangkan berdasarkan indikator keseluruhan Newman				<input checked="" type="checkbox"/>	Bahasa						7	Bahasa pada lembar tes sesuai dengan bahasa Indonesia yang baku				<input checked="" type="checkbox"/>	8	Lembar tes menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				<input checked="" type="checkbox"/>	9	Lembar tes menggunakan kata atau istilah yang mudah dipahami oleh siswa				<input checked="" type="checkbox"/>
4	Lembar tes memuat petunjuk pengerjaan				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
5	Soal tes disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
6	Soal yang dikembangkan berdasarkan indikator keseluruhan Newman				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
Bahasa																																																																																																																																						
7	Bahasa pada lembar tes sesuai dengan bahasa Indonesia yang baku				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
8	Lembar tes menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
9	Lembar tes menggunakan kata atau istilah yang mudah dipahami oleh siswa				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
4	Lembar tes memuat petunjuk pengerjaan				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
5	Soal tes disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
6	Soal yang dikembangkan berdasarkan indikator keseluruhan Newman				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
Bahasa																																																																																																																																						
7	Bahasa pada lembar tes sesuai dengan bahasa Indonesia yang baku				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
8	Lembar tes menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
9	Lembar tes menggunakan kata atau istilah yang mudah dipahami oleh siswa				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
3	Lembar tes disajikan sesuai dengan KI KD				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
4	Lembar tes memuat identitas siswa				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
5	Soal tes disajikan dengan jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
6	Soal yang dikembangkan berdasarkan indikator keseluruhan Newman				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
Bahasa																																																																																																																																						
7	Bahasa pada lembar tes sesuai dengan bahasa Indonesia yang baku				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
8	Lembar tes menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	
9	Lembar tes menggunakan kata atau istilah yang mudah dipahami oleh siswa				<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																	

Lampiran 11: Instrumen Pedoman Wawancara

Nama Siswa :

No Absen :

Kriteria Minat Belajar :

**PEDOMAN WAWANCARA TERKAIT KESALAHAN PEMECAHAN
MASALAH SISWA BERDASARKAN INDIKATOR KESALAHAN
PROSEDUR NEWMAN**

Pedoman wawancara ini dipakai untuk menganalisis apa saja kesalahan pemecahan masalah peserta didik ketika menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV, sebagai berikut:

A. Kesalahan Membaca (*Reading Problem Mistake*)

1. Tolong bacalah kembali soal itu (sesuai nomor soal)! Apakah yang kamu pahami dari soal itu (sesuai nomor soal)? Apakah ada kalimat yang tidak kamu pahami?
2. Kalimat mana yang kamu kurang pahami? (jika peserta didik mengatakan iya atau ada)
3. Tolong tunjukkan kata kunci yang telah kamu tulis!

B. Kesalahan Memahami (*Understanding Problem Mistake*)

1. Tolong jelaskan atau ceritakan kembali tentang soal tersebut (sesuai nomor soal) menggunakan bahasa kalian sendiri!
2. Dari soal ini (sesuai nomor soal) informasi apa saja yang kamu ketahui? Sebutkan!
3. Dari soal ini (sesuai nomor soal) apa yang ditanyakan?
4. Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan (jawaban sebelumnya)?
5. Menurut kamu, informasi apa saja yang diperlukan saat menyelesaikan soal ini? jelaskan!

6. Selanjutnya, langkah apa yang kamu lakukan setelah mendapatkan informasi? Jelaskan alasannya!

C. Kesalahan Transformasi (*Transformation Problem Mistake*)

1. Dari soal cerita tersebut, apa saja yang harus dimisalkan atau diumpamakan?
2. Apakah kamu menuliskan perumpaan atau pemisalan tersebut? Alasannya (jika siswa menjawab (iya/ ada) serta (tidak/ tidak ada))?
3. Apakah kamu paham makna dari pemisalan itu? Alasannya (jika siswa menjawab (iya/ ada) serta (tidak/ tidak ada))?
4. Dari perumpaan atau pemisalan tersebut, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan?
5. Mengapa kamu menuliskan pemisalan dan model matematika dengan salah? (jika siswa melakukan kesalahan transformasi)
6. Tunjukkan letak atau posisi kesalahan yang telah kamu lakukan! (jika siswa melakukan kesalahan transformasi)
7. Metode apa yang kamu gunakan dalam soal ini? mengapa memakai metode tersebut?

D. Kesalahan Keterampilan (*Skill Problem Mistake*)

1. Apakah kamu bisa menyelesaikan soal cerita tersebut setelah membuat perumpaan, model matematika, serta metode yang digunakan?
2. Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal tersebut? dibagian mana, tolong tunjukkan? (jika peserta didik mengalami kesulitan)
3. Tolong jelaskan bagaimana kamu mengerjakan atau menyelesaikan soal tersebut? (jika peserta didik tidak mengalami kesulitan)

E. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (*Encoding Problem Mistake*)

1. Apa yang kamu simpulkan dari jawaban soal tersebut? tolong jelaskan!
2. Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir? (jika siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir)
3. Mengapa kamu bisa menuliskan kesimpulan jawaban akhir akan tetapi tidak bisa menjelaskannya?

Lampiran 12: Hasil Validasi Pedoman Wawancara

Validator 1	Validator 2	Validator 3																																																																																																																								
<p align="center">LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA</p> <p>Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Minat Belajar Siswa dan Gender di SMA Tunas Lahir Kelas XIIPA 1 Kotaanyar Paiton Kabupaten Probolinggo</p> <p>Nama Mahasiswa : Desi Fatma Kurnia NIM : 72187036</p> <p>1. Identitas Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu Nama : <u>Arifin N. A.</u> NIP : <u>1983 12 22 2003 2 008</u> Instansi : <u>UIN KHAS</u></p> <p>2. Petunjuk penilaian a) Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar tes dengan mengisi aspek-aspek yang diberikan b) Bapak/ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia c) Mohon bapak/ibu memberikan revisi atau komentar pada lembar yang telah disetujui. Keterangan skala penilaian: 1: Tidak sesuai 2: Kurang sesuai 3: Sesuai 4: Sangat sesuai Penilaian dinilai dari beberapa aspek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Aspek yang dinilai</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Forma</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Lembar tes wawancara disajikan secara sistematis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lembar tes wawancara memuat identitas siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Isi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Aspek yang dinilai	Skor						1	2	3	4	Forma						1	Lembar tes wawancara disajikan secara sistematis				✓	2	Lembar tes wawancara memuat identitas siswa				✓	Isi						<p align="center">LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA</p> <p>Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Minat Belajar Siswa dan Gender di SMA Tunas Lahir Kelas XIIPA 1 Kotaanyar Paiton Kabupaten Probolinggo</p> <p>Nama Mahasiswa : Desi Fatma Kurnia NIM : 72187036</p> <p>1. Identitas Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu Nama : <u>AI Fidi Otta Alam</u> NIP : <u>-</u> Instansi : <u>UIN KHAS</u></p> <p>2. Petunjuk penilaian a) Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar tes dengan mengisi aspek-aspek yang diberikan b) Bapak/ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia c) Mohon bapak/ibu memberikan revisi atau komentar pada lembar yang telah disetujui. Keterangan skala penilaian: 1: Tidak sesuai 2: Kurang sesuai 3: Sesuai 4: Sangat sesuai Penilaian dinilai dari beberapa aspek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Aspek yang dinilai</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Forma</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Lembar tes wawancara disajikan secara sistematis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lembar tes wawancara memuat identitas siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Isi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Aspek yang dinilai	Skor						1	2	3	4	Forma						1	Lembar tes wawancara disajikan secara sistematis				✓	2	Lembar tes wawancara memuat identitas siswa				✓	Isi						<p align="center">LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA</p> <p>Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Minat Belajar Siswa dan Gender di SMA Tunas Lahir Kelas XIIPA 1 Kotaanyar Paiton Kabupaten Probolinggo</p> <p>Nama Mahasiswa : Desi Fatma Kurnia NIM : 72187036</p> <p>1. Identitas Sebelum melakukan penilaian, bapak/ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu Nama : <u>MOU HARUSAH, S.Si</u> NIP : <u>-</u> Instansi : <u>IPK 4-1145 (UIN)</u></p> <p>2. Petunjuk penilaian a) Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap lembar tes dengan mengisi aspek-aspek yang diberikan b) Bapak/ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia c) Mohon bapak/ibu memberikan revisi atau komentar pada lembar yang telah disetujui. Keterangan skala penilaian: 1: Tidak sesuai 2: Kurang sesuai 3: Sesuai 4: Sangat sesuai Penilaian dinilai dari beberapa aspek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Aspek yang dinilai</th> <th colspan="4">Skor</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Forma</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Lembar tes wawancara disajikan secara sistematis</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Isi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Aspek yang dinilai	Skor						1	2	3	4	Forma						1	Lembar tes wawancara disajikan secara sistematis				✓	Isi																							
No	Aspek yang dinilai	Skor																																																																																																																								
		1	2	3	4																																																																																																																					
Forma																																																																																																																										
1	Lembar tes wawancara disajikan secara sistematis				✓																																																																																																																					
2	Lembar tes wawancara memuat identitas siswa				✓																																																																																																																					
Isi																																																																																																																										
No	Aspek yang dinilai	Skor																																																																																																																								
		1	2	3	4																																																																																																																					
Forma																																																																																																																										
1	Lembar tes wawancara disajikan secara sistematis				✓																																																																																																																					
2	Lembar tes wawancara memuat identitas siswa				✓																																																																																																																					
Isi																																																																																																																										
No	Aspek yang dinilai	Skor																																																																																																																								
		1	2	3	4																																																																																																																					
Forma																																																																																																																										
1	Lembar tes wawancara disajikan secara sistematis				✓																																																																																																																					
Isi																																																																																																																										
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengidentifikasi penyebab siswa melakukan kesalahan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Bahasa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Bahasa pada lembar teks wawancara sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Lembar teks wawancara menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Penggunaan kata atau istilah sesuai dengan kondisi siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Simpulan Validator Mohon diisi dengan meringkas jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu: a) Lembar wawancara tidak boleh digunakan b) Lembar wawancara boleh digunakan dengan revisi besar c) Lembar wawancara boleh digunakan dengan revisi kecil d) Lembar wawancara sangat baik untuk digunakan</p> <p>4. Komentar/Saran Perbaikan <u>Isi dan format harus lebih rapi dan profesional</u></p> <p align="right">Jember, 26 Februari 2022 Validator <u>Arifin N. A.</u></p>	5	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengidentifikasi penyebab siswa melakukan kesalahan				✓	6	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV				✓	Bahasa						7	Bahasa pada lembar teks wawancara sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓	8	Lembar teks wawancara menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓	9	Penggunaan kata atau istilah sesuai dengan kondisi siswa				✓	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengidentifikasi penyebab siswa melakukan kesalahan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Bahasa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Bahasa pada lembar teks wawancara sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Lembar teks wawancara menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Penggunaan kata atau istilah sesuai dengan kondisi siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Simpulan Validator Mohon diisi dengan meringkas jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu: a) Lembar wawancara tidak boleh digunakan b) Lembar wawancara boleh digunakan dengan revisi besar c) Lembar wawancara boleh digunakan dengan revisi kecil d) Lembar wawancara sangat baik untuk digunakan</p> <p>4. Komentar/Saran Perbaikan <u>Sebaiknya dibuat lebih profesional yang lebih rapi dan</u></p> <p align="right">Jember, 3 Maret 2022 Validator <u>Alfido Prita Aham, M.Pd.</u></p>	5	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengidentifikasi penyebab siswa melakukan kesalahan				✓	6	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV				✓	Bahasa						7	Bahasa pada lembar teks wawancara sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓	8	Lembar teks wawancara menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓	9	Penggunaan kata atau istilah sesuai dengan kondisi siswa				✓	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>Lembar tes wawancara memuat identitas siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Isi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengidentifikasi penyebab siswa melakukan kesalahan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Bahasa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Bahasa pada lembar teks wawancara sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Lembar teks wawancara menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Penggunaan kata atau istilah sesuai dengan kondisi siswa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Simpulan Validator Mohon diisi dengan meringkas jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu: a) Lembar wawancara tidak boleh digunakan b) Lembar wawancara boleh digunakan dengan revisi besar c) Lembar wawancara boleh digunakan dengan revisi kecil d) Lembar wawancara sangat baik untuk digunakan</p> <p>4. Komentar/Saran Perbaikan <u>Kata "Pemeriksaan" atau "penelitian" sebaiknya dihilangkan. Sebaiknya diganti dengan kata "pemeriksaan" dengan menggunakan kata "pemeriksaan"</u></p> <p align="right">Jember, ... Februari 2022 Validator <u>Mouharwan, S.S.</u></p>	2	Lembar tes wawancara memuat identitas siswa				✓	Isi						5	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengidentifikasi penyebab siswa melakukan kesalahan				✓	6	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV				✓	Bahasa						7	Bahasa pada lembar teks wawancara sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓	8	Lembar teks wawancara menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓	9	Penggunaan kata atau istilah sesuai dengan kondisi siswa				✓
5	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengidentifikasi penyebab siswa melakukan kesalahan				✓																																																																																																																					
6	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV				✓																																																																																																																					
Bahasa																																																																																																																										
7	Bahasa pada lembar teks wawancara sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓																																																																																																																					
8	Lembar teks wawancara menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓																																																																																																																					
9	Penggunaan kata atau istilah sesuai dengan kondisi siswa				✓																																																																																																																					
5	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengidentifikasi penyebab siswa melakukan kesalahan				✓																																																																																																																					
6	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV				✓																																																																																																																					
Bahasa																																																																																																																										
7	Bahasa pada lembar teks wawancara sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓																																																																																																																					
8	Lembar teks wawancara menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓																																																																																																																					
9	Penggunaan kata atau istilah sesuai dengan kondisi siswa				✓																																																																																																																					
2	Lembar tes wawancara memuat identitas siswa				✓																																																																																																																					
Isi																																																																																																																										
5	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengidentifikasi penyebab siswa melakukan kesalahan				✓																																																																																																																					
6	Pernyataan dalam lembar teks wawancara dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV				✓																																																																																																																					
Bahasa																																																																																																																										
7	Bahasa pada lembar teks wawancara sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik				✓																																																																																																																					
8	Lembar teks wawancara menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti				✓																																																																																																																					
9	Penggunaan kata atau istilah sesuai dengan kondisi siswa				✓																																																																																																																					

Lampiran 13: Hasil Jawaban Tes Tertulis Subyek Penelitian

<p>S1 (soal nomor 1)</p> <p>Bantulah Dewi untuk me</p> <p>jawab!</p> <p>1. misal agung = x Fatih = y Rozli = z</p> <p>$x = a + y$ $y = 3 + z$ $x + y + z = 8$</p> <p>Agung 23 Fatih 19 Rozli 16 ibu 43</p> <p><i>Spkru (gaur patihny)</i></p>	<p>S1 (soal nomor 2)</p> <p>2. 1. $6x + 6y + 4z = 10$ 2. $6y - 2x + 6z = 4$ 3. $2z - 4x + 6y = 2$</p> <p>(1+2)</p> $\begin{array}{r} 6x + 6y + 4z = 10 \\ -6x + 18y - 18z = 18 \\ \hline 24y - 14z = 28 \\ 12y - 7z = 14 \end{array}$ <p>(3-2)</p> $\begin{array}{r} 2z - 4x + 6y = 2 \\ -12z - 4x - 12y = 8 \\ \hline -10z - 6y = 6 \end{array}$ <p>$12y - 7z = 14$ $6y + 10z = -6$</p> $\begin{array}{r} 12y - 7z = 14 \\ 12y + 20z = -12 \\ \hline -17z = 0 \\ z = 0 \end{array}$ <p>$6y + 10z = -6$ $12y - 7z = 12$ $12y - 7z = 12$ $12y + 70z = -42$</p> $\begin{array}{r} 12y - 7z = 12 \\ 12y + 70z = -42 \\ \hline -77z = 54 \\ z = 0 \end{array}$
<p>S2 (soal nomor 1)</p> <p>1. Agung = x = 23 Fatih = y = 19 Rozli = z = 16 ibu motina = 43</p>	<p>S2 (soal nomor 2)</p> <p>2. (1) $6x + 6y + 4z = 10$ (2) $6y - 2x + 6z = 4$ (3) $2z - 4x + 6y = 2$</p> <p>$z = 2x - 3y + 1$</p> <p>$6x + 6y + 4(2x - 3y + 1) = 10$ $6x + 6y + 8x - 12y + 4 = 10$</p> <p>(4) $14x - 6y = 6$ $56x - 24y = 24$ $-14x + 24y = 10$</p> <p>(5) $6y - 2x - 6(2x - 3y + 1) = 4$ $6y - 2x - 12x + 18y - 6 = 4$ $24y - 14x = 10$ $-6y + 14x = 6$</p> <p>$18y = 16$ $y = \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$</p>

S3 (soal nomor 1)

Jawaban:

1. Diketahui: Umur Agung (X) = umur Fatih (Y) + 4
 Umur Fatih (Y) = Umur Razi (Z) + 3
 $X + Y + Z = 58$

Ibu Mutina lahir tahun 1979

Ditanya: Ibu Mutina lahir tahun 1979

Jawab: $a = 2021 - 1979 = 41$

$\Rightarrow a + X + Z = 58 - (Y + 4)$

$41 + X + Z =$

$41 - 58 + 4 + Z = -(Y + 4)$

$-17 + 4 + Z = -5Y$

$47 + Z = -6Y$

$-17 + 6Y + Z = 0$

$a + X + Z = 58 - (Y + 4)$

50 20 20 20 20

S3 (soal nomor 2)

2. Diketahui: bilangan pertama = X
 bilangan kedua = Y
 bilangan ketiga = Z
 $6X + 6Y + 4Z = 10$
 $6Y - (2X + 6Z) = 4$
 $2Z - (4X + 6Y) = 2$

Ditanya: X, Y, Z = ...?

Jawab: $1 = 6Y - (2X + 6Z) = 4 \quad | \times 2$
 $2Z - (4X + 6Y) = 2 \quad | \times 1$
 $= 12Y - (4X + 12Z) = 8$
 $2Z - (4X + 6Y) = 2$
 $= 12Y - (4X + 12Z) = 8$
 $6Y - (4X + 2Z) = 2$

$6Y - 10Z = 6 \quad | \times 1$
 $6Y - (2X + 6Z) = 4 \quad | \times 1$

$6X + 6Y + 4Z = 10 \quad | \times 1$
 $2X - (6Y + 6Z) = 4 \quad | \times 3$

$6X + 6Y + 4Z = 10$
 $6X - (18Y + 18Z) = 12$

$24Y - 14Z = -2$

$\Rightarrow 6Y - 10Z = 6 \quad | \times 4$
 $24Y - 40Z = 24 \quad | \times 1$

$24Y - 40Z = 24$
 $24Y - 14Z = -2$

$-26Z = 26$
 $Z = -1$

50 20 20 20 20

2 4 1 7 0 1

S4 (soal nomor 1)

Jawaban

1. Diketahui: Agung: X Razi: 2 X + Y + Z = 58
 Fatih: Y 4.Y = 58 3.2 = 58
 Ibu lahir: 1979

Ditanya: umur Ibu dan anak kearah Agung

Dijawab: $x = 4, y = 58$
 $y = 14,5$
 $3.2 = 58$
 $2.58 = 11,3$

$x + y = 2.58$

$x + 14,5 = 19,3 = 58$

$x + 33,8 = 58$
 $x = 58 - 33,8$
 $x = 24,2$

1979
 $1979 + 24,2 = 2003,2$
 $1979 + 14,5 = 1993,5$
 $1979 + 33,8 = 2012,8$

S4 (soal nomor 2)

2. Diket: $6x + 6y + 4z = 10$

$6y - (2x + 6z) = 4$

$2z - (4x + 6y) = 2$

Jawab: $6x + 6y + 4z = 10 \quad | \times 1$
 $-2x + 6y + 6z = 2 \quad | \times 4$

$8x - 2z = 6 \quad | \times 4$
 $2x - 4z = 2 \quad | \times 2$

$32x - 8z = 24$
 $4x - 8z = 4$
 $28x = 20$

1979 1979

2003 1993

$-2x + 6y + 6z = 4$
 $-4x + 6y + 8z = 2$
 $2x - 4z = 2$

1979 1979

S5 (soal nomor 1)

1. Diketahui: $X = \text{Agung}$
 $Y = \text{Fatih}$
 $Z = \text{Rozi}$

Ditanya = umur ibu dan ayahnya kecuali Agung!

Jawab =

S5 (soal nomor 2)

2. Diket = $x = \text{bilangan pertama}$
 $y = \text{bilangan kedua}$
 $z = \text{bilangan ketiga}$

Ditanya

$$\text{Dijawab: } \textcircled{1} = 6x + 6y + 4z = 10$$

$$\textcircled{2} = 6y - 2x + 6z = 4$$

$$\textcircled{3} = 2z - 4x + 6y = 2$$

$$z = 3x - 3y + 1$$

$$6x + 6y + 4z = x - 3y + 17$$

$$6x + 6y + 2x = 12y$$

$$\textcircled{4} 14x - 6y = 6$$

$$2x - 3y + 7 = 4$$

$$6y - 2x - 12y + 10y - 6 = 4$$

$$24y - 14x = 10$$

$$-6y + 14x$$

$$18y = 6$$

$$y = \frac{6}{18} = \frac{2}{3}$$

S6 (soal nomor 1)

1.) umur agung = 4 tahun
umur fatih = 3 tahun
umur rozi = 2 tahun
 $\frac{58}{1979} = 58$

S6 (soal nomor 2)

2.) $\frac{6}{2}x + \frac{4}{2}y = 10$
 $3x + 2y = 10$
 $x + \frac{2}{2}y = \frac{10}{2}$
 $y = 5$

S7 (soal nomor 1)

1. Diketahui: Ibu Mutina mempunyai 3 anak

Jumlah umur ketiga anaknya 58 tahun

Ibu Mutina lahir pada tahun 1979

Ditanya: Jumlah umur Ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini

Jawab: umur Ibu Mutina = 2022 - 1979 = 43 tahun

Karna umur Agung 4 tahun lebih tua dari Fathh, dan

umur Fathh 3 tahun lebih tua dari Rozi, dan

jumlah umur mereka adalah 58 tahun maka =

Agung = 23 tahun, Fathh = 19 tahun dan Rozi 16 tahun = 58 tahun

berapa?

$$\begin{aligned} \text{Ibu Mutina} &= 43 \\ \text{Fathh} &= 19 \\ \text{Rozi} &= \frac{16}{78} \end{aligned}$$

Jadi, jumlah umur Ibu Mutina dan kedua anaknya adalah 78 tahun

asal: $\text{Umur Agung} = 4 + y$ $x + y + z = 58$
 $\text{Fathh} = 3 + z$

1. Ibu Mutina 1 1 1

S7 (soal nomor 2)

2. Diketahui: ada bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga

Ditanya: tentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

Jawab: bilangan pertama = x bilangan kedua = y
 bilangan ketiga = z

Persamaan 1. $6x + 6y + 4z = 10$

Persamaan 2. $6y - (2x + 6z) = 4$

Persamaan 3. $2z - (4x + 4y) = 2$

xxx bil 1, 2, 3

$$\begin{aligned} 6x + 6y + 4z &= 10 \\ 6y - (2x + 6z) &= 4 \\ 2z - (4x + 4y) &= 2 \end{aligned}$$

Eliminasi:

$$\begin{aligned} 6x + 6y + 4z &= 10 \\ -2x - 6z &= 4 \\ \hline 8x + 6y - 2z &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8x + 6y - 2z &= 6 \\ -2x - 6z &= 4 \\ \hline 10x - 12z &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10x - 12z &= 2 \\ 5x - 6z &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5x - 6z &= 1 \\ 5x - 6z &= 1 \end{aligned}$$

... (other steps omitted for brevity) ...

S8 (soal nomor 1)

1. Diket = Umur Agung = x

Umur Fathh = y

Umur Rozi = z

$$x = y + 4$$

$$y = z + 3$$

$$x + y + z = 58$$

Ibu Mutina lahir tahun 1979

Ditanya: Umur Ibu Mutina + y + z

Jawab =

→ $x = y + 4$ Metode substitusi

$$x = z + 3 + 4$$

$$x = z + 7$$

$$\Rightarrow x + y + z = 58$$

$$z + 7 + z + 3 + z = 58$$

$$3z + 10 = 58$$

$$3z = 58 - 10$$

$$3z = 48$$

$$z = 16$$

$$\Rightarrow y = z + 3$$

$$y = 16 + 3$$

$$y = 19$$

$$\Rightarrow \text{Umur Ibu Mutina} + y + z$$

$$(2022 - 1979) + 19 + 16$$

$$43 + 19 + 16 = 78$$

S8 (soal nomor 2)

2. Diket = bil. pertama = x

bil. kedua = y

bil. ketiga = z

$$6x + 6y + 4z = 10$$

$$6y - (2x + 6z) = 4$$

$$2z - (4x + 4y) = 2$$

Ditanya: bilangan-bilangan tersebut?

$$6x + 6y + 4z = 10$$

$$6y - (2x + 6z) = 4$$

$$2z - (4x + 4y) = 2$$

$$8x - 2z = 6$$

$$\Rightarrow 6x + 6y + 4z = 10$$

$$2z - (4x + 6y) = 2$$

$$2x + 2z = 6$$

$$8x - 2z = 6$$

$$2x + 2z = 6$$

$$6x = 14$$

$$x = \frac{14}{6} = \frac{7}{3}$$

$$\Rightarrow 2x + 2z = 6$$

$$2(\frac{7}{3}) + 2z = 6$$

$$\frac{14}{3} + 2z = 6$$

$$2z = 6 - \frac{14}{3}$$

$$2z = \frac{18}{3} - \frac{14}{3}$$

$$2z = \frac{4}{3}$$

$$z = \frac{2}{3}$$

$$6x + 6y + 4z = 10$$

$$6(\frac{7}{3}) + 6y + 4(\frac{2}{3}) = 10$$

$$14 + 6y + \frac{8}{3} = 10$$

$$y = \frac{-32}{18} = \frac{-16}{9}$$

$$x = \frac{7}{3}, y = \frac{-16}{9}, z = \frac{2}{3}$$

S9 (soal nomor 1)

$2x + 3y = 10$
 $3x + 2y = 8$

$2x + 3y = 10$
 $0 + 6y - 2z = 25$
 $25z - 6y + 2 = 8$

$25z - 6y = 6$
 $25z = 6 + 6y$
 $z = \frac{6 + 6y}{25}$

$2x + 3y = 10$
 $2x + 3y - 2z = 8$
 $0 = 6y - 2z = 25$
 $3y - z = 12.5$
 $z = 3y - 12.5$

$25(3y - 12.5) = 6 + 6y$
 $75y - 312.5 = 6 + 6y$
 $69y = 318.5$
 $y = \frac{318.5}{69}$

$z = 3(\frac{318.5}{69}) - 12.5$
 $z = \frac{955.5}{69} - 12.5$
 $z = 13.85 - 12.5$
 $z = 1.35$

$2x + 3(\frac{318.5}{69}) = 10$
 $2x + \frac{955.5}{69} = 10$
 $2x = 10 - \frac{955.5}{69}$
 $2x = \frac{690 - 955.5}{69}$
 $2x = \frac{-265.5}{69}$
 $x = \frac{-132.75}{69}$
 $x = -1.92$

Jawaban: $x = -1.92$, $y = \frac{318.5}{69}$, $z = 1.35$

S9 (soal nomor 2)

Dik: $2x + 3y = 10$
 $3x + 2y = 8$

$2x + 3y = 10$
 $0 + 6y - 2z = 25$
 $25z - 6y + 2 = 8$

$25z - 6y = 6$
 $25z = 6 + 6y$
 $z = \frac{6 + 6y}{25}$

$2x + 3y = 10$
 $2x + 3y - 2z = 8$
 $0 = 6y - 2z = 25$
 $3y - z = 12.5$
 $z = 3y - 12.5$

$25(3y - 12.5) = 6 + 6y$
 $75y - 312.5 = 6 + 6y$
 $69y = 318.5$
 $y = \frac{318.5}{69}$

$z = 3(\frac{318.5}{69}) - 12.5$
 $z = \frac{955.5}{69} - 12.5$
 $z = 13.85 - 12.5$
 $z = 1.35$

$2x + 3(\frac{318.5}{69}) = 10$
 $2x + \frac{955.5}{69} = 10$
 $2x = 10 - \frac{955.5}{69}$
 $2x = \frac{690 - 955.5}{69}$
 $2x = \frac{-265.5}{69}$
 $x = \frac{-132.75}{69}$
 $x = -1.92$

Jawaban: $x = -1.92$, $y = \frac{318.5}{69}$, $z = 1.35$

S10 (soal nomor 1)

Dik: 3 orang anak
 Agung: x
 Paksi: y
 Raki: z

Dit: berapa jumlah umur Ibu mutina dan semua anaknya kecuali agung
 tahun ini adalah 97

$x + y + z = 97$
 $x = 97 - y - z$

Jawaban: $97 - x$

S10 (soal nomor 2)

Dik: $2x + 3y = 10$
 $3x + 2y = 8$

Dit: tentukan nilai bilangan tersebut?

Jawaban: $x = -1.92$, $y = \frac{318.5}{69}$, $z = 1.35$

S11 (soal nomor 1)

1.) diket: agung = 4 tahun
fatih = 3 tahun

$$\begin{aligned} \text{agung} &= x & x + y + z &= 58 \\ \text{fatih} &= y & 4 \cdot y &= 58 \\ \text{Rosi} &= z & 3 \cdot z &= 58 \\ \text{ibu terlahir} &= 1979 \end{aligned}$$

ditanya: Umur ibu dan anak kecuali agung

di jawab: ~~58~~

$$\begin{aligned} x - 4 &= 58 & 3 \cdot z &= 58 \\ y \cdot x &= 14,5 & z &= \frac{58}{3} = 19,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + y + z &= 58 \\ x + 14,5 + 19,3 &= 58 \\ x + 33,8 &= 58 \\ &= 58 - 33,8 \\ &= 24,2 \end{aligned}$$

21

S11 (soal nomor 2)

2.) diket: bil pertama: X
bil kedua: Y
bil ketiga: z

$$\begin{aligned} X + Y + z &= 10 \\ 6X + 6Y + 4z &= 10 \end{aligned}$$

ditanya: menentukan bilangan-bilangan!

dijawab: -

S12 (soal nomor 1)

Saya kerjakan sebisanya karena tidak tau rumus
Jadi saya pakai logika

$$\begin{aligned} \text{Agung} &= 19 - 20 - 22 - \textcircled{23} \\ \text{Fatih} &= 19 - 16 - 18 - \textcircled{19} \\ \text{Rosi} &= 19 - 15 - 16 - \textcircled{16} \end{aligned} \rightarrow 58$$

Jum A, F, R = 58	Ibu Mutina lahir 1979
Jadi 58 : 3 = 19,3	Jahar ini 2022
	2022 - 1979 = 43

dit: Jumlah umur Ibu Mutina, Fatih, Rosi?

Jadi umur
Agung = 23
fatih = 19
Rosi = 16
Ibu Mutina = 43

S12 (soal nomor 2)

$$\begin{aligned} \text{bilangan 1} & & \text{bilangan 2} & & \text{bilangan 3} \\ x & & y & & z \\ 0,5 = 3 & & 0,5 = 3 & & 1 : 4 = 10 \end{aligned}$$

Selanjutnya saya nyerah

Sudah mencoba sebisanya mungkin

Lampiran 14: Lampiran transkrip wawancara

TRANSKIP WAWANCARA

Wawancara subyek penelitian dengan kode S1

- P1 101 :** Tolong bacalah kembali soal nomor 1! Apakah yang kamu pahami dari soal nomor 1?
- S1 101 :** Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
Yang saya pahami, ibu Mutina mempunyai 3 orang anak, ketiga anaknya itu memiliki selisih umur yang berbeda-beda, yang pertama Agung 4 tahun lebih tua daripada umur Fatih, sedangkan Fatih 3 tahun lebih tua daripada umur Rozi, dan bila dijumlah semua umur anaknya jumlahnya 58 tahun.
- P1 102 :** Tolong tunjukkan kata kunci nomor 1!
- S1 102 :** ini kak, umur Agung, Fatih dan Rozi.
- P1 103 :** Coba ceritakan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!
- S1 103 :** Yang pertama itu, ibu Mutina memiliki 3 orang anak, masing-masing anak memiliki selisih umur yang berbeda-beda. Yang pertama Agung, umurnya 4 tahun lebih tua dari umur Fatih. Sedangkan Fatih umurnya 3 tahun lebih tua daripada Rozi. Kemudian umur Agung Fatih sama Rozi itu kalok dijumlah jadinya 58 tahun.
- P1 104 :** Dari soal nomor 1 apa yang ditanyakan ?
- S1 104 :** Yang ditanyakan nomor 1 tuh jumlah umur Fatih dan Rozi dan umur ibu.
- P1 105 :** Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?
- S1 105 :** Karena pertanyaannya sudah tertulis di soalnya.
- P1 106 :** Dari soal nomor 1 apa saja yang harus dimisalkan ?
- S1 106 :** Yang harus dimisalin ini, umur Agung Fatih dan Rozi,
- P1 107 :** Dimisalin pakek apa ?
- S1 107 :** umur Agung x, Fatih y, dan Rozi z.
- P1 108 :** Dari pemisalan tersebut model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?
- S1 108 :** Yang saya dapet tu, $x = 4 + y$. Yang $y = 3 + z$, terus $x + y + z = 58$
- P1 109 :** Metode apa yang kamu gunakan dalam soal nomor 1?
- S1 109 :** Awalnya mau pakek metode di spltv tapi gak jadi akhirnya pakek logika.
- P1 110 :** Kenapa gak jadi pakai cara di materi spltv ?
- S1 110 :** Lupa kak caranya.
- P1 111 :** Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1 ?
- S1 111 :** Bisa, pakek logika.
- P1 112 :** coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan logika ?

S1 112 : jadi gini kak, sama saya tuh dilogikain gini, semisalnya nih umur Rozi itu 15, nah umur Fatih itu 3 tahun lebih tua dari umur Rozi jadinya 15 klock 3 tahun lebih tua itu 18, abis itu umur si Agung 4 tahun lebih tua daripada umur Fatih 18 lebih tua 4 tahu jadinya kan 22, nah itu kalok dijumlahkan masih 55, jadinya sama saya tuh dicoba-coba lagi dan akhirnya dapetnya itu umur si Rozi 16, 3 tahun lebih tua umur si Fatih 19, terus 4 tahun lebih tua umur si Agung itu 22 jadi ditotal itu 58.

P1 113 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1?

S1 113 : Yang nomor 1 gak ada kesulitannya sih.

P1 114 : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 1 ?

S1 114 : Ini kak umur Agung 23, Fatih 19 Rozi 16 terus ibu Mutina 43 tahun.

P1 115 : Apa ini sudah bener begini kesimpulannya?

S1 115 : eeee salah sih kak, saya gak ngejumlahinnya hehe,

P1 116 : Kenapa enggak dijumlahin ?

S1 116 : Soalnya udah keburu tadi kak, jadinya lupa.

P1 201 : Tolong bacakan kembali soal nomor 2 ! Apakah yang kamu pahami dari soal nomor 2 ?

S1 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!
Terdapat 3 bilangan , bilangan pertama, kedua dan ketiga.

P1 202 : Tolong tunjukan kata kuncinya ?

S1 202 : Bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga

P1 203 : Kenapa kamu gak menuliskan kata kuncinya ?

S1 203 : Karena kata kuncinya sudah tertera dengan jelas disoalnya kak.

P1 204 : Coba jelaskan kembali menggunakan bahasa kamu sendiri soal nomor 2!

S1 204 : Terdapat 3 bilangan, bisa dimisalkan bilangan pertama x, bilangan kedua y bilangan ketiga z, Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2.

P1 205 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2 ?

S1 205 : Menentukan bilangan-bilangan tersebut.

P1 206 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?

S1 206 : Sama kayak nomor 1 kak, sudah tertulis di soal.

P1 207 : Dari soal nomor 2 apa aja yang harus dimisalkan?

S1 207 : Bilangan pertama x , bilangan kedua y, dan bilangan ketiga z.

P1 208 : Apakah kamu menuliskan pemisalan tersebut ?

S1 208 : Enggak kak hehe

P1 209 : Kenapa ?

- S1 209** : Tadi kan materi spltv sudah lewat jadinya lupa, jadi tadi masih ngulur waktu buat mikir lagi, jadinya pas waktunya sudah hampir habis,saya baru keinget, baru nulis, gara-gara keburu jadinya gak nulis pemisalan.
- P1 210** : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2 ?
- S1 210** : Kalok nomor itu itu $6x + 6y + 4z = 10$, terus yang persamaan kedua $6y - (2x + 6z) = 4$, yang persamaan 3, $2z - (4x + 6y) = 2$.
- P1 211**: Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2 setelah menentukan pemisalan, persamaan dan metodenya?
- S1 211** : Bisa, tapi gak sampek selesai. (sambil menunjukkan pengerjaanya).
- P1 212** : nah di sini kamu menyelesaikan nilai dari variabel y dan z , lalu untuk x nya bagaimana ?
- S1 212** : saya belum sempet ngerjainnya yang x , tau penyelesaiannya, penyelesaiannya sama aja kayak nyari y dan z ini. Gak sempet ngerjain yang x karena waktunya habis kak.
- P1 213** : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2 ? dibagian mana, tolong tunjukkan!
- S1 213** : Nomor 2 susah di soalnya kak, agak susah di pahami, dari kalimat jika jumlah enam kali bilangan pertama dan seterusnya itu kak.
- P1 213** : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?
- S1 213** : Soalnya gak selesai kak,hehe.

Wawancara subyek penelitian dengan kode S2

- P2 101** : Tolong bacalah kembali soal nomor 1 ! Apakah yang kamu pahami dari soal nomor 1 ?
- S2 101** : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
- Emmm...yang barusan itu umur agung 4 tahun lebih tua dari umur fatih sedangkan umur fatih 3 tahun lebih tua dari umur rozi, kemudian jumlah umur agung, fatih dan rozi adalah 58 tahun
- P2 102** : Tolong tunjukan kata kunci pada nomor 1 !
- S2 102** : Umur Agung, fatih dan Rozi.
- P2 103** : Kamu nulis gak kata kuncinya ?
- S2 103** : Enggak kak.
- P2 104** : Kenapa ?
- S2 104** : Karena udah ada disoal, males aja si kak hehe
- P2 105** : Tolong jelaskan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!
- S2 105** : Ya ibu Mutina punya 3 orang anak, ee umur anak pertama 4 tahun lebih tua dari umur anak kedua, umur anak kedua 3 tahun lebih tua daripada umur anak ketiga, kalo total umurnya dijumlahin jadinya 58 tahun.
- P2 106** : Dari soal nomor 1 apa yang ditanyakan ?
- S2 106** : Kalok nomor 1 yang ditanyakan jumlah umur Rozi, Fatih dan ibu Mutina tahun ini.
- P2 107** : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?

- S2 107** : Karena pertanyaan tersebut sudah ada di soal.
- P2 108** : Apa saja yang harus dimisalkan dari soal nomor 1?
- P2 108** : Gak pakai pemisalan kak, karena saya cara mengerjakannya dengan cara coba-coba.
- P2 109** : Apakah kamu paham dari makna pemisalan itu ?
- S2 109** : Paham kak, biasanya kalok SPLTV itu dimisalin pakai variabel, kek umur Agung dimisalin x, umur Fatih y dan umur Rozi z, gitu kak.
- P2 110** : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 1?
- S2 110** : Tidak ada kak, hehe. Saya tidak paham kak. Pakek logika lebih gampang.
- P2 111** : Metode apa yang kamu gunakan di soal nomor 1 ?
- S2 111** : Logika kak, lebih gampang. Soalnya keterangan variebalnya gak terlalu sulit.
- P2 112** : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1 ?
- S2 112** : Bisa kak, asalkan pakek logika.
- P2 113** : Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikannya menggunakan logika!
- P2 113** : Jadi gini kak, misal Rozi umur 11, Fatih lebih tua 3 tahun dari umur Rozi 14, Agung lebih tua 4 tahun dari umur Fatih 18, $11 + 14 + 18 = 43$, kan hasilnya harus 58. Jadi saya kira-kira lagi begini
- P2 113** : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1 ?
- S2 113** : Enggak kak, soalnya kn pakek logika. Dicoba-coba.
- P2 114** : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 1 ?
- S2 114** : Ini kak umur Agung 23 tahun, umur Fatih 19 tahun terus umur Rozi 16 tahun , umur ibu Mutina 43 tahun, tapi saya tadi lupa nulis jumlah umur Fatih Rozi sama ibu Mutina. Gak liat pertanyaanya kak.
- P2 115** : Seharusnya apa yang disimpulkan ?
- S2 115** : Seharusnya jumlah umur ibu Mutina, Fatih dan Rozi itu kak, 19 ditambah 16 ditambah 43 jadinya 78 kak.
- P2 201** : Enggeh bener, lanjut nomor 2 ya. Tolong bacakan kembali soal nomor 2 ! Apakah yang kamu pahami dari soal nomor 2 ?
- S2 201** : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teeka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!
Yang nomor 2, yang saya pahami terdapat 3 bilangan, bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga. Itu kak.
- P2 202** : Tolong tunjukan kata kunci pada soal no 2 !
- S2 202** : Bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga.
- P2 203** : Kenapa kamu tidak menuliskan kata kunci pada soal ?
- S2 203** : Sama kayak nomor 1, kata kuncinya sudah ada disoal, males ditulis ulang kak, hehehe.
- P2 204** : Coba jelaskan kembali menggunakan bahasa kamu sendiri soal nomor 2!

S2 204 : Terdapat 3 bilangan, bisa dimisalkan bilangan pertama x , bilangan kedua y bilangan ketiga z , Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10 bisa dimisalin $6x + 6y + 4z = 10$. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4 bisa dimisalkan $6y - (2x + 6z) = 4$. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2 bisa dimisalkan $2z - (4x + 6y) = 2$.

P2 205 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S2 205 : Dicari nilai bilangan pertama, kedua dan ketiga.

P2 206 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan.

S2 206 : Sudah ada di soal kak.

P2 207 : Dari soal nomor 2 apa saja yang harus dimisalkan?

S2 207 : Misal bilangan pertama x , bilangan kedua y , bilangan ketiga z .

P2 208 : Apakah kamu menuliskan pemisalan tersebut ?

S2 208 : Pemisalannya gak ditulis gak pakek diketahui saya.

P2 209 : Kenapa ?

S2 209 : Saya langsung ngerjain di coret-coretan itu, misalnya kalok ditulis disini nanti jelek kurang rapi,, hehehe.

P2 210 : Dari soal nomor model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari pemisalan tersebut?

S2 210 : $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2x + 6z) = 4$, $2z - (4x + 6y) = 2$. Ini.

P2 211 : Metode apa yang kamu gunakan dalam soal nomor 2 ?

S2 211 : Yang nomor 2 saya pakek metode gabungan kak.

P2 212 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2 setelah menentukan pemisalan persamaan dan metodenya ?

S2 212 : Aslinya bisa, cuman tadi salah di ngitungnya, pas dibagian ngitung z nya kak, lupa dibagi, mau diubah waktunya udah habis. Jadi kebawah salah semua.

P2 213 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2 ? dibagian mana tolong tunjukkan!

S2 213 : Iya kak, di persamaanya terus kebawahnya pecahan-pecahan itu hasilnya, bingung jadinya.

P2 214 : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 2 ?

S2 214 : Ini kak x nya $1/3$, y nya $8/9$ dan z nya $5/6$. Tapi salah kak, soalnya saya dari awal ngitung udah salah

Wawancara subyek penelitian dengan kode S3

P3 101 : Tolong bacakan kembali soal nomor 1!

S3 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

P3 102 : Tolong tunjukkan kata kunci dari soal nomor 1!

S3 102 : Kata kuncinya umur Agung, umur Fatih sama umur Rozi kak.

P3 103 : Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1?

- S3 103** : Ada umurnya Agung itu sama dengan umurnya Fatih ditambah 4 tahun, kalau umur Fatih itu umurnya Rozi ditambah 3 tahun. terus jumlahnya sama dengan 58 info dari soalnya.
- P3 104** : Oke lanjut apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?
- S3 104** : Nomor satu itu jumlahnya umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung.
- P3 105** : Bagaimana kamu mengetahui kalau ini yang ditanyakan ?
- S3 105** : Dari kalimat terakhir soalnya. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
- P3 106** : Dari soal nomor 1 apa saja yang harus dimisalkan atau diumpamakan?
- S3 106** : Umur Agung saya ganti x, umur Fatih ganti y, umur Rozi ganti z.
- P3 107** : Apakah kamu paham makna pemisalan itu?
- S3 107** : Paham,,, cuman untuk menyederhanakan itu biar masuk sama rumusnya.
- P3 108** : Dari pemisalan itu, model matematika yang kamu dapatkan seperti apa?
- S3 108** : Itu kak (menunjukkan jawaban yang ditulis) yang pertama ada umur Agung itu sama dengan umur Fatih $y + 4$, kemudian umur Fatih ini sama dengan umur Rozi $+ 3$, terus $x + y + z = 58$.
- P3 109** : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1 setelah membuat pemisalan, model matematika dan metode yang digunakan?
- P3 109** : Iya itu kak, awalnya saya bingung dikerjakan kayak apa, soalnya lupa cara metode eliminasi gimana. Jadinya saya gak ngerjainnya terus.
- P3 110** : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?
- S3 110** : Karena saya belum nemu jawabannya kak, hehehe
- P3 201** : Lanjut nomor 2 yah. bacalah kembali soal nomor 2!
- S3 201** : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!
- P3 202** : Tolong tunjukkan kata kuncinya!
- S3 202** : Kata kuncinya bilangan pertama bilangan kedua bilangan ketiga kak.
- P3 203** : Dari soal nomor 2, informasi apa saja yang kamu ketahui?
- S3 203** : Diketahui bilangan-bilangannya itu dari soalnya yaitu ee ada bilangan pertama, bilangan kedua sama bilangan ketiga.
- P3 204** : Dari soal nomor 2 apa yang ditanyakan ?
- S3 204** : Di cari bilangan pertama bilangan kedua dan bilangan ketiga.
- P3 205** : Bagaimana mana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?
- S3 205** : Dari kalimat terakhir juga kak, bantulah dewi menentukan bilangan-bilangan tersebut.
- P3 206** : Apa saja yang harus dimisalkan dari soal nomor 2?
- P3 206** : Yang harus dimisalkan bilangan pertama x bilangan kedua y bilangan ketiga z.
- P3 207** : Oke, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2?

- S3 207** : Ini kak (menunjukkan persamaan yang dituliskan) $6x + 6y + 4z = 10$, kedua $6y - (2x+6z) = 4$. Terus $2z - (4x+6y) = 2$.
- P3 208** : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2? Dibagian mana tolong tunjukkan!
- S3 208** : Iya kak, ngitungnya kurang tau, cara penyelesaiannya itu kak. (menunjukkan proses pengerjaan yang dituliskan) mau pindah ke ruas saya lupa caranya kak, jadi gak bisa nerusin jawabannya.
- P3 209** : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?
- S3 209** : Sama kayak nomor 1 kak, saya belum nemu jawabannya.

Wawancara subyek penelitian dengan kode S4

- P4 101** : Tolong bacakan kembali soal nomor 1!
- S4 101** : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
- P4 102** : Tolong tunjukkan kata kunci yang telah kamu tulis!
- P4 102** : Ini saya tulis umur Agung, Fatih dan Rozi
- P4 103** : Dari soal nomor 1, informasi apa saja yang kamu ketahui ?
- S4 103** : Emmm ini kak, umurnya anaknya ibu Mutina beda-beda gitu.
- P4 104** : Dari soal nomor 1 apa yang ditanyakan?
- S4 104** : Ooo ya ditanya itu umurnya ibu Mutina yang lahir tahun 1979 dan umur anaknya kecuali si Agung.
- P4 105** : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?
- S4 105** : Dari soalnya sudah ada perintah kak.
- P4 105** : Dari soal nomor 1 apa saja yang harus dimisalkan ?
- S4 105** : Saya bayangin kalok Agung itu x, Fatih itu y dan Rozi itu z.
- P4 106** : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 1?
- S4 106** : Saya cuman dapet satu persamaan kak, terus persamaan yang kedua dan ketiga gak tau kak.
- P4 107** : Yang mana persamaannya tolong tunjukkan!
- S4 107** : Yang ini kak, $x + y + z = 58$.
- P4 108** : Apakah kamu bisa mengerjakan soal cerita ini setelah membuat pemisalan, persamaan sama menentukan metode ?
- S4 108** : Nomor 1 saya stuck ngerjainnya sampai sini kak, soalnya bingung.
- P4 109** : Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal nomor 1? Dibagian mana tolong tunjukkan!
- S4 109** : Iya kak, mau menentukan persamaan kedua dan ketiganya bingung. Jadi saya coba pakek cara saya sebisanya.
- P4 110** : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?
- S4 110** : Soalnya saya dari awal bingung kak mau menentu persamaan kedua sama ketiga jadinya gak selesai.
- P4 201** : Owh oke, kita lanjut nomor 2 ya, coba bacakan kembali soal nomor 2!
- S4 201** : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-

teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P4 202 : Coba tunjukkan kata kunci yang kamu tulis!

P4 202 : Yang nomor 2 bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga.

P4 203: Mengapa kamu tidak menuliskan kata kuncinya padahal kamu mengetahuinya?

S4 203 : Menurut saya gak perlu kak, saya udah tau soalnya, saya langsung kepersamaannya.

P4 204 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S4 204 : Yang ditanyakan itu nyari x nya berapa, y nya berapa, z nya berapa.

P4 205 : x , y z yang mana ?

S4 205 : Ya yang ini kak, bilangan pertama bilangan kedua dan bilangan ketiga.

P4 206 : Darimana kamu mengetahui jika ini yang ditanyakan?

S4 206 : Sama kayak nomor 1 kak, ada perintahnya dari soal disuruh nyari nilai x y z nya.

P4 208 : Dari soal nomor 2, informasi apa saja yang kamu ketahui?

S4 208 : ini kak, si dewi ulang tahun terus dikasih tantangan suurrh nentuin nilai x y x ini.

P4 209 : Apakah kamu menuliskan pemisalan dari soal nomor 2?

S4 209 : Enggak kak, saya langsung menuliskan persamaannya.

P4 210 : Kenapa ?

S4 210 : Soalnya langsung saya langsung to the point. Tapi saya tau kak pemisalannya.

P4 211 : Gimana pemisalannya.

S4 211 : Saya bayangkan bilangan pertama itu x , bilangan keedua itu y , bilangan ketiga itu z .

P4 212 : Apakah kamu paham makna pemisalan itu ?

S4 212 : Paham, dimisalin itu supaya gak ribet gitu kak lebih simple.

P4 213 : Dari soal nomor 2, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?

S4 213 : Model matematika yang saya dapatkan $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2z + 6z) = 4$, $2z - (4x + 6y) = 2$. Ini.

P4 214 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal cerita tersebut setelah membuat perumpamaan, model matematika dan menentukan metode?

S4 214 : Insyaallah bisa sih kak, tapi butuh waktu yang lumayan lama, tadi saya keburu-buru jadinya sampek sini saja ngerjainnya (menunjukkan proses penyelesaian yang dituliskan)

P4 215 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mnyelesaikan soal nomor 2?

S4 215 : Sebenarnya enggak kak, cuman tadi terburu-buru, jadinya ngerjainnya sampek sini

P4 216 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S4 216 : Soalnya saya butuh waktu lagi kak, jadinya gak sampek selesai, keburu-buru soalnya.

Wawancara subyek penelitian dengan kode S5

P5 101 : Tolong bacalah kembali soal nomor 1!

S5 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

P5 102 : Tolong sebutkan kata kunci dari soal nomor 1!

S5 102 : Yang nomor 1 itu umur Agung, Fatih dan Rozi.

P5 103 : Coba ceritakan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!

S5 103 : Ini disini soalnya bilang kalau ibu Mutina punya 3 orang anak bernama Agung, Fatih dan Rozi dan umur mereka berbeda-beda. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari Fatih, sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari Rozi, jika umur mereka dijumlah hasilnya ialah 58 tahun, sedangkan ibu Mutina disini tertulis lahir pada tahun 1979.

P5 104 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?

S5 104 : Yang ditanyakan disini jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung.

P5 105 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?

S5 105 : Sudah dijelaskan disoal jika ibu Mutina lahir pada 1979 dengan keterangan ketiga umur anaknya bila dijumlah 58 tahun, kn disuruh menentukan umur ibu Mutina dengan ketiga anaknya kecuali Agung.

P5 106 : Dari soal nomor 1 apa saja yang harus dimisalkan ?

P5 106 : Yang harus dimisalin itu umur Agung, Fatih dan Rozi, umur Agung kita misalkan sebagai x, terus umur Fatih kita misalkan sebagai y, dan umur Rozi kita misalkan sebagai z.

P5 107 : Dari pemisalan tersebut, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?

S5 107 : Gak nulis kak, soalnya saya gak seberapa ngerti soalnya gimana.

P5 108 : Ini persamaan yang kamu tulis awalnya ? (menunjukkan pada lembar jawaban subyek ada persamaan yang ditulis akan tetapi di hapus).

S5 108 : Iya kak tadi, tapi gak yakin, soalnya saya gak suka soal cerita.

P5 109 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal cerita tersebut setelah membuat perumpamaan, model matematika serta metode ?

S5 109 : Gak bisa kak, saya gak suka soal cerita soalnya jadi saya gak ngerjain.

P5 110 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1?

S5 110 : Mengalami kesulitan kak, karenan saya sedikit lupa itu materi SPLTV.

P5 111 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S5 111 : Karena saya tidak mengerjakan kak, saya gak suka soal cerita juga kak.

P5 201 : Enggeh, baiklah kita lanjut nomor 2 , coba bacalah kembali soal nomor 2!

S5 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan

dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P5 202 : Coba sebutkan kata kunci dari soal nomor 2!

S5 202 : Nomor 2 itu bilangan pertama bilangan kedua dan bilangan ketiga.

P5 203 : Tolong ceritakan kembali soal nomor 2 menggunakan bahasa kamu sendiri!

S5 203 : Kalau nomor 2, disini menyebutkan tanggal 2 maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi. Tetapi Franda memberi syarat kepada Dewi berupa teka-teki. Teka-teki yang diberikan kepada Dewi yaitu bilangan pertama kedua dan ketiga dimana bilangan pertama itu x, bilangan kedua y dan bilangan ketiga z.

P5 204 : Dari soal nomor 2 apa yang ditanyakan?

S5 204 : Yang nomor 2 disuruh bantu Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut.

P5 205 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan?

S5 205 : Eee ini Dewi diberi teka-teki sama Franda disuruh nyari nilai bilangan-bilangan tersebut.

P5 206 : Apa saja yang harus dimisalin dari soal nomor 2?

S5 206 : Yang dimisalin adalah bilangan pertama sebagai x, bilangan kedua sebagai y, dan bilangan ketiga sebagai z.

P5 207 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan pada soal nomor 2?

S5 207 : Ini kak, ada 3 persamaan. (menunjukkan persamaan yang dijawab) ini $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - 2z + 6z = 4$, $2z - 4x + 6y = 2$.

P5 208 : Mengapa kamu menuliskan model matematika dengan salah ?

S5 208 : Karena saya membaca soalnya kurang teliti.

P5 209 : Coba tunjukkan letak kesalahan yang telah kamu lakukan!

S5 209 : Letak kesalahannya cuman di persamaan kedua kak, kurang tutup kurung sama buka kurungnya kak.

P5 210 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal cerita tersebut setelah membuat perumpamaan, model matematika dan metode yang digunakan?

S5 210 : Gak bisa kak, soalnya saya gak tau ngitungnya sama lupa cara metodenya.

P5 111 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal nomor 2?

S5 111 : Iya kak, pas mau ngitungnya gak tau, karena saya lupa caranya.

P5 212 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S5 212 : Karena saya gak selesai mengerjakan juga kak, hehe.

Wawancara subyek penelitian dengan kode S6

P6 101 : Dari soal nomor 1 tolong bacakan kembali! Apakah ada kalimat yang tidak kamu pahami?

S6 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan

jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!, tapi ya kurang paham.

Ada kak.

P6 102 : Kalimat mana yang kurang kamu pahami ?

S6 102 : Ee dari ini kak, kemudian jumlah umur Agung, Fatih dan Rozi adalah 58 tahun.

P6 103 : Coba sebutkan kata kunci dari soal nomor 1!

S6 103 : Emmm kata kunci itu apa kak?

P6 104 : Kata kunci soal, yang menjadi point atau variabel dari soal itu apa ?

S6 104 : Emmm berarti yang ini kak, umur Agung Fatih dan Rozi.

P6 105 : Dari soal nomor 1 informasi apa saja yang kamu ketahui ?

S6 105 : Gak ada kak. Kurang paham saya soalnya saya gak begitu memahami soal nomor 1 dari kata ini “Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58”..

P6 106 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1!

S6 106 : Ini kak kok bisa 58 tahun.

P6 107 : Itu yang ditanyakan ?

S6 107 : Iyakak, duh kak saya kurang paham soalnya bingung.

P6 108 : Apakah kamu menuliskan pemisalan dari soal nomor 1 ?

S6 108 : Gak nulis.

P6 109 : Kenapa kamu tidak menuliskan pemisalannya ?

S6 109 : Soalnya salah caranya sudah mungkin. Gak paham juga kak

P6 110 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 1?

S6 110 : Gak ada kak, kurang paham saya. Lupa materi SPLTV juga.

P6 111 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1?

S6 111 : Iya kak, saya gak tau caranya dan saya juga lupa materi SPLTV itu kan sama cara-cara pengerjaanya.

P6 112 : Ini apa ? (menunjukkan sedikit jawaban yang ditulis)

S6 112 : Ini jawaban kak, tapi saya jawabnya asal-asalan soalnya udah gak paham.

P6 112 : Ini apa ? (menunjukkan sedikit jawaban yang ditulis)

S6 112 : Ini jawaban kak, tapi saya jawabnya asal-asalan soalnya udah gak paham.

P6 113 : Owhlah iya, berarti ini kesimpulan jawaban akhirnya ?

S6 113 : Iya kak, ini jawaban nomor 1. Tapi saya jawab sebisanya kak.

P6 201 : Baiklah kita lanjut soal nomor 2 ya. tolong bacakan kembali soal nomor 2! Apakah ada kalimat yang kurang kamu pahami?

S6 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

Ada kak.

P6 202 : Kalimat mana yang kurang kamu pahami ?

S6 202 : Semua kak klok nomor 2, soalnya saya gak memahami soal.

P6 203 : Coba sebutkan kata kunci dari soal nomor 1!

S6 203 : Eee...gak tau kak, kan saya gak memahami soalnya.

P6 204 : Informasi apa saja yang kamu ketahui ?

S6 204 : Gak tau saya kak, bingung mau jawab apa soalnya kata-katanya kurang paham.

P6 205 : Ya udah, terus apa yang ditanyakan dari soal nomor 2 ?

S6 205 : Eeee nilainya kak. Nilai bilangan pertama kedua dan ketiga mungkin.
(subyek dengan ragu-ragu menjawab)

P6 206 : Bagaimana kamu mengetahui kalok itu yang ditanyakan.

S6 206 : Sudah memang pertanyaan itu kak.

P6 207 : Apakah kamu menuliskan pemisalan pada soal nomor 2 ?

S6 207 : Enggak nulis juga kak

P6 208 : Kenapa kamu tidak menuliskan pemisalannya?

S6 208 : Soalnya saya nomor 2 gak ngerjakan kak.

P6 209 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2?

S6 209 : Saya gak tau kak. Gak paham maknanya juga kak.

P6 210 : Dari soal nomor 2 apakah kamu mengalami kesulitan ?

S6 210 : Iya kak, saya kurang paham dari awal bingung.

P6 211 : Lalu ini apa yang kamu tuliskan? (menunjukkan sedikit jawaban yang dikerjakan)

S6 211 : Cobak ngerjain kak, tapi bingung. Ini ngerjainnya coba-coba.

P6 212 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S6 212 : Karena saya tidak mengerjakannya kak.

Wawancara subyek penelitian dengan kode S7

P7 101 : Tolong bacakan kembali soal no 1 ! apakah yang kamu pahami dari soal no 1 ?

S7 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!

Jadi, ibu Mutina ini punya 3 orang anak. Jarak anak kesatu dan kedua 4 tahun, jarak anak kedua dan ketiga itu 3 tahun, jumlah seluruh umur anak 58 tahun.

P7 102 : Tolong tunjukan kata kunci dari soal nomor 1?

S7 102 : Ya itu kak, ibu Mutina mempunyai 3 orang anak yaitu Agung, Fatih dan Rozi, umur Agung, Fatih dan Rozi berbeda-beda, jumlah umur ketiga anak itu 58 tahun ibu Mutina lahir pada tahun 1979.

P7 103 : Dari soal nomor 1 informasi apa saja yang kamu ketahui ?

S7 103 : Selisih umurnya dari ketiga anak tersebut dan jumlah umurnya kak. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Terus dari tahun lahir dan tahun ini bisa diketahui umur ibu Mutina.

P7 104 : Apa yang ditanyakan dari soal no 1?

S7 104 : Yang ditanyakan itu jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung.

P7 105 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan.

S7 105 : Ya itu kak. Dari kalimat perintah misalnya di sini “tentukan”.

P7 106 : Dari soal nomor 1, apa saja yang harus dimisalkan ?

S7 106 : Yang dari soal nomor 1 itu yang harus dimisalkan umur Agung, Fatih dan Rozi.

P7 107 : Dimisalkan pakai apa ?

S7 107 : Pakek x, y dan z kak.

P7 108 : Kamu nulis gak pemisalannya ?

S7 108 : Enggak kak,, hehe

P7 109 : Kenapa ?

S7 109 : Takut salah kak

P7 110 : Tapi kamu tau makna pemisalan itu ?

S7 110 : Tau kak, dimisalkan biar lebih mudah

P7 111 : Dari soal nomor 1, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?

S7 111 : Saya gak nulis kak, soalnya takut salah.

P7 112 : Tapi kamu tau model matematikanya gimna ?

S7 112 : Tau kak.

P7 113 : Coba tuliskan

S7 113 : (menuliskan model matematika dengan benar)

P7 114 : Metode yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 1 apa?

S7 114 : Saya hitung manual kak, hehehe

P7 115 : Manual ?dihitung pakek logika kah ?

S7 115 : Iya kak.

P7 114 : Metode yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 1 apa?

S7 114 : Saya hitung manual kak, hehehe

P7 115 : Manual ?dihitung pakek logika kah ?

S7 115 : Iya kak .

P7 118 : Bagaimana cara kamu mengerjakan dengan logika?

S7 118 : Ya jadi dicari dulu kak apa yang diketahui, di sini yang diketahui ibu Mutina mempunyai tiga orang anak, jumlah dari ketiga umur mereka 58 tahun, terus ee selisih-selisih umurnya, terus ibu Mutina lahir pada tahun 1979, pertama eee cari umur ibu Mutina dulu dikurangi tahun ini dengan tahun lahirnya ibu Mutina dan di dapat 43 tahun, terus klok umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih dan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi terus umur mereka 58 tahun, terus dikira-kira kak, klok jaraknya segini, jumlahnya sekian berapa gitu, dihitung satu-satu. Pertama umur rozi dulu kak saya kira-kira dulu, misal 16 tahun jadi umur fatih kan 3 tahun lebih tua dari Rozi jadi $16 + 3 = 19$, terus umur Agung 4 tahun lebih tua dari Fatih jadi $19 + 4 = 23$. Jadi didapat umur Agung itu 23 tahun Fatih 19 tahun dan Rozi 16 tahun jadi total 58 tahun.jadi kan udh diketahui satu-satu umurnya baru dijumlahkan umur ibu Mutina, Fatih sama Rozi, totalnya jadi 78 tahun.

P7 119 : Owhlah jadi gak pakek metode yah,,

S7 119 : Enggak kak, ehhehe.

P7 120 : Setelah mengerjakan, apa yang kamu simpulkan dari soal nomor satu ?

S7 120 : Ya ini kak, umur Agung 23 tahun, Fatih 19 tahun dan Rozi 16 tahun, terus umur ibu Mutina 43 tahun. jadi jumlah umur ibu Mutina dan ketiga anaknya kecuali Agung 78 tahun.

P7 201 : Oke lanjut nomor 2 yah, tolong bacakan kembali soal nomor 2 ! apakah ada kalimat yang tidak kamu pahami ?

S7 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!
Iya ada kak.

P7 202 : Kalimat mana yang kamu kurang pahami ?

S7 202 : Yang persamaan kedua kak sama persamaan ketiga.

P7 203 : Persamaan kedua dan yang ketiga itu yang mana ?

S7 203 : Yang ini kak, Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2.

P7 204 : Bingungnya di bagian mana ?

S7 204 : Bingung ini dijumlahin dulu atau langsung dikurangkan semua kak (sambil menunjukkan persamaan 2 dan ke 3 yang di tulis).

P7 205 : Owalah iya, selanjutnya tolong sebutkan kata kunci dari soal nomor 2!

S7 205 : Ada 3 bilangan, nilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga.

P7 206 : Tolong ceritakan kembali soal nomor 2 mengguankan bahasa kamu sendiri!

S7 206 : Jadi itu diketahui ada tiga bilangan. Bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga. Terus persamaan pertama itu ada Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10 jadi $6x + 6y + 4z = 10$. Terus persamaan kedua Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4 jadi $6x - (2x+6z) = 4$. Terus persamaan ketiga itu Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2 jadi $2z - (4x+6y) = 2$. Terus ditentukan bilangan-bilangan tersebut! Gitu kak.

P7 207 : Dari soal nomor 2, apa yang ditanyakan ?

S7 207 : Ini kak, disuruh menentukan bilangan-bilangannya, x, y dan z.

P7 208 : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan ?

S7 208 : Ada kalimat yang mengatakan pertanyaan di sini, contohnya "menentukan".

P7 209 : Dari soal nomor 2, apa saja yang harus dimisalkan?

S7 209 : Bilangan pertama disimbolkan x, bilangan kedua disimbolkan y dan bilangan ketiga disimbolkan dengan z.

P7 210 : Apakah kamu paham makna dari pemisalan ?

S7 210 : Iya paham kak, kalok dimisalin biar lebih simple.

- P7 211** : Model matematika apa yang kamu dapatkan ?
- S7 211** : ini kak $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2x + 6z) = 4$ dan $2z - (4x + 6y) = 2$.
- P7 212** : Metode yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal noer 2 apa ?
- S7 212** : Mau pakek eliminasi tapi bingung soalnya ada kurungnya. Itungnya di coretan dulu (menunjukkan hasil coretan).
- P7 213** : Owh iya, lalu apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2 ini? Dibagian mana, tolong tunjukkan !
- S7 213** : Itu nomor 2 informasi yang diberikan kurang jelas (menunjukkan soal nomor 2), terus ini bungungnya itu mau langsung di kurangi pakek kurung atau di tambahkan dulu (sambil menunjukkan persamaan kedua dan ketiga yang ditulis).
- P7 214** : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir?
- P7 214** : Soalnya gak selesai kak, hehehe. (menunjukkan hasil coretan yang ditulis).

Wawancara subyek penelitian dengan kode S8

- P8 101** : Tolong bacalah kembali soal nomor 1!
- S8 101** : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
- P8 102** : Coba sebutkan kata kunci dari soal nomor 1!
- S8 102** : Ini kak, umur Agung, umur Fatih dan umur Rozi (sambil menunjukkan kata kunci yang ditulis).
- P8 103** : Tolong jelaskan kembali tentang soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!
- S8 103** : Jadi gini kak, kan diketahui umur Agung, Fatih dan Rozi saya tulis dulu x , y dan z . Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih berarti umur Agung x , 4 tahun lebih tua dari umur Fatih yaitu y jadinya $y + 4$. Kemudian umur Fatih y 3 tahun lebih tua dari umur Rozi z jadinya $x + 3$. Terus jumlah umur Agung, Fatih dan Rozi 58 jadinya $x + y + z = 58$ tahun, dan ada informasi lagi, ibu Mutina lahir tahun 1979.
- P8 104** : Dari soal nomor 1 apa yang ditanyakan ?
- S8 104** : Nomor 1 yang ditanyakan umur ibu Mutina ditambah variabel y dan z .
- P8 105** : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan ?
- S8 105** : Dari kalimat terakhir di soalnya kak.
- P8 106** : Tolong tunjukkan yang mana!
- S8 106** : Yang ini kak tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini (sambil menunjukkan soal nomor 1).
- P8 107** : Dari soal nomor 1, apa saja yang harus dimisalkan ?
- S8 107** : Umur Agung x , umur Fatih y dan umur Rozi z .
- P8 108** : Lalu dari pemisalan tersebut model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?
- S8 108** : Persamaan pertama ada $x = y + 4$, persamaan kedua $y = z + 3$, persamaan ketiga $x + y + z = 58$.
- P8 109** : Metode apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan nomor 1 ini?
- S8 109** : Yang nomor 1 saya menggunakan metode substitusi kak.

P8 110 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1 setelah mengetahui pemisalan, model matematika dan metode yang digunakan?

S8 110 : Inshaallah bisa kak.

P8 111 : Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 1?

S8 111 : Jadi begini kak, yang dicari itu jumlah umurnya Fatih, Rozi sama ibu Mutina, ada 3 persamaan yang pertama $x = 4 + y$, persamaan kedua $y = 3 + z$, yang ketiga $x + y + z = 58$. Awalnya saya substitusikan persamaan kedua ke dalam persamaan pertama, $x = 4 + (3 + z)$ hasilnya $x = 7 + z$, lalu saya substitusikan nilai x sama y kedalam persamaan ketiga, $7 + z + 3 + z + z = 58$, terus hasilnya $3z + 10 = 58$, nah yang konstanta saya pindah ruas jadi $3z = 58 - 10$ hasilnya $3z = 48$, terus saya cari nilai z dengan membagi antara 48 dibagi 3 hasilnya 16, nah ini nilai z itu umur Rozi udah diketahui lalu saya substitusikan nilai z kedalam persamaan kedua jadinya $y = 3 + 16$ hasilnya 19, jadi umur fatih didapatkan 19, terus untuk umur ibu mutina saya kurangi tahun ini dengan tahun lahirnya ibu mutina, jadi 43, jumlah umur ibu Mutina dan Rozi, Fatih ialah 78. Gitu kak.

P8 112 : Apa yang kamu simpulkan dari jawaban soal nomor 1?

S8 112 : Jadi umur ibu Mutina ditambah umur Fatih dan Rozi adalah 78.

P8 113 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S8 113 : Soalnya saya terburu-buru kak sama kelupaan (tersenyum).

P8 201 : Baiklah lanjut nomor 2 ya, tolong bacalah kembali soal nomor 2!

S8 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P8 202 : Pertanyaannya masih sama seperti diatas, tolong tunjukkan kata kunci dari soal nomor 2?

S8 202 : Kata kunci nomor 2 itu ada bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga kak.

P8 203 : Oke selanjutnya apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S8 203 : Yang ini kak (menunjukkan soal nomor 2 pada kalimat terakhir) di suruh menentukan nilai bilangan-bilangannya.

P8 204 : Menurut kamu informasi apa saja yang diperlukan saat mengerjakan soal ini?

S8 204 : Ya informasi persamaan-persamaannya kak sama variabel-variabelnya harus tau dulu. Persamaannya itu didapatkan dari ini "Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2" (sambil menunjukkan keterangan soal nomor 2).

- P8 205** : Dari soal nomor 2 yang harus dimisalin yang mana?
S8 205 : Ya bilangan pertama x, bilangan kedua y dan bilangan ketiga z.
P8 206 : Apakah kamu paham makna dari pemisalan itu?
S8 206 : Emmm kurang bisa jelasin sih kak tapi pemisalan itu untuk mempermudah mengerjakan soalnya aja.
P8 207 : Dari pemisalan itu model matematika yang kamu dapatkan bagaimana ?
S8 207 : Ini kak (menunjukkan persamaan yang ditulis). $6x + 6y + 4z = 10$, $6y - (2x+6z) = 4$, yang terakhir $2z - (4x+6y) = z$.
P8 208 : Kamu menggunakan metode apa untuk menjawab soal nomor 2?
S8 208 : Metode gabungan kak.
P8 209 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2? Dibagian mana? Tolong tunjukkan!
S8 209 : Iya kak, agak susah dikit setelah ketemu persamaanya bingung cara eliminasi gimana soalnya ada kurungnya juga. Yang persamaan kedua sama ketiga (sambil menunjukkan persamaan kedua dan ketiga yang ditulis).
P8 210 : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 2 ?
S8 210 : Jadi nilai-nilai dari bilangan tersebut adalah sebagai berikut, $x = 7/3$, $y = -16/9$ dan $z = 5/3$, tapi salah ya kak jawabannya.
P8 211 : Caranya sudah benar akan tetapi cara hitungnya salah dari awal makanya jawaban akhirnya salah,, hehehe
P8 211 : Iya kak, soalnya saya bingung ada kurungnya.

Wawancara subyek penelitian dengan kode S9

- P9 101** : Tolong bacakan kembali soal nomor 1!
S9 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
P9 102 : Dari soal nomor 1, tolong sebutkan kata kuncinya!
S9 102 : No 1 itu, umur agung, umur fatih dan umur rozi.
P9 103 : Tolong jelaskan atau ceritakan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!
S9 103 : Ibu Mutina punya 3 orang anak, umurnya berbeda-beda, yang Agung 4 tahun lebih tua dari Fatih, klok Fatih 3 tahun lebih tua dari Rozi, jumlah ketiga umur anaknya itu adalah 58 tahun. terus kalok ibu Mutinanya itu tahun 1979 lahir. Itu disini diminta jumlah umur ibu Mutina sama semua anaknya kecuali Agung.
P9 104 : Oke lanjut, yang ditanyakan dalam soal nomor 1 ini apa ?
S9 104 : Jumlah umur ibunya sama seluruh anaknya kecuali Agung.
P9 105 : Bagaimana kamu mengathui bahwa ini yang ditanyakan ?
S9 105 : Itu dari sini kak (menunjukkan kalimat terakhir pada soal nomor 1) tentukan jumlah umurnya.
P9 106 : Dari soal nomor 1 yang harus dimisalkan yang mana?
S9 106 : Yang di perumpamakan itu umur anak-anaknya itu diganti x, y dan z kak.
P9 107 : Dari perumpamaan itu, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan?
S9 107 : Ini kak (menunjukkan persamaan yang dijawab)

P9 108 : Tolong bacakan!

S9 108 : x sama dengan 4 ditambah y , y sama dengan 3 ditambah x dan z ditambah x ditambah y sama dengan 58.

P9 109 : Selanjutnya metode apa yang kamu gunakan dalam mengerjakan soal noer 1 ini ?

S9 109 : Saya pakek metode eliminasi kak.

P9 110 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal cerita tersebut setelah membuat perumpamaan, persamaan dan metodenya ?

S9 110 : Awalnya masih paham kak, bisa pas udah mau akhir bingung sama angkanya, ngerjainnya, hehehe

P9 111 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1? Dibagian mana tolong tunjukkan!

S9 111 : Iya kak, nomor 1 bingung di akhir-akhirnya, dari persamaan kedua dan ketiga terus hasilnya gak ketemu (tersenyum).

P9 112 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S9 112 : Soalnya belum ketemu kak hasilnya, hehehhe.

P9 201 : Hehe oke lanjut yah, tolong bacakan kembali soal nomor 2!

S9 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P9 202 : Dari soal nomor 2 tolong sebutkan kata kuncinya!

S9 202 : Ada bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga kak.

P9 203 : Dari soal nomor 2, informasi apa saja yang kamu ketahui ?

S9 203 : Itu kak, ada bilangan pertama, kedua dan ketiga sama persamaan-persamaanya. Yang ini "Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2" (menunjukkan keterangan persamaan pada soal).

P9 204 : Dari soal nomor 2 apa yang ditanyakan ?

S9 204 : Yang ditanyakan itu adalah nilai yang ditanyakan sama franda, yaitu nilai bilangan pertama, kedua dan bilangan ketiga.

P9 205 : Apa yang harus dimisalin dari soal nomor 2 ?

S9 205 : Bilangan-bilangan itu kak. Bilangan pertama itu dijadikan variabel x , bilangan kedua itu y , terus bilangan ketiga itu z .

P9 206 : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2?

S9 206 : Ini kak, ada $6x + 6y + 4z = 10$, terus yang kedua $6y - (2x + 6z) = 4$, $2z - (4x + 6y) = 2$.

P9 207 : Oke selanjutnya kamu pakek metode apa dalam soal nomor 2?

S9 207 : Sama kayak nomor satu kak, metode eliminasi juga

P9 208 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2 ini setelah membuat perumpamaan, persamaan sama model matematinya?

S9 208 : Lumayan bisa kak, tapi gak yakin sama jawabannya,,ehehehehe.

P9 209 : Tolong jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal nomor 2!

S9 209 : Pertama saya eliminasi a dan b yang dihilangkan itu z. Hasilnya itu ini yang (d) $22x - 9y = 6$, terus eliminasi b dan c hasilnya ini (e) $6y + 10z = 6$, kemudia saya elimansi terus kak sampek ketemu hasilnya ini $x(-3,3)$ $y(1,16)$ $z(0,6)$, tapi gak yakin sama jawabannya.

P9 210 : Terus kamu menuliskan kesimpulan jawaban akhir gak?

S9 210 : Enggak kak, hehe. Soalnya saya terlalu fokus ngerjainnya takut salah hitung. Ternyata emang salah, hehehe. Tapi hasilnya ini $x(-3,3)$ $y(1,16)$ $z(0,6)$.

P9 211 : Oke jadi di sini kamu salahnya karena kamu tidak melihat kurungnya ini, kan seharusnya dilihat dulu soalnya tutup kurung juga bakal ngaruh sama perhitungannya, gitu,, tapi udah bagus bisa ngerjainnya.

S9 211 : Hehe iyakak soalnya udah fokus ngerjainnya.

Wawancara subyek penelitian dengan kode S10

P10 101 : Tolong bacalah kembali soal nomor 1! Apakah ada kalimat yang tidak kamu pahami?

S10 101 : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini.

P10 102 : Tolong tunjukkan kata kunci dari soal nomor 1!

S10 102 : Kan ini tahun lahirnya ibu Mutina 1979, umur Agung, Fatih dan Rozi.

P10 103 : Coba ceritakan kembali soal nomor 1 menggunakan bahasa kamu sendiri!

S10 103 : Ibu Mutina punya 3 orang anak, terus jumlah umurnya 58 tahun, Agungnya lebih tua dari Fatih, Fatihnya lebih tua 3 tahun dari Rozi dan umur Rozi yang tidak diketahui. Terus disuruh tentukan umur ibu Mutina, Fatih dan rozi.

P10 104 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S10 104 : Jumlah usia ibu Mutina sama anaknya kecuali Agung.

P10 105 : Dari mana kamu mengetahui kalau ini yang ditanyakan?

S10 105 : Dari akhirnya, perintah akhirnya kak.

P10 106 : Menurut kamu, informasi apa saja yang diperlukan saat menyelesaikan soal ini ?

S10 106: Yang diketahui seharusnya, kek x y z nya itu biasanya.

P10 107 : Dari soal nomor 1 apa yang harus dimisalkan ?

S10 107 : Agung x, Fatih y dan Rozi z, seharusnya itu kak tapi saya ngerjainnya pakek logika,,hehehe

P10 108 : Model matematika apa yang kamu dapatkan ?

S10 108 : Gak ada kak,, hehehe soalnya dari awal gak tau caranya jadi pakek logika.

P10 108 : Model matematika apa yang kamu dapatkan ?

S10 108 : Gak ada kak,, hehehe soalnya dari awal gak tau caranya jadi pakek logika.

P10 109 : apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1?

S10 109 : gak bisa kak, soalnya saya lupa caranya sama gak tau rumusnya. Hehehe

P10 110 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1? Dibagian mana tolong tunjukkan!

S10 110 : Iyakak, soalnya gak belajar. Ini kak menentukan rumusnya gak tau, soalnya dari awal sudah gak paham.

P10 111 : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 1?

S10 111 : Jadi ini kak (menunjukkan jawaban yang ditulis) jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung 97. Tapi saya pakek logika kak hehe.

P10 112 : Darimana kamu mendapatkan hasil itu ?

S10 112 : asal-asalan kak ngitungnya heheeh

P10 201 : Oke hehe, lanjut nomor 2, tolong bacakan kembali soal nomor 2!

S10 201 : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!

P10 202 : Tolong tunjukkan kata kunci dari soal nomor 2!

S10 202 : Bilangan pertama, kedua ketiga ini kak.

P10 203 : Tolong ceritakan kembali soal nomor 2 menggunakan bahasa kamu sendiri!

S10 203 : Jadi Franda itu mau ngasik hadiah ke Dewi tapi harus menyelesaikan teka teki terlebih dahulu, terdapat 3 bilangan dengan keterangan masing-masing bilangan yaitu Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. terus disuruh tentukan nilai bilangan-bilangannya.

P10 204 : Dari soal nomor 2 apa yang ditanyakan ?

S10 204 : Di duruh menentukan nilai bilangan-bilangannya.

P10 205 : Dari mana kamu mengathui kalok ini yang ditanyakan?

S10 205 : Dari perintah akhir pada kalimat pertanyaan kak.

P10 206 : Selanjutnya yang harus dimisalkan dalam soal nomor 2 ini apa ?

S10 206 : Emmm bilangan pertama itu dimisalin x, bilangan kedua dimisalin y dan biangan ketiga z.

P10 207 : Dari pemisalan tersebut model matematika yang kamu dapatkan seperti apa?

S10 207 : Ini (menunjukkan pers yang ditulis). $6x + 6y + 4z = 10$ terus $6x - (2y + 6z) = 4$, $2z - (4y+6z) = 2$. Itu kak

- P10 208** : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2, setelah membuat perumpamaan, modelnya ?
- S10 208** : Gak bisa kak, saya cuman tau persamaannya tapi gak tau ngerjainnya. Soalnya lupa rumusnya hehehhe
- P10 209** : Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal nomor 2 ? dibagian mana tolong tunjukkan!
- S10 209** : Mengalami kak. Ya itu soalnya saya gak tau rumusnya lupa metodenya gimana kak. Jadinya saya gak ngerjakan.
- P10 210** : Apa yang kamu simpulkan dari soal nomor 2?
- S10 210** : Gak ada kak. Kan saya gak ngerjain, heheheh.

Wawancara subyek penelitian dengan kode S11

- P11 101** : Tolong bacalah kembali soal nomor satu!
- S11 101** : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
- P11 102** : Tolong tunjukan kata kunci pada soal nomor 1!
- S11 102** : Umur Agung, umur Fatih dan umur Rozi ini kak.
- P11 103** : Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1?
- S11 103** : Agung umurnya 4 tahun lebih tua dari Fatih, terus Fatih 3 tahun lebih tua dari Rozi. Jumlah umur ketiganya 58 tahun.
- P11 104** : Selain itu ?
- S11 104** : Eeee ibu Mutina lahir ditahun 1979.
- P11 105** : Itu aja ?
- S11 105** : Iya kak hehe
- P11 106** : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1 ?
- S11 106** : Yang ditanyak umur ibu dan anaknya kecuali Agung.
- P11 107** : Dari mana kamu mengathui kalau ini yang ditanyakan ?
- S11 107** : Ini kak dari ini (menunjukkan soal) tentukanlah jumlah umur ibu dan anaknya kecuali Agung.
- P11 108** : Apa yang harus di misalin dari soal nomor 1 ?
- S11 108** : Eee Fatih
- P11 109** : Iya Fatih dimisalin apa ?
- S11 109** : Eee umur Fatih y, umur Agung x, umur Rozi z.
- P11 110** : Oke lanjut, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 1?
- S11 110** : Gak tau kak, soalnya kurang paham, cuman satu persamaan yang saya tau kak (menunjukkan jawaban yang ditulis) ini kak.
- P11 111** : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal ini setelah menentukan persamaan, model matematika dan metodenya.
- S11 111** : Enggak bisa kak, saya lupa cara perhitungannya juga jadi ngerjain segini aja (sambiol menunjukkan jawaban yang ditulis). Nilai x dan y nya saya masukin sembarang dulu kak.
- P11 112** : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 1? Di bagian mana tolong tunjukkan!
- S11 112** : Kesulitan kak, soalnya ada yang saya kurang pahami. Di ini kak, menentukan persamaanya gak tau.

- P11 113** : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?
- S11 113** : Eee saya gak tau kak cara ngerjainnya gimana, gak selesai juga. Sebisanya ini. (sambil menunjukkan jawaban yang di tulis).
- P11 201** : Oke lanjut ya soal nomor 2 ya, tolong bacakan kembali soal nomor 2!
- S11 201** : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!
- P11 202** : Tolong tunjukkan kata kunci soal nomor 2!
- S11 202** : Bilangan pertama, bilangan kedua dan bilangan ketiga ini.
- P11 203** : Dari soal nomor 2 informasi apa aja yang kamu ketahui?
- S11 203** : Terdapat 3 bilangan, bilangan pertama, kedua dan bilangan ke tiga.
- P11 204** : Apa hanya itu informasi yang diketahui ?
- P11 204** : Iya kak, itu aja. hehehe
- P11 205** : Soal nomor 2, yang ditanyakan apa ?
- S11 105** : Disuruh menentukan bilangan-bilangan pertama kedua ketiga.
- S11 206** : Bagaimana kamu mengetahui kalau ini yang ditanyakan ?
- S11 206** : Ee saya tau dari ini kak (menunjukkan soal) bantulah Dewi menentukan bilangan tersebut.
- P11 207** : Dari soal nomor 2 apa yang harus dimisalin apa ?
- S11 207** : Eee bilangan pertama x bilangan kedua y bilangan ketiga z.
- S11 208** : Dari soal nomor 2, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan?
- S11 208** : Yang nomor 2 $6x + 6y + 4z = 10$, $x + y + z = 10$. Ini kak, tapi saya agak paham juga kak. Gak tau.
- P11 209** : Apakah kamu bisa menyelesaikan atau mengerjakan soal nomor 2 setelah menentukan pemisalan, metode dan model matematikanya ?
- S11 209** : Enggak bisa kak, soalnya saya lupa caranya, gak paham.
- P11 210** : Apa kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal ini? Dibagian mana tolong tunjukkan!
- S11 210** : Iya kak, makanya saya gak ngerjakan soalnya saya kurang paham. Ehhe.
- P11 211** : Berarti kamu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?
- S11 211** : enggak kak. Saya gak ngerjain.

Wawancara subyek penelitian dengan kode S12

- P12 101** : Tolong bacakan kembali soal nomor 1!
- S12 101** : Ibu Mutina mempunyai 3 orang anak dengan umur yang berbeda-beda, yaitu Agung, Fatih, dan Rozi. Umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Kemudian jumlah umur Agung, Fatih, dan Rozi adalah 58 tahun. Jika ibu Mutina lahir pada tahun 1979 maka tentukan jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung tahun ini!
- P12 102** : Pada soal nomor satu tolong tunjukkan kata kuncinya!

- S12 102** : Kata kuncinya Agung, Fatih, Rozi.
- P12 103** : Dari soal nomor 1 informasi apa saja yang kamu ketahui?
- S12 103** : Emmm informasi kalok ibu Mutina punya 3 orang anak, eee yang Agung itu 4 tahun lebih tua dari umurnya Fatih sedangkan umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi. Jumlah nya 58 dari semua umur anaknya ibu Mutina. Terus ibu Mutina lahir di tahun 1979
- P12 104** : Dari soal nomor 1, yang ditanyakan apa ?
- S12 104** : Yang ditanyakan itu jumlah umurnya Fatih, Rozi sama ibunya.
- P12 105** : Bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan ?
- S12 105** : Dari soal kak.
- P12 106** : Iya dari kalimat yang mana?
- S12 106** : Dari kalimat yang,,ee tentukanlah jumlah umur ibu Mutina dan semua anaknya kecuali Agung.
- P12 107** : Dari soal nomor 1 apa yang harus dimisalin?
- S12 107** : Eee mungkin Agung, Fatih, Rozi.
- P12 108** : Dimisalin pakek apa ?
- S12 108** : Pakek a, f, r sesuai nama kak.
- P12 109** : Model matematika seperti apa yang kamu dapatkan?
- S12 109** : Gak tau kak, saya pakek logika ngerjainnya. Hehe
- P12 110** : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1 ?
- S12 110** : Bisa kak pakek logika.
- P12 111** : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini dengan menggunakan logika, tolong jelaskan!
- S12 111** : Jadi gini kak, nomor 1 itu kan diketahui kalok jumlah dari semua umur anaknya itu 58, nah 58 ini saya bagi 3 hasilnya 19,33333, jadi saya simpulkan umur salah satu anak ibu Mutina ini 19 tahun, dan sekitar belasan tau. Pertama saya coba umur Rozi 13 tahun, terus umur Fatih itu $13 + 3$, kan soalnya umur Fatih 3 tahun lebih tua dari umur Rozi jadi 16 tahun, terus umur Agung $16 + 4$ kan umur Agung 4 tahun lebih tua dari umur Fatih jadi 20 tahun, nah terus saya jumlahkan umur ketiganya hasilnya masih 49 kn seharusnya 58, saya coba-coba lagi sampek ketemu hasilnya 58 ini kak setelah keteu umur Agung 23, terus umur Fatih 19 terus umur Rozi itu 16, barus dijumlahin hasilnya sama 58. Terus umur ibu Mutina ini tahun 2022 – 1979 hasilnya 43, tapi saya lupa jumlahinnya tadi. Gitu kak
- P12 112** : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal ini? Dibagian mana tolong tunjukkan.
- S12 112** : pertama sulit kak, bingung awalnya mau nentuin umur Fatih, Agung sama Rozi (sambil menunjukkan soal nomor 1), tapi tak coba-coba.
- P12 113** : Kamu menuliskan kesimpulan jawaban akhir gak ?
- S12 113** : Nulis kak tapi gak dijumlah, cuman umur Agung 23 tahun umur Fatih 19 tahun umur Rozi 16 tahun dan umur ibu Mutina 43 tahun. salah kak ?
- P12 114** : Jawabannya bener meskipun hitungnya pakek logika hehe, tapi tetap salah caranya ya, seharusnya dihitung pakai metode. Jawabannya kurang di jumlahnya saja, masih belum dijumlah.
- S12 114** : Heehehehe iya kak lupa dijumlahkan tadi.
- P12 201** : Oke selanjutnya soal nomor 2, tolong bacakan kembali soal nomor 2! Apa ada kalimat yang kurang kamu pahami di soal nomor 2?
- S12 201** : Tanggal 02 Maret 2022 Dewi berulang tahun ke 22. Franda akan memberikan sebuah hadiah kepada Dewi dengan syarat menjawab teka-

teki yang diberikan. Teka-teki yang diberikan sebagai berikut: Terdapat 3 bilangan yaitu bilangan pertama, bilangan kedua, dan bilangan ketiga. Jumlah dari enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Jika enam kali bilangan kedua dikurangkan dengan jumlah dua kali bilangan pertama dan enam kali bilangan ketiga adalah 4. Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Bantulah Dewi untuk menentukan nilai bilangan-bilangan tersebut!
Ada kak.

P12 202 : Kalimat mana yang kamu kurang pahami ?

S12 202 : Dari kalimat ini kak jika enam kali bilangan pertama dan kedua serta empat kali bilangan ketiga adalah 10. Sampek kalimat . Jika dua kali bilangan ketiga dikurangi dengan penjumlahan empat kali bilangan pertama dan enam kali bilangan kedua adalah 2. Sebenarnya kalimat udah jelas kak cuman kurang mengerti aja. Hehehhe

P12 202 : Coba tunjukkan kata kunci pada soal nomor 2!

S12 202 : Kata kuncinya yang nomor 2 ada bilangan pertama, kedua dan ketiga kak.

P12 203 : Dari soal nomor 2, informasi apa saja yang kamu ketahui?

S12 203 : Eee nomor 2 itu taunya cuman terdapat 3 bilangan, ada bilangan pertama kedua sama bilangan ketiga itu aja kak.

P12 204 : Dari soal nomor 2 apa yang ditanyakan ?

S12 204 : Nomor 2 yang ditanyakan nilai bilangan kesatu kedua sama ketiga.

P12 205 : Dari soal nomor 2, bagaimana kamu mengetahui bahwa ini yang ditanyakan ?

S12 205 : Dari kalimat bantulah Dewi menentukan bilangan-bilangan tersebut.

P12 206 : Apa yang harus dimisalin dari soal nomor 2 ?

S12 206 : Eee bilangan-bilangannya kak.

P12 207 : Bilangan-bilangan yang mana ?

S12 207 : Ini kak bilangan pertama x, bilangan kedua y, bilangan ketiga z.

P12 208 : Dari soal nomor 2, model matematika seperti apa yang kamu dapatkan ?

S12 208 : Eee gak ada kak, soalnya gak tau

P12 209 : Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2 ?

S12 209 : Eeee gak bisa, soalnya saya gak tau kak

P12 210 : Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2? Dibagian mana tolong tunjukkan.

S12 210 : Kesulitan banget kak. Yang nomor 2 blass gak tau sama sekali.

P12 210 : Apakah kamu menuliskan kesimpulan jawaban akhir ?

S12 210 : Enggak kak. Soalnya gak tau sama sekali. Heheheh.

Lampiran 15: Surat Penelitian



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

Jl. Mataram No. 1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005, Kode Pos 68136
Website : <http://fik.iain-jember.ac.id> e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-2506/In.20/3.a/PP.009/03/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMA TUNAS LUHUR

Dusun Sefar, Sumberanyar, Kec. Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur 67291

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

NIM : T20187036
Nama : DEWI FATMA KUMALA
Semester : Semester delapan
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Analisis kesalahan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur Newman ditinjau dari minat belajar siswa dan gender di SMA Tunas Luhur kelas X IPA 1 Kotaanyar Paiton Kabupaten Probolinggo" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Muhammad Rudi Hartono, S.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 07 Maret 2022

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

Lampiran 16: Jurnal penelitian

JURNAL KEGIATAN PELAKSANAAN PENELITIAN

Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita
 Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur
 Newman Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Dan Gender Di SMA Tunas Luhur
 Kelas XIPA 1 Kotaanyar Paiton Kabupaten Probolinggo

No	Kegiatan	Waktu	Pelaksanaan	Tempat	Paraf
1	Perizinan melakukan pra penelitian di SMA Tunas Luhur	14 Desember 2021	Luring	SMA Tunas Luhur	
2	Pelaksanaan Studi Empirik	16 Desember 2021	Luring	SMA Tunas Luhur	
3	Validasi instrumen penelitian ke validator 1 (dosen matematika)	22 Februari 2022	Daring	WhatsA pp	
4	Validasi instrumen penelitian ke validator 2 (dosen matematika)	23 Februari 2022	Daring	WhatsA pp	
5	Perizinan melakukan penelitian di SMA Tunas Luhur	09 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur	
6	Validasi instrumen penelitian ke validator 3 (guru matematika)	16 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur	

7	Penyebaran angket minat belajar kepada kelas X IPA 1 SMA Tunas Luhur	21 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur	
8	Diskusi bersama guru matematika untuk mendapatkan dan menentukan subyek penelitian berdasarkan kemampuan komunikasi siswa	23 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur	
9	Pelaksanaan tes tertulis	24 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur	
10	Pelaksanaan wawancara	24-29 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur	
11	Meminta surat telah melakukan penelitian dan berpamitan ke SMA Tunas Luhur	31 Maret 2022	Luring	SMA Tunas Luhur	

Lampiran 17 : Surat Telah Melakukan Penelitian



YAYASAN TUNAS LUHUR

SEKOLAH MENENGAH ATAS TUNAS LUHUR

Sekretariat: Jl. Raya Paiton – Kotaanyar KM 1 Paiton, Probolinggo, Jawa Timur
Telpon: 0335 – 771 666, Website: www.smatunasluhur.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No : 074/SMA-TL/III/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MUHAMMAD RUDI HARTONO, S.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
Satdik (SMA/SMK/MA) : SMA Tunas Luhur
NPSN : 20546530
Alamat : Jl. Raya Paiton - Kotaanyar KM 1 Paiton, Kab. Probolinggo

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : DEWI FATMA KUMALA
NIM : T20187036
Universitas : UIN Khas Jember
Program Studi : Tadris Matematika

Mahasiwa yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMA Tunas Luhur pada tanggal 01 Maret 2022 sampai dengan 31 Maret 2022.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terimakasih.

Paiton, 30 Maret 2022
Kepala SMA Tunas Luhur



MUHAMMAD RUDI HARTONO, S. Pd

Lampiran 18 : Dokumentasi





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

Lampiran 19: Biodata Penulis

BIODATA PENULIS

Nama : Dewi Fatma Kumala

Jenis Kelamin : Perempuan

TTL : Probolinggo, 02 Maret 2000

Kewargaan : Indonesia

Agama : Islam

Status Perkawinan : Belum Menikah

Alamat : Jln Taman Dsn Pande RT/RW 009/019

Ds Triwungan Kec Kotaanyar Kab Probolinggo

Email : d3w1.fatma@gmail.com

Prodi : Tadris Matematika

Fakultas : Fakultas Tarbiya dan Ilmu Keguruan



Riwayat Pendidikan :

1. TK PKK Pertiwi Taman
2. SDN Taman
3. SMP Darul Lughah Wal Karomah
4. MA Darul Lughah Wal Karomah
5. UIN KHAS Jember