

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Deskripsi Data Pra Pelaksanaan Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian ini diawali pada hari Senin tanggal 13 Januari 2019 dengan melakukan izin secara tertulis. Peneliti memberikan surat izin permohonan penelitian kepada Bapak Apri selaku wakil kurikulum MTs Al Ma'arif Tulungagung dan langsung mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Selanjutnya, peneliti menemui bapak Apri selaku guru mata pelajaran matematika untuk mendiskusikan kelas yang akan digunakan untuk penelitian dan beliau mempersilahkan untuk melakukan penelitian di kelas VIII A. Pada pertemuan tersebut, peneliti melakukan wawancara sebentar terkait kondisi siswa di kelas VIII A ketika pembelajaran matematika sebagai bahan pertimbangan ketika melakukan penelitian.

Hari Rabu tanggal 16 Januari 2019, peneliti datang ke MTs Ma'arif Tulungagung untuk menemui Bapak Faisol selaku wali kelas VIII A. Pada pertemuan tersebut peneliti meminta data nilai rata-rata rapor ujian semester satu kelas VIII A. Peneliti juga berdiskusi mengenai waktu penelitian dan memberikan gambaran tentang proses penelitian yang akan dilakukan dengan bapak Apri selaku guru matematika kelas VIII A. Peneliti menyampaikan bahwa akan memberikan tes sebanyak satu kali kepada siswa. Bapak Apri mengizinkan 2 jam

pelajaran pada hari Rabu tanggal 23 Januari 2019 digunakan untuk pemberian tes. Peneliti juga menjelaskan bahwa selain pemberian tes juga akan mengadakan wawancara kepada subjek yang terpilih. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, bapak Apri mempersilahkan peneliti untuk menggunakan jam pelajaran beliau yaitu hari Rabu, 30 Januari 2019.

Berdasarkan data yang diperoleh siswa kelas VIII A berjumlah 35 siswa. Peneliti akan melakukan tes tertulis, karena melalui soal tersebut peneliti dapat dengan mudah menganalisis bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes dan wawancara. Soal tes dan pedoman wawancara terlebih dahulu divalidasi oleh ahli. Penilaian validasi dari dua dosen IAIN Tulungagung yaitu Bapak Dr. Muniri, M. Pd. dan Bapak Miswanto, M.Pd. Berdasarkan penilaian dari validator tersebut, diperoleh instrumen tes dan wawancara sudah valid dan layak untuk digunakan.

Tes yang diberikan pada siswa terdiri dari 3 soal dan dilaksanakan dengan rentang waktu 2 jam pelajaran yaitu 80 menit. Selanjutnya dari 35 siswa dipilih 6 subjek untuk mengikuti wawancara. Wawancara ini digunakan untuk mengetahui profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan peneliti. Selama proses wawancara berlangsung peneliti mencatat jawaban dari subjek penelitian agar memudahkan peneliti dalam memahami dan menganalisa data yang diperoleh. Selain itu, peneliti juga menggunakan dokumentasi berupa foto dan *record* siswa selama proses wawancara berlangsung.

Peneliti melakukan penginisialan kepada setiap siswa untuk mempermudah dalam analisa data. Selain itu, penginisialan ini dilakukan untuk menjaga privasi subjek penelitian. Penginisialan siswa dalam penelitian ini didasarkan pada inisial nama siswa. Misal inisial YR, merupakan singkatan dari siswa dengan nama Yulita Rahayu. Daftar inisial siswa kelas VIII A berdasarkan hasil nilai raport dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Daftar Nama Siswa Kelas VIII A
MTs Ma'arif Tulungagung

NO	INISIAL	P/L	NO	INISIAL	P/L
1.	ATAF	P	19.	FEP	L
2.	AS	P	20.	FTN	P
3.	ASN	P	21.	GKF	P
4.	ANAFS	P	22.	HAS	P
5.	ACA	P	23.	HMA	P
6.	ADR	P	24.	INNS	P
7.	ASH	L	25.	IS	L
8.	BA	P	26.	IAH	L
9.	CW	L	27.	JAS	P
10.	CNNH	P	28.	JWY	P
11.	CV	P	29.	KH	P
12.	DPR	L	30.	LF	P
13.	DM	P	31.	LT	P
14.	DWH	P	32.	MHK	L
15.	EKN	L	33.	MNR	L
16.	ER	P	34.	MAZ	L
17.	EP	L	35.	SA	P
18.	FNU	L			

2. Deskripsi Data Pelaksanaan Penelitian

Pada hari Senin tanggal 21 Januari 2019 peneliti memberikan pengumuman kepada siswa bahwa akan memilih 6 siswa yang akan diberikan tes pemecahan masalah pada hari Rabu tanggal 23 Januari 2019 di jam pelajaran matematika yaitu jam ke-6 dan 7. Pada hari Rabu tanggal 23 Januari 2019 peneliti memanggil 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa dengan kemampuan akademik tinggi, 2 siswa

dengan kemampuan akademik sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan akademik rendah yang akan dijadikan subjek penelitian untuk melakukan tes pemecahan masalah, kemudian langsung memberikan tes kepada subjek dan dibantu oleh teman sejawat. Kehadiran teman sejawat ini selain menemani peneliti dalam penelitian juga membantu peneliti mendokumentasikan pelaksanaan tes. Peneliti memberikan waktu pada siswa selama 2 jam pelajaran yaitu pukul 10.15 – 11.35 WIB untuk mengerjakan tes. Peneliti juga melakukan pengamatan kepada siswa saat mengerjakan tes dan ketika waktu menunjukkan pukul 11.35 WIB semua siswa mengumpulkan lembar jawaban. Kemudian langsung melakukan sesi wawancara. Proses wawancara berjalan dengan lancar dan selama proses wawancara, peneliti ditemani oleh teman sejawat. Kehadiran teman sejawat membantu peneliti untuk keabsahan data dan membantu peneliti pada waktu dokumentasi.

Pada penelitian ini, peneliti menentukan kedudukan seorang siswa terlebih dahulu dengan membagi kelas menjadi 3 kelompok berdasarkan kemampuan akademiknya. Pada tabel 4.2 berikut ini merupakan data nilai siswa yang ditampilkan untuk mempermudah penghitungan nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi yang akan digunakan untuk acuan mengelompokkan kemampuan akademik siswa.

Tabel 4.2 Skor Siswa

x	x^2	f	fx	fx^2
75	5625	1	75	5625
77	5929	2	154	11858
78	6084	3	234	18252
80	6400	5	400	32000
82	6724	7	574	47068
86	7396	5	430	36980
87	7569	5	435	37845
88	7744	4	352	30976
90	8100	1	90	8100
93	8649	2	186	17298
		$N = 35$	$\sum fx = 2930$	$\sum fx^2 = 246002$

Keterangan :

x = Skor siswa

N = Jumlah siswa

- a. Menentukan nilai rata-rata (*Mean*)

Dengan menggunakan rumus *mean* maka,

$$Mean = \frac{\sum fx}{N}$$

$$Mean = \frac{2930}{35}$$

$$Mean = 83.714$$

$$Mean \approx 84$$

Jadi, nilai rata-rata (*mean*) diperoleh 84.

- b. Menentukan Standar Deviasi

Menentukan standar deviasi yaitu dengan menggunakan rumus berikut.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{246002}{35} - \left(\frac{2930}{35}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{7.028,629 - 7.008,082}$$

$$SD = \sqrt{20,547}$$

$$SD = 4,53287$$

$$SD \approx 5$$

c. Menentukan Batas Kelompok

Batas kelompok bawah sedang adalah $83 - 5 = 78$

Batas kelompok sedang atas adalah $83 + 5 = 88$

Berdasarkan penghitungan di atas maka untuk mengategorikan siswa kelas VIII-A menjadi 3 kategori yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah dengan interval pengkategorian adalah sebagai berikut:

- Siswa yang masuk kategori tinggi jika nilai siswa tersebut berada dalam interval *nilai rata – rata rapor* ≥ 88 .
- Siswa yang masuk kategori sedang jika nilai siswa tersebut berada dalam interval $78 < \textit{nilai rata – rata rapor} < 88$.
- Siswa yang masuk kategori rendah jika nilai siswa tersebut berada dalam interval *nilai rata – rata rapor* ≤ 78 .

Sehingga jika dilihat dari interval pengkategorian di atas diperoleh, siswa yang termasuk kategori kemampuan matematika tinggi sebanyak 8 anak, siswa yang termasuk kategori kemampuan matematika sedang sebanyak 20 anak, dan siswa yang termasuk kategori kemampuan matematika rendah sebanyak 12 anak.

Berikut ini merupakan hasil nilai rata-rata semester I siswa kelas VIII- A beserta pengkategorianya.

Tabel 4.3 Hasil Rata-Rata Nilai Rapor Semester I Siswa Kelas VIII –A
MTs Ma’arif Tulungagung dan Kategorinya

NO.	INISIAL	NILAI	KATEGORI
1.	ATAF	80	Sedang
2.	AS	82	Sedang
3.	ASN	80	Sedang
4.	ANAFS	86	Sedang
5.	ACA	87	Sedang
6.	ADR	80	Sedang
7.	ASH	86	Sedang
8.	BA	88	Tinggi
9.	CW	77	Rendah
10.	CNNH	80	Sedang
11.	CV	90	Tinggi
12.	DPR	88	Tinggi
13.	DM	86	Sedang
14.	DWH	93	Tinggi
15.	EKN	87	Sedang
16.	ER	82	Sedang
17.	EP	78	Rendah
18.	FNU	77	Rendah
19.	FEP	82	Sedang
20.	FTN	88	Tinggi
21.	GKF	78	Rendah
22.	HAS	87	Sedang
23.	HMA	82	Sedang
24.	INNS	78	Rendah
25.	IS	86	Sedang
26.	IAH	82	Sedang
27.	JAS	86	Sedang
28.	JWY	80	Sedang
29.	KH	87	Sedang
30.	LF	82	Sedang
31.	LT	82	Sedang
32.	MHK	75	Rendah
33.	MNR	87	Sedang
34.	MAZ	88	Tinggi
35.	SA	93	Tinggi

Berdasarkan nilai rata-rata hasil ujian semester I dan berdasarkan pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika kelas VIII-A, maka peneliti mengambil 6 subjek secara acak dengan syarat 2 siswa dengan kategori kemampuan akademik tinggi, 2 siswa dengan kategori kemampuan akademik sedang, dan 2 siswa dengan kategori kemampuan akademik rendah. Daftar siswa yang menjadi subjek wawancara secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Daftar Subjek Siswa Kelas VIII-A

NO.	KODE SISWA	KATEGORI
1.	SA	Tinggi
2.	AMZ	Tinggi
3.	EKN	Sedang
4.	ASH	Sedang
5.	MHK	Rendah
6.	FNU	Rendah

B. Analisis Data

Sesuai dengan rumusan masalah pada Bab I, maka peneliti akan mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut ini:

1. Subjek Berkemampuan Akademik Tinggi

a. Subjek SA (S_1)

Soal Nomor 1

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_1 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan

menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S₁ untuk soal nomor 1

1. Di kelas VIII terdapat 11 siswa. Pada saat ulangan Matematika, ada satu orang siswa yang sakit sehingga harus mengikuti ulangan susulan. Nilai dari 10 siswa yang mengikuti ulangan pada waktu adalah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, dan 30. Jika nilai siswa yang mengikuti ulangan susulan diperhitungkan, maka rata-rata nilai yang diperoleh sama dengan median. Tentukan nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa yang mengikuti ujian susulan tersebut ?

1.) Diket: 1.) Di kelas VIII terdapat 11 siswa.
 2.) Ada satu siswa yang sakit sehingga harus mengikuti ujian susulan.
 3.) Nilai ujian = 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, dan 30
 1.) Rata-rata = median
 Ditanya: nilai terbesar siswa yang mengikuti ujian susulan
 Jawab = $20 + 20 + 30 + 40 + 40 + 50 + 60 + 70 + 80 + 90$
 $= 490$
 $x + 490 = Me$
 $x + 490 = 50$
 $x + 490 = 50 \times 11$
 $x + 490 = 550$
 $x = 550 - 490$
 $= 60$. Jadi, nilai terbesar yg mungkin diperoleh siswa yaitu 60.

S₁₁₁
 S₁₁₂
 S₁₁₁

Gambar 4.1 Jawaban subjek S₁ Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 4.1 diatas, terlihat bahwa subjek S_1 mampu memahami permasalahan soal nomor 1. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S_1 lakukan adalah menulis apa yang diketahui dulu yaitu terdapat 11 siswa, ada satu siswa yang sakit sehingga harus mengikuti ulangan susulan, nilai ujian = 20, 10,40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30, serta rata-rata = median (S_{11}). Dilanjut menuliskan yang ditanyakan dan dijawab dalam soal nomor 1, untuk yang ditanya S_1 menuliskan nilai terbesar siswa yang mengikuti ujian susulan, kemudian dalam awal menjawab S_1 mengurutkan data nilai dan mencari jumlah data (S_{12}). Hal ini menunjukkan bahwa S_1 sudah mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_1 sebagai berikut:

P : *Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?*

S_1 : *Sudah, saya sudah membaca soal dengan teliti*

P : *Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?*

S_1 : *Untuk pertanyaannya diminta mencari nilai terbesar dari siswa yang mengikuti ujian susulan*

P : *Apa yang diketahui dalam soal?*

S_1 : *Terdapat 11 siswa dan yang satu siswa sakit sehingga harus mengikuti ujian susulan, nilai ujian dari 10 siswa yaitu 20, 30, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, dan 30.*

P : *Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?*

S_1 : *Dari nilai dari 10 siswa 20, 10, 80, 50, 60,40, 40, 70, 90, dan 30, kemudin saya urutkan datanya dan siperoleh median 50 dengan menambahkan siswa susulan dimisalkan x . Karena median sama dengan rata-rata maka dapatlah nilai siswa susulan yaitu 60*

Dari hasil pekerjaan S_1 pada gambar 4.1 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S_1 sudah mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan dapat menjelaskan pekerjaannya secara logis, karena S_1 dapat

menyelesaikan soal nomor 1 dengan lengkap dan benar secara runtut dan jelas juga sesuai dengan jawaban akhirnya yang di tunjukkan dalam jawaban S₁.

Pada saat wawancara, S₁ dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₁ sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 1 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₁ sebagai berikut :

- P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₁ : *Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut proses pengolahan nilai siswa dan dalam matematika soal tersebut merupakan aplikasi dari soal statistika dasar.*

Pada gambar 4.1 diatas, dapat dilihat bahwa S₁ menjawab soal nomor 1 dengan memisalkan siswa susulan dengan x , kemudian mencari nilainya dengan rumus rata-rata dan median, rata-rata dicari dengan menjumlahkan semua nilai ujian dan menambahkan x dibagi dengan 11 (banyaknya siswa) disamadengankan mediannya yaitu 50. Sehingga mendapatkan nilai x yaitu 60 (S₁13). Hal ini menunjukkan bahwa S₁ sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S₁ dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan, pembagian, serta perkalian secara tepat ketika melakukan operasi hitung; subjek dapat menerapkan rumus statistika dasar dengan menggunakan rumus mean dan median sebagaimana ditunjukkan pada jawaban nomor 1 yang ditunjukkan S₁ dengan menjawab pada kode S₁13 Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₁ sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*
- S₁ : *Pertama saya urutkan datanya terlebih dahulu. Kemudian, menjumlahkannya dan hasilnya 490. Karena median samadengan rata-ratanya. Maka, $\frac{x+490}{11} = Me$, dimana x disini pemisalan dari nilai siswa yang mengikuti ujian susulan atau yang ditanyakan. Mediannya 50 dari nilai tengah data atau nilai ujian 11 siswa. Jadi nilai tengah atau mediannya 50. Kemudian $x + 490 = 50 \times 11$ hasilnya $x = 60$.*
- P : *Coba jelaskan cara kamu mendapatkan nilai mediannya?*
- S₁ : *Saya urutkan datanya terlebih dahulu, kemudian saya ambil nilai tengahnya 40 dan 50, sedangkan tadi ada nilai siswa susulan. Jadi, saya tambahkan nilai x dibelakang.*
- P : *“mengapa kamu menggunakan konsep dan rumusan seperti ini dalam soal tersebut? Misalkan menggunakan rumus median dan rata-rata dalam mencari nilai siswa ? ”*
- S₁ : *“Karena untuk mencari nilai x atau nilai siswa bisa didapat dengan rumus mean dan median disamadengankan sesuai ketentuan dan perintah soalnya”*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S₁ menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 1 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas.

S₁ Mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S₁ dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab (S₁13)

Soal Nomor 2

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S₁ dalam memecahkan masalah matematika soal nomor dua berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S₁ untuk soal nomor 2

2. Tino sedang memanjat tangga dan sekarang dia berada tepat di tengah tangga. Jika ia naik 3 anak tangga ke atas, kemudian turun 5 anak tangga, serta naik kembali 10 anak tangga, maka Tino akan sampai di puncak tangga. Berapa banyak anak tangga tersebut ?

The image shows a student's handwritten solution on lined paper. The text is as follows:

2.) Diket = Tino berada ditengah tangga, naik 3 tangga
kemudian turun 5 anak tangga, naik kembali
10 anak tangga

Ditanya = Berapa banyak anak tangga

Dijawab = $5 - 3 = 2$
 ~~$3 - 2 = 1$~~
 $10 - 1 = 9$
Jumlahnya = $9 + 5 = 14$

Two red arrows point from the right side of the handwriting to two boxes labeled S₁21 and S₁22. The arrow for S₁21 points to the first part of the solution (the 'Diket' section), and the arrow for S₁22 points to the final calculation.

Gambar 4.2 Jawaban subjek S₁ Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.2 diatas, terlihat bahwa subjek S₁ mampu memahami permasalahan soal nomor 2. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₁ lakukan adalah menulis apa yang diketahui dulu yaitu tino berada di tengah tangga, naik 3 tangga kemudian turun 5 anak tangga, naik kembali 10 anak tangga (S₁21). Dilanjut menuliskan yang ditanyakan dan dijawab dalam soal nomor 2, untuk yang ditanya S₁ menuliskan berapa banyak anak tangga, kemudian dalam awal menjawab S₁ menuliskan $5 - 3 = 2$, $3 - 2 = 1$, $10 - 1 = 9$ dan yang terakhir menambahkan 9 dan 5 sehingga mendapatkan hasil 17. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₁ sebagai berikut:

P : *Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?*

S₁ : *Sudah, saya sudah membacanya dengan benar.*

P : *Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?*

S₁ : *pertanyaanya mencari banyak anak tangga.*

P : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*

S₁ : *Pertama tino berada ditengah tangga, naik 3 tangga, kemudian turun 5 anak tangga, naik kembali 10 anak tangga.*

P : *Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?*

S₁ : *tino berada di titik tengah tangga, kemudian naik 3 tangga dan turun lagi 5 anak tangga. Jadi, $5-3=2$, lalu 2 ini tadi dipakai untuk mengurangi 3 samadengan 1 ($3-2=1$), karena naik lagi 10 maka $10-1=9$. Jadi jumlah seluruh tangga 9 ditambah 5 yang awal ini tadi sehingga hasilnya 17 anak tangga ($9+5=17$)*

Dari hasil pekerjaan S₁ pada gambar 4.2 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₁ sudah mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan dapat menjelaskan pekerjaannya secara logis, karena S₁ dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan lengkap dan benar secara runtut dan jelas juga sesuai dengan jawaban akhirnya yang di tunjukkan dalam jawaban S₁.

Pada saat wawancara, S₁ dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₁ sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 2

dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₁ sebagai berikut :

- P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₁ : *Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut akses tangga, seperti kalau saya ke kelas kan melewati beberapa anak tangga seperti itu, dan kalau matematikanya mungkin materi bilangan, contohnya garis bilangan.*

Pada gambar 4.2 diatas, dapat dilihat bahwa S₁ menjawab soal nomor 1 dengan langsung menggunakan konsep pengurangan dan penjumlahan (S₁22). Hal ini menunjukkan bahwa S₁ sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S₁ dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan secara tepat ketika melakukan operasi hitung; Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₁ sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu! jika kamu menggunakan konsep garis bilangan.*
S₁ : *seperti ini, pertama berada ditengah, kekanan 3 angka, kemudian ke arah kiri 5 angka serta ke kanan lagi 10 angka, jadi ada 8 dari titik tengah. Jadi, $8+8+1=17$*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S₁ menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 2 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. S₁ Mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang

diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S_1 dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab (S_1 22)

Soal Nomor 3

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_1 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S_1 untuk soal nomor 3

3. Ani mempunyai uang Rp 16.500,00. Sejumlah uang itu akan dihabiskan untuk membeli 6 buah peralatan sekolah. Ia membeli beberapa pensil dengan harga Rp 2.000,00 per pensil. Ia membeli beberapa buku dengan harga Rp 2.500,00 per buku, dan ia juga membeli beberapa kotak pensil dengan harga Rp 4.000,00 per kotak pensil. Berapa banyak buku yang dibeli Ani?

3.) Diket = 1) Ani mempunyai uang Rp. 16.500 untuk membeli 6 buah peralatan sekolah.

2) Harga 1 pensil = Rp. 2.000, Harga 1 buku Rp. 2.500, harga 1 kotak pensil Rp. 4.000

Ditanya = banyak buku yang dibeli Ani

Dijawab = $a + b + c = 6$

$$2.000a + 2.500b + 4.000c = 16.500$$

$$\begin{array}{r} 9a + 5b + 8c = 33 \\ 9a + 9b + 9c = 29 \\ \hline b + 4c = 9 \end{array}$$

misal = $b = 5$ $c = 1$
 maka buku yang dibeli sebanyak 5 buah.

S₁31

S₁32

Gambar 4.3 Jawaban subjek S₁ Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 4.3 diatas, terlihat bahwa subjek S₁ mampu memahami permasalahan soal nomor 3. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₁ lakukan adalah menulis apa yang diketahui dulu yaitu Ani mempunyai uang Rp. 16.500 untuk membeli 6 buah peralatan, harga 1 pensil Rp. 2.000, harga 1 buku Rp. 2.500, harga 1 kotak pensil Rp. 4.000 (S₁31). Dilanjut menuliskan yang ditanyakan dan dijawab dalam soal nomor 3, untuk yang ditanya S₁ menuliskan banyak buku yang dibeli Ani, kemudian dalam awal menjawab S₁ membuat beberapa persamaan. Kemudian dieliminasi sehingga menghasilkan persamaan $b + 4c = 9$ (S₁32). Hal ini menunjukkan bahwa S₁ sudah mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₁ sebagai berikut:

- P : Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?
- S₁ : Sudah, saya sudah membaca soal dengan tbaik dan teliti
- P : Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?
- S₁ : Mencari banyak buku yang yang dibeli Ani.
- P : Apa yang diketahui dalam soal?
- S₁ : Pertama, Ani mempunyai uang Rp.16.500 untuk dibelikan 6 buah peralatan sekolah. Sedangkan harga 1 pensil Rp.2000, harga 1 buku Rp. 2.500 serta harga 1 kotak pensil Rp.4000
- P : Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?
- S₁ : pertama membuat persamaan dengan memisalkan pensil dengan "a", buku dengan "b" serta kotak pensil dengan "c". Setelah itu melakukan cara eliminasi.

Dari hasil pekerjaan S₁ pada gambar 4.3 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₁ sudah mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan dapat menjelaskan pekerjaannya secara logis, karena S₁ dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan lengkap, meskipun belum mendapatkan hasil akhir yang tepat (S₁32).

Pada saat wawancara, S₁ dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₁ sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 3 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₁ sebagai berikut :

- P : Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?
- S₁ : Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut biasa terjadi pada proses jual beli, dan dalam matematika soal tersebut merupakan aplikasi dari soal persamaan linear.

Pada gambar 4.3 diatas, dapat dilihat bahwa S₁ menjawab soal nomor 3 dengan cara eliminasi dari dua persamaan yaitu $2000a + 2.500b + 4000c = 16.500$ yang diperkecil menjadi $4a + 5b + 8c = 33$ dan $a + b + c = 6$ yang dikalikan dengan angka 4 untuk mengeliminasi $4a$, sehingga mendapatkan hasil persamaan $b + 4c = 9$. Selanjutnya S₁ memisalkan $b = 5$ dan $c = 4$ di

persamaan $b + 4c = 9$ sehingga S_1 menjawab banyak buku yang dibeli yaitu 5 buah buku (S_{132}). Hal ini menunjukkan bahwa S_1 sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S_1 dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan serta perkalian secara tepat ketika melakukan operasi hitung; subjek dapat menerapkan cara eliminasi saah satu cara penyelesaian persamaan linear sebagaimana ditunjukkan pada jawaban nomor 3(S_{132}). Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_1 sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*
- S_1 :*saya membuat persamaan dari soal tersebut $a + b + c = 6$ dimana saya memisalkan "a" dengan sebuah pensil, "b" dengan sebuah buku dan "c" sebuah kotak pensil. Kemudian membuat persamaan dari harga-harga dalam soal menjadi $2000a + 2.500b + 4000c = 16.500$
Kedua persamaan tadi dieliminasi dengan mengkalikan 4 di persamaan pertama dan membagi persamaan kedua dengan 500. Dieliminasi menjadi $b + 4c = 9$.*
- P : *Coba jelaskan cara kamu membuat pemisalan $b=5$ dan $c=4$?*
- S_1 : *Saya membuat pemisalan yang jika ditambah hasilnya 9 jadi saya misalkan $b=5$ dan $c=1$ agar mendapat nilai 9. Karena $5 + 4 \times 1 = 9$ memenuhi.
Jadi banyak buku yang dibeli 5*
- P :*apakah jika dijumlahkan nanti hasilnya memenuhi 6 buah peralatan dengan harga 16.500?*
- S_1 : *5 buku bearti $5 \times 2500 = 12.500$ ditambah 4000 dari 1 buah kotak pensil, 16.500, memenuhi bu.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S_1 menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 3 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Subjek Mampu

mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S_1 dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab yang ditunjukkan (S_132).

b. Subjek AMZ (S_2)

Soal Nomor 1

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_2 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S_2 untuk soal nomor 1

1. Di kelas VIII terdapat 11 siswa. Pada saat ulangan Matematika, ada satu orang siswa yang sakit sehingga harus mengikuti ulangan susulan. Nilai dari 10 siswa yang mengikuti ulangan pada waktu adalah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, dan 30. Jika nilai siswa yang mengikuti ulangan susulan diperhitungkan, maka rata-rata nilai yang diperoleh sama dengan median. Tentukan nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa yang mengikuti ujian susulan tersebut ?

① Diket: nilai dari 10 siswa = 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, 30.
 Siswa: 11 satu tdk ikut.
 Pata: = median.
 Ditanya: nilai terbesar / anak yg tdk ikut
 Dijwb: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 30.
 : median = ~~44,5~~ 50,5.
 $\frac{20 + 490}{11} = \text{median}$
 $\frac{20 + 490}{11} = 50$
 $\frac{20 + 490}{11} = 550$
 $\frac{20}{11} = 550 - 490$
 $= 60,5$

S₂₁₁

S₂₁₂

S₂₁₃

Gambar 4.4 Jawaban subjek S₂ Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 4.4 diatas, terlihat bahwa subjek S₂ mampu memahami permasalahan soal nomor 1. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₂ lakukan adalah menulis apa yang diketahui yaitu nilai dari 10 siswa ialah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30, jumlah siswa ada 11 siswa dan satu siswa tidak mengikuti ulangan (S₂₁₁). Serta rata-rata samadengan median. Untuk yang ditanya S₂ menuliskan nilai terbesar siswa atau nilai anak yang tidak mengikuti ujian. Kemudian dalam awal menjawab S₂ mengurutkan data nilai dan mencari mediannya (S₂₁₂). Hal ini menunjukkan bahwa S₂ sudah mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

- P : Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?
- S₂ : Sudah, saya sudah membaca soal dengan cermat
- P : Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?
- S₂ : Untuk pertanyaannya diminta mencari nilai terbesar dari siswa yang mengikuti ujian susulan
- P : Apa yang diketahui dalam soal?
- S₂ : Nilai ujian dari 10 siswa yaitu 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30. Terdapat 11 siswa dan satu siswa tidak mengikuti ujian.
Rata-rata = median.
- P : Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?
- S₂ : saya mengurutkan datanya terlebih dahulu yaitu 10 siswa 20, 10, 80, 50, 60, 40, 40, 70, 90, dan 30, kemudian saya urutkan datanya dan diperoleh median 50 dengan menambahkan siswa susulan dimisalkan x . Karena median sama dengan rata-rata maka dapatlah nilai siswa susulan yaitu 60

Dari hasil pekerjaan S₂ pada gambar 4.4 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₂ sudah mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan dapat menjelaskan pekerjaannya secara logis, karena S₂ dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan lengkap dan benar secara runtut dan jelas juga sesuai dengan jawaban akhirnya yang di tunjukkan dalam jawaban S₂.

Pada saat wawancara, S₂ dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₂ sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 1 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₂ sebagai berikut :

- P : Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?
- S₂ : Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut biasa digunakan guru untuk mengolah nilai siswa dan dalam matematika soal tersebut merupakan soal statistika dasar.

Pada gambar 4.4 diatas, dapat dilihat bahwa S₂ menjawab soal nomor 1 dengan memisalkan siswa susulan dengan x , kemudian mencari nilainya dengan rumus rata-rata dan median, rata-rata dicari dengan menjumlahkan semua nilai ujian dan menambahkan x dibagi dengan 11 (banyaknya siswa) disamadengankan

mediannya yaitu 50. Sehingga mendapatkan nilai x yaitu 60 (S₂13). Hal ini menunjukkan bahwa S₂ sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S₂ dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan, pembagian, serta perkalian secara tepat ketika melakukan operasi hitung; subjek dapat menerapkan rumus statistika dasar dengan menggunakan rumus mean dan median sebagaimana ditunjukkan pada jawaban nomor 1 yang ditunjukkan S₂ (S₂13). Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*
- S₂ : *Saya urutkan dahulu datanya . Kemudian, dijumlahkan dan hasilnya 490. Karena median samadengan rata-ratanya. Maka, $\frac{x+490}{11} = Me$, dimana x pemisalan dari nilai siswa yang mengikuti ujian susulan atau yang ditanyakan. Mediannya 50 dari nilai tengah data atau nilai ujian 11 siswa. Jadi nilai tengan atau mediannya 50. Kemudian $x + 490 = 50 \times 11$ hasilnya $x = 60$.*
- P : *Coba jelaskan cara kamu mendapatkan nilai mediannya?*
- S₂ :*Saya urutkan datanya terlebih dahulu, kemudian saya ambil nilai tengahnya 40 dan 50, sedangkan tadi ada nilai siswa susulan. Jadi, saya tambahkan nilai x dibelakang.*
- P :*Mengapa kamu menggunakan konsep dan rumusan seperti ini dalam soal tersebut? Misalkan menggunakan rumus median dan rata-rata dalam mencari nilai siswa ?*
- S₂ :*Karena untuk mencari nilai x atau nilai siswa bisa didapat dengan rumus mean dan median disamadengankan.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S₂ menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 1 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas.

S₂ mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S₂ dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab (S₂13)

Soal Nomor 2

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S₂ dalam memecahkan masalah matematika soal nomor dua berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S₂ untuk soal nomor 2

2. Tino sedang memanjat tangga dan sekarang dia berada tepat di tengah tangga. Jika ia naik 3 anak tangga ke atas, kemudian turun 5 anak tangga, serta naik kembali 10 anak tangga, maka Tino akan sampai di puncak tangga. Berapa banyak anak tangga tersebut ?

2) T di tengah
 $T = 3 - 5 + 10 = 8$
 Jumlah tangga 8
 T di tengah
 maka ada pula 8 anak tangga kebawah
 banyak tangga 8 keatas
 8 kebawah
 $8 + 8 + 1 = 17$, jadi banyak anak tangga 17

Gambar 4.5 Jawaban subjek S₂ Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.5 diatas, terlihat bahwa subjek S₂ tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Akan tetapi, S₂ mampu memahami permasalahan soal nomor 2. Sehingga S₂ dapat menjawab soal nomor 2 dengan baik dan benar. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₂ lakukan adalah menulis apa yang diketahui dalam soal yaitu T (Tino) berada ditengah, kemudian langsung dijawab dengan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan yaitu $3 - 5 + 10 = 8$ (S₂21). Setelah itu, S₂ menuliskan jumlah tangga 8, T berada ditengah, maka ada pula 8 anak tangga yang kearah bawah dan ada pula 8 tangga keatas sehingga subjek mendapatkan nilai 17 (S₂21). Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

P : *Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?*

S₂ : *Sudah, saya sudah membacanya dengan benar.*

P : *Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?*

S₂ : *pertanyaanya mencari banyak anak tangga.*

P : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*

S₂ : *Tino berada ditengah tangga, naik 3 tangga, kemudian turun 5 anak tangga, naik kembali 10 anak tangga.*

P : *Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?*

S₂ : *Kata naik saya ibaratkan tanda positif sedangkan kebawah saya ibaratkan tanda negatif. Jadi, $T = 3 - 5 + 10 = 8$*

Karena tadi T (Tino) berada ditengah-tengah. Jadi, ada tangga 8 keatas dan ada tangga kebawah serta ada 1 tangga ditengah-tengah tangga. Maka jumlah anak tangga ada $8 + 8 + 1 = 17$

Dari hasil pekerjaan S₂ pada gambar 4.5 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₂ sudah mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan dapat menjelaskan pekerjaannya secara logis, karena S₂ dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan lengkap dan benar secara runtut dan jelas juga sesuai dengan jawaban akhirnya yang di tunjukkan dalam jawaban S₂.

Pada saat wawancara, S₂ dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₂ sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 2 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₂ sebagai berikut :

- P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₂ : *Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut sebuah tangga tapi kalau dimatematika merupakan materi bilangan.*

Pada gambar 4.5 diatas, dapat dilihat bahwa S₂ menjawab soal nomor 2 dengan langsung menggunakan konsep pengurangan dan penjumlahan (S₂21). Hal ini menunjukkan bahwa S₂ sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S₂ dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan secara tepat ketika melakukan operasi hitung; Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu! jika kamu menggunakan konsep garis bilangan.*
S₂ : *Seperti saya bilang tadi, kalau keatas diibaratkan bernilai “+” sedangkan kebawah bernilai “-“. Seperti yang diajarkan guru matematika. kalau “+” berarti kearah kanan dan “-“ ke arah kiri. Jadi, 3 angka kekanan kemudian ke arah kiri 5 angka serta ke kanan lagi 10 angka, Jadi, $8+8+1=17$*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S₂ menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 2 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. S₂ Mampu

mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S₂ dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab (S₂21)

Soal Nomor 3

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S₂ dalam memecahkan masalah matematika soal nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S₂ untuk soal nomor 3

3. Ani mempunyai uang Rp 16.500,00. Sejumlah uang itu akan dihabiskan untuk membeli 6 buah peralatan sekolah. Ia membeli beberapa pensil dengan harga Rp 2.000,00 per pensil. Ia membeli beberapa buku dengan harga Rp 2.500,00 per buku, dan ia juga membeli beberapa kotak pensil dengan harga Rp 4.000,00 per kotak pensil. Berapa banyak buku yang dibeli Ani?

③ Diket : uang = 16.500 utk 6 buah peralatan .
 Pensil = 2000
 buku : 2500
 misal = kotak pensil = 4000
 $2000p + 2500b + 4000k = 16500$
 menjadi
 $4p + 5b + 8k = 33$ dan $p + b + k = 6$
 $4p + 5b + 8k = 33$
 $4p + 4b + 4k = 24$
 $b + 4k = 9$
 b yang memenuhi adalah 1 dg $k = 2$ / $b = 5$ dg $k = 1$
 karena $p + b + k = 6$ maka nilai yg memenuhi
 adalah $p = 3$, $b = 1$ dan $k = 2$.
 Jadi banyak buku yg dibeli adalah 1.

Gambar 4.6 Jawaban subjek S₂ Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 4.6 diatas, terlihat bahwa subjek S₂ mampu memahami permasalahan soal nomor 3. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₂ lakukan adalah menulis apa yang diketahui dahulu yaitu uang Rp. 16.500 untuk membeli 6 buah peralatan, harga 1 pensil Rp. 2.000, harga 1 buku Rp. 2.500, harga 1 kotak pensil Rp. 4.000 (S₂31). Dilanjut menuliskan pemisalan sebuah persamaan yaitu $200p + 2500b + 4000k = 16.500$ diperkecil atau persamaan dibagi 500 menjadi $4p + 5b + 8k = 33$ dimana $p + b + k = 6$. Kemudian S₂ menggunakan cara eliminasi dalam menjawab soal nomor 3. Dari hasil eliminasi kedua persamaan tersebut menghasilkan $b + 4k = 9$. Untuk mencari nilai b, maka S₂ membuat dugaan sementara yaitu $b = 1$ dan $k = 2$ atau $b = 5$ dan $k = 1$, karena permintaan soal ialah $p + b + k = 6$, maka nilai b yang memenuhi yaitu 1 dimana $p = 3$ dan $k = 2$ (S₂32). Hal ini menunjukkan bahwa S₂ sudah mampu

memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₂ sebagai berikut:

- P : *Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?*
S₂ : *Sudah, saya sudah membaca soal dengan baik dan teliti*
P : *Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?*
S₂ : *Mencari banyak buku yang yang dibeli Ani.*
P : *Apa yang diketahui dalam soal?*
S₂ : *Ani mempunyai uang Rp.16.500 untuk dibelikan 6 buah peralatan sekolah. harga 1 pensil Rp.2000, harga 1 buku Rp. 2.500 serta harga 1 kotak pensil Rp.4000*
P : *Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?*
S₂ : *Saya membuat persamaan $2000p + 2.500b + 4000k = 16.500$, dengan memisalkan pensil dengan “p”, buku dengan “b” serta kotak pensil dengan “k”. Setelah itu melakukan cara eliminasi dengan persamaan $p + b + k = 6$*

Dari hasil pekerjaan S₂ pada gambar 4.6 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₂ sudah mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan dapat menjelaskan pekerjaannya secara logis, karena S₂ dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan lengkap dan tepat (S₂32).

Pada saat wawancara, S₂ dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₂ sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 3 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₂ sebagai berikut :

- P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₂ : *Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut biasa terjadi pada siswa yang sedang membeli peralatan sekolah, dan dalam matematika soal tersebut merupakan aplikasi dari soal persamaan linear.*

Pada gambar 4.6 diatas, dapat dilihat bahwa S₂ menjawab soal nomor 3 dengan cara eliminasi dari dua persamaan yaitu $2000p + 2.500b + 4000k = 16.500$ yang diperkecil menjadi $4p + 5b + 8k = 33$ dan $p + b + k = 6$ yang

dikalikan dengan angka 4 untuk mengeliminasi $4p$, sehingga mendapatkan hasil persamaan $b + 4k = 9$. Selanjutnya S_2 membuat dugaan jika $b = 1$ maka $k = 2$ atau $b = 5$ dan $k = 4$ di persamaan $b + 4k = 9$. Karena dalam soal diketahui bahwa $p + b + k = 6$. Maka, hasil yang memenuhi yaitu $b = 1$ dan $k = 2$ sehingga S_2 menjawab banyak buku yang dibeli yaitu 1 buah buku (S_232). Hal ini menunjukkan bahwa S_2 sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S_2 dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan serta perkalian secara tepat ketika melakukan operasi hitung; subjek dapat menerapkan cara eliminasi saah satu cara penyelesaian persamaan linear sebagaimana ditunjukkan pada jawaban nomor 3 (S_232). Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_2 sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*
- S_2 : *seperti yang saya jelaskan tadi, saya pertama membuat dua persamaan yaitu $2000a + 2.500b + 4000c = 16.500$ dan $p + b + k = 6$ Kedua membagi persamaan pertama dengan 500 dan mengkalikan 4 pada persamaan ke dua. Dieliminasi menghasilkan $b + 4c = 9$. sehingga saya membuat pemisalan $b = 1$ maka $k = 2$ atau $b = 5$ dan $k = 4$ karena $p + b + k = 6$, maka yang memenuhi yaitu $b = 1$ dan $k = 2$ sehingga banyak buku yang dibeli 1 buah*
- P : *Apakah jika dijumlahkan nanti hasilnya memenuhi 6 buah peralatan dengan harga 16.500?*
- S_2 : *$p+b+k=6$ dengan $p=3$, $b=1$ dan $k=2$ maka $6000+2.500+8000=16.500$ memenuhi bu.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S_2 menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari

permasalahan nomor 3 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Subjek Mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S_2 dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab yang ditunjukkan (S_232).

2. Subjek Berkemampuan Akademik Sedang

a. Subjek EKN (S_3)

Soal Nomor 1

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_3 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S_3 untuk soal nomor 1

1. Di kelas VIII terdapat 11 siswa. Pada saat ulangan Matematika, ada satu orang siswa yang sakit sehingga harus mengikuti ulangan susulan. Nilai dari 10 siswa yang mengikuti ulangan pada waktu adalah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, dan 30. Jika nilai siswa yang mengikuti ulangan susulan diperhitungkan, maka rata-rata nilai yang diperoleh sama dengan median. Tentukan nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa yang mengikuti ujian susulan tersebut ?

1. Diket = Nilai 10 Siswa = 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30.
 11 Siswa di kelas VIII
 Nilai Siswa susulan diperhitungkan.
 Rata-Rata = median.
 Ditany = Tentukan nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa susulan.

Jawab :
 Nilai siswa = 10, 20, 30, 40, 40, 50, 60, 70, 80, 90 = 490
 misal siswa susulan = a.
 Median = $\frac{40 + 50}{2} = 45$
 mean = median
 $\frac{490 + a}{11} = 45$
 $490 + a = 495$
 $a = 495 - 490 = 5$
 Jadi nilai siswa susulan = 5.

S₃11

S₃12

S₃13

Gambar 4.7 Jawaban subjek S₃ Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 4.7 diatas, terlihat bahwa subjek S₃ mampu memahami permasalahan soal nomor 1. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₃ lakukan adalah menulis apa yang diketahui yaitu nilai dari 10 siswa ialah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30, jumlah siswa ada 11 siswa dikelas VIII dan nilai siswa susulan diperhitungkan serta rata-rata samadengan median. Untuk yang ditanya S₃ menuliskan nilai terbesar siswa yang mungkin diperoleh siswa susulan (S₃11). Kemudian dalam awal menjawab S₃ mengurutkan data nilai siswa dan mencari mediannya (S₃12). Hal ini menunjukkan bahwa S₃ sudah mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₃ sebagai berikut:

- P : Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?
- S₃ : Sudah, saya sudah membaca soal dengan cermat
- P : Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?
- S₃ : Diminta menentukan nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa susulan.
- P : Apa yang diketahui dalam soal?
- S₃ : Nilai ujian dari 10 siswa yaitu 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30.
Terdapat 11 siswa dikelas VIII dan nilai siswa susulan diperhitungkan.
Rata-rata = median.
- P : Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?
- S₃ : saya mengurutkan datanya terlebih dahulu yaitu 10 siswa 20, 10, 80, 50, 60, 40, 40, 70, 90, dan 30, kemudian saya urutkan datanya dan diperoleh median $\frac{40+50}{2} = 45$, Karena median sama dengan rata-rata maka dapatlah nilai siswa susulan yaitu 5

Dari hasil pekerjaan S₃ pada gambar 4.7 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₃ mampu memahami masalah dalam soal dan dapat menjelaskan pekerjaannya, S₃ juga dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan lengkap, meskipun belum mendapatkan hasil akhir yang tepat (S₃13).

Pada saat wawancara, S₃ tidak dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₂ belum mampu memahami keterkaitan masalah nomor 1 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₃ sebagai berikut :

- P : Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?
- S₃ : Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari tentang nilai ulangan siswa.
- P : kaitannya dengan matematika apa?
- S₃ : tidak tahu, mungkin karena pakai oprasi matamatika.

Pada gambar 4.7 diatas, dapat dilihat bahwa S₃ menjawab soal nomor 1 dengan memisalkan siswa susulan dengan a , kemudian mencari nilainya dengan rumus rata-rata dan median, rata-rata dicari dengan menjumlahkan semua nilai ujian dan menambahkan a dibagi dengan 11 (banyaknya siswa) disamadengankan mediannya yaitu 45. Sehingga mendapatkan nilai a yaitu 5 (S₃13). Hal ini

menunjukkan bahwa S_3 sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S_3 dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan, pembagian, serta perkalian secara tepat ketika melakukan operasi hitung; subjek dapat menerapkan rumus statistika dasar dengan menggunakan rumus mean dan median sebagaimana ditunjukkan pada jawaban nomor 1 yang ditunjukkan S_3 (S_3 13). Meskipun hasil akhir yang diperoleh S_3 belum tepat. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_3 sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*
- S_3 : *Saya urutkan dahulu datanya . Kemudian, dijumlahkan dan hasilnya 490. Misal nilai siswa susulan samadengan "a"*
Mencari nilai tengah (median) = $\frac{40+50}{2} = 45$
Karena median samadengan rata-ratanya. Maka, $\frac{x+490}{11} = Me$, Mediannya 50 dari nilai tengah data atau nilai ujian 11 siswa. Jadi nilai tengah atau mediannya 45. Kemudian $x + 490 = 45 \times 11$ hasilnya $x = 5$.
- P : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
- S_3 : *Saya merasa ragu, karena nilai yang didapat terlalu kecil sedangkan yang ditanyakan nilai terbesar.*
- P : *Apakah kamu mempunyai cara lain untuk membuktikan keraguanmu?*
- S_3 : *Saya tidak mempunyai cara lain dan sudah saya coba hasilnya tetap sama.*
- P : *Mengapa kamu menggunakan konsep dan rumusan seperti ini dalam soal tersebut? Misalkan menggunakan rumus median dan rata-rata dalam mencari nilai siswa ?*
- S_3 : *Karena didalam soal diketahui mean samadengan modus jadi saya menggunakan cara itu.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S_3 menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indikator memahami masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 1 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang

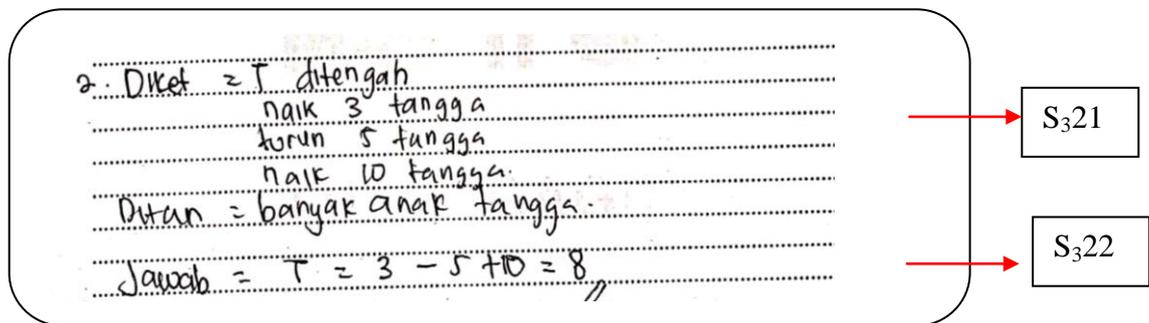
diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. S_3 tidak mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban wawancara diatas yang diberikan subjek kurang tepat. Serta S_3 dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab (S_3 13)

Soal Nomor 2

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_3 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor dua berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S_3 untuk soal nomor 2

2. Tino sedang memanjat tangga dan sekarang dia berada tepat di tengah tangga. Jika ia naik 3 anak tangga ke atas, kemudian turun 5 anak tangga, serta naik kembali 10 anak tangga, maka Tino akan sampai di puncak tangga. Berapa banyak anak tangga tersebut ?



Gambar 4.8 Jawaban subjek S₃ Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.8 diatas, terlihat bahwa subjek S₃ menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Hal ini berarti S₃ mampu memahami permasalahan soal nomor 2. Sehingga S₃ dapat menjawab soal nomor 2 dengan baik dan benar. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₃ lakukan adalah menulis apa yang diketahui dalam soal yaitu T (Tino) berada ditengah, naik 3 tangga, turun 5 tangga serta naik 10 tangga. Untuk yang ditanya, S₃ menuliskan banyak anak tangga (S₃21). Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₃ sebagai berikut:

- P : Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?
 S₃ : Sudah, saya sudah membacanya.
 P : Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?
 S₃ : Pertanyaanya mencari banyak anak tangga.
 P : Apa saja yang diketahui dalam soal?
 S₃ : Tino berada ditengah tangga, naik 3 tangga, turun 5 anak tangga, serta naik kembali 10 anak tangga.
 P : Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?
 S₃ : Kata naik saya ibaratkan tanda positif sedangkan kebawah saya ibaratkan tanda negatif. Jadi, $T = 3 - 5 + 10 = 8$

Dari hasil pekerjaan S₃ pada gambar 4.8 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₃ sudah mampu memahami masalah dalam soal dengan

baik. Akan tetapi jawaban yang diperoleh S_3 kurang tepat sehingga tidak mendapat hasil akhir dengan benar (S_322)

Pada saat wawancara, S_3 tidak dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S_3 belum mampu memahami keterkaitan masalah nomor 2 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_3 sebagai berikut :

P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₃ : *Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut sebuah tangga tapi kalau dimatematika tidak tahu.*

Pada gambar 4.8 diatas, dapat dilihat bahwa S_3 menjawab soal nomor 2 dengan langsung menggunakan konsep pengurangan dan penjumlahan (S_322). Hal ini menunjukkan bahwa S_3 sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S_3 dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan secara tepat ketika melakukan operasi hitung; Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_3 sebagai berikut:

P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu!*
S₃ : *T (Tino) berada ditengah, kemudian naik 3, turun 5 derta naik 10. Jadi, $3 - 5 + 10 = 8$. Banyak anak tangga 8*
P : *Apa kamu yakin dengan jawabanmu?*
S₃ : *Iya bu*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S_3 menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari

permasalahan nomor 2 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. S_3 belum mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas, bahwa subjek tidak mengetahui keterkaitannya dengan matematika. Serta S_3 dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab (S_3 22)

Soal Nomor 3

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_3 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S_3 untuk soal nomor 3

3. Ani mempunyai uang Rp 16.500,00. Sejumlah uang itu akan dihabiskan untuk membeli 6 buah peralatan sekolah. Ia membeli beberapa pensil dengan harga Rp 2.000,00 per pensil. Ia membeli beberapa buku dengan harga Rp 2.500,00 per buku, dan ia juga membeli beberapa kotak pensil dengan harga Rp 4.000,00 per kotak pensil. Berapa banyak buku yang dibeli Ani?

3. Diket: Uang Ani = Rp. 16.500
 Harga Pensil = 2000
 Harga buku = 2500
 Harga kotak pensil = 4000

Dit: Berapa banyak buku yang dibeli Ani?

Jawab: Misal: buku = x
 pensil = y
 kotak pensil = z

$$2000x + 2500y + 4000z = 16500$$

$$x + y + z = 6$$

2000 x 3 = 6000
 2500 x 1 = 2500
 4000 x 2 = 8000
 16500

Jadi Ani membeli 1 buku.

S₃₃₃ →

→ S₃₃₁

→ S₃₃₂

Gambar 4.9 Jawaban subjek S₃ Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 4.9 diatas, terlihat bahwa subjek S₃ mampu memahami permasalahan soal nomor 3. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₃ lakukan adalah menulis apa yang diketahui dahulu yaitu uang Ani Rp. 16.500, harga pensil Rp. 2000, harga buku Rp. 2.500, harga kotak pensil Rp. 4000 (S₃₃₁). Dilanjut menuliskan yang ditanyakan dan dijawab dalam soal nomor 3, untuk yang ditanya S₃ menuliskan berapa banyak buku yang dibeli Ani, kemudian dalam awal menjawab S₃ membuat logika pemisalan (S₃₃₂). Hal ini menunjukkan bahwa S₃ sudah mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₃ sebagai berikut:

- P : Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?
 S₃ : Sudah, saya sudah membaca soal dengan cermat.
 P : Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?
 S₃ : Mencari banyak buku yang yang dibeli Ani.
 P : Apa yang diketahui dalam soal?

- S₃ : Uang Rp.16.500, Sedangkan harga pensil Rp.2000, harga buku Rp. 2.500 serta harga kotak pensil Rp.4000*
- P : Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?*
- S₃ : Saya memisalkan pensilnya ada 3, bukunya 1 dan kotak pensilnya 2 dan dijumlahkan hasilnya 16.500.*

Dari hasil pekerjaan S₃ pada gambar 4.9 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₃ sudah mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan dapat menjelaskan pekerjaannya, karena S₃ dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan lengkap (S₁₃₂).

Pada saat wawancara, S₃ dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₃ sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 3 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₃ sebagai berikut :

- P :Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
- S₃ : Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut biasa terjadi pada seseorang yang mau membeli sesuatu dan dalam matematika soal tersebut merupakan persamaan linear.*

Pada gambar 4.9 diatas, dapat dilihat bahwa S₃ menjawab soal nomor 3 dengan cara logika dengan memisalkan dengan menjumlahkan hasilnya sesuai (S₃₃₃). Ketika S₃ diminta untuk menggunakan konsep persamaan linear, S₃ membuat pemisalan sebuah buku dengan huruf “x”, pensil dengan huruf “y” serta kotak pensil dengan huruf “z” . S₃ membuat dua persamaan yaitu $2000x + 2.500y + 4000z = 16.500$ dan $x + y + z = 6$. Akan tetapi, S₃ tidak bisa melanjutkan tahap selanjutnya. Hal ini menunjukkan bahwa S₃ belum mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan, karena S₃ tidak dapat menggunakan konsep persamaan linear dengan tepat ketika

menyelesaikan soal nomor 3; subjek tidak dapat menerapkan cara eliminasi yang merupakan salah satu cara dalam penyelesaian persamaan linear sebagaimana ditunjukkan pada jawaban nomor 3 (S₃33). Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₃ sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*
S₃ : *Saya hanya menggunakan logika bu, ditambah-tambahkan yang penting dijumlahkan hasilnya memenuhi 16.500.*
P : *Apa kamu masih ingat dengan materi persamaan linear?*
S₃ : *Ingat Sedikit.*
P : *Coba kamu kerjakan dengan menggunakan konsep persamaan linear dengan membuat pemisalan x,y,z atau a,b,c !*
S₃ : *Misal buku = x, pensil = y dan kotak pensil = z
Persamaannya, 2000x + 2500y + 4000z = 16500 dan x + y + z = 6
Berarti mencari nilai x, maaf saya lupa langkah-langkahnya.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S₃ menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indicator belum memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 3 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Subjek Mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S₃ tidak dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek menjawab hanya menggunakan logika dan tidak bisa mengoreksi jawaban dengan menggunakan konsep persamaan linear dalam menjawab yang ditunjukkan (S₃33).

b. Subjek ASH(S₄)

Soal Nomor 1

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S₄ dalam memecahkan masalah matematika soal nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S₄ untuk soal nomor 1

1. Di kelas VIII terdapat 11 siswa. Pada saat ulangan Matematika, ada satu orang siswa yang sakit sehingga harus mengikuti ulangan susulan. Nilai dari 10 siswa yang mengikuti ulangan pada waktu adalah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, dan 30. Jika nilai siswa yang mengikuti ulangan susulan diperhitungkan, maka rata-rata nilai yang diperoleh sama dengan median. Tentukan nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa yang mengikuti ujian susulan tersebut ?

1.) Diket : Nilai dari 10 siswa yg mengikuti ulangan pd waktu itu adalah
20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, dan 30

~~Rata-rata~~ Rata-rata = Median
jumlah 11 siswa 1 tdk mengikuti ujian

Ditanya : Nilai terbesar yg diperoleh siswa yg mengikuti Ujian

Dijawab : Median : 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90

Median = 50

$$X + 490 = Me$$

$$X + 490 = 50$$

$$X = 550 - 490$$

$$X = 60$$

Gambar 4.10 Jawaban subjek S₄ Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 4.10 diatas, terlihat bahwa subjek S₄ mampu memahami permasalahan soal nomor 1. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₄ lakukan adalah menulis apa yang diketahui yaitu nilai dari 10 siswa ialah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30, rata-rata = median, jumlah siswa ada 11 siswa dan satu siswa tidak mengikuti ulangan (S₄11). Untuk yang ditanya S₄ menuliskan nilai terbesar siswa yang mengikuti ujian susulan. Kemudian dalam awal menjawab S₄ mengurutkan data nilai dan mencari mediannya (S₄12). Hal ini menunjukkan bahwa S₄ sudah mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₄ sebagai berikut:

- P : Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?
- S₄ : Sudah, saya sudah membaca soal dengan cermat
- P : Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?
- S₄ : Untuk pertanyaannya diminta mencari nilai terbesar siswa, maksudnya siswa yang mengikuti ujian susulan
- P : Apa yang diketahui dalam soal?
- S₄ : Nilai ujian dari 10 siswa yaitu 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30.
Rata-rata = median.
Terdapat 11 siswa dan satu siswa tidak mengikuti ujian.
- P : Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?
- S₄ : Saya mengurutkan datanya terlebih dahulu yaitu 10 siswa 20, 10, 80, 50, 60, 40, 40, 70, 90, dan 30, kemudian saya urutkan datanya dan diperoleh median 50 dengan menambahkan siswa susulan dimisalkan x . Karena median sama dengan rata-rata maka dapatlah nilai siswa susulan yaitu 60

Dari hasil pekerjaan 4 pada gambar 4.10 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₄ sudah mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan dapat menjelaskan pekerjaannya secara logis, karena S₄ dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan lengkap dan benar secara runtut dan jelas juga sesuai dengan jawaban akhirnya yang di tunjukkan dalam jawaban S₄.

Pada saat wawancara, S₄ dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₄ sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 1 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₄ sebagai berikut :

- P : Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?
- S₄ : Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut biasa digunakan guru untuk mengolah nilai siswa dan dalam matematika soal tersebut merupakan materi statistika.

Pada gambar 4.10 diatas, dapat dilihat bahwa S₄ menjawab soal nomor 1 dengan memisalkan siswa susulan dengan x , kemudian mencari nilainya dengan rumus rata-rata dan median, rata-rata dicari dengan menjumlahkan semua nilai ujian dan menambahkan x dibagi dengan 11 (banyaknya siswa) disamadengankan mediannya yaitu 50. Sehingga mendapatkan nilai x yaitu 60 (S₄13). Hal ini

menunjukkan bahwa S₄ sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S₄ dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan, pembagian, serta perkalian secara tepat ketika melakukan operasi hitung; subjek dapat menerapkan rumus statistika dasar dengan menggunakan rumus mean dan median sebagaimana ditunjukkan pada jawaban nomor 1 yang ditunjukkan S₄ (S₄13). Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₄ sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*
- S₄ : *Saya urutkan dahulu datanya . Kemudian, dijumlahkan dan hasilnya 490. Karena median samadengan rata-ratanya. Maka, $\frac{x+490}{11} = Me$, x pemisalan dari nilai siswa yang mengikuti ujian susulan. Mediannya 50 dari nilai tengah data atau nilai ujian 11 siswa. Jadi nilai tengah atau mediannya 50. Kemudian $x + 490 = 50 \times 11$ hasilnya $x = 60$.*
- P : *Coba jelaskan cara kamu mendapatkan nilai mediannya?*
- S₄ : *Saya urutkan datanya terlebih dahulu, kemudian saya ambil nilai tengahnya 40 dan 50, sedangkan tadi ada nilai siswa susulan. Jadi, saya tambahkan nilai x dibelakang.*
- P : *Mengapa kamu menggunakan konsep dan rumusan seperti ini dalam soal tersebut? Misalkan menggunakan rumus median dan rata-rata dalam mencari nilai siswa ?*
- S₄ : *Karena sesuai yang diketahui didalam soal rata-rata=median, karena nilai x juga terdapat di rumus rata-ratanya.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S₄ menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 1 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas.

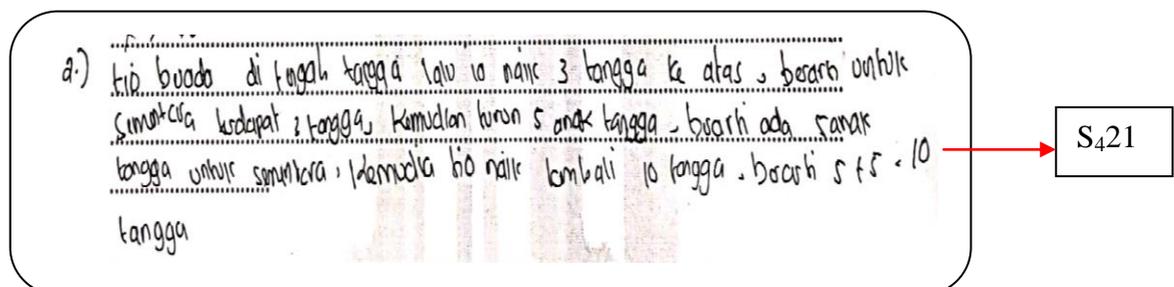
S₄ mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S₄ dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab (S₄13)

Soal Nomor 2

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S₄ dalam memecahkan masalah matematika soal nomor dua berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S₄ untuk soal nomor 2

2. Tino sedang memanjat tangga dan sekarang dia berada tepat di tengah tangga. Jika ia naik 3 anak tangga ke atas, kemudian turun 5 anak tangga, serta naik kembali 10 anak tangga, maka Tino akan sampai di puncak tangga. Berapa banyak anak tangga tersebut ?



Gambar 4.11 Jawaban subjek S₄ Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.11 diatas, terlihat bahwa subjek S₄ tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 2. S₄ juga tidak memahami permasalahan soal nomor 2. Sehingga S₄ tidak dapat menjawab soal nomor 2 dengan baik dan benar. Pada saat mengerjakan, langkah yang S₄ lakukan adalah mendeskripsikan langkah pengerjaannya sampai S₄ mendapatkan hasil 10 dalam soal nomor 2 (S₄21). Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₄ sebagai berikut:

P : *Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?*

S₄ : *Sudah, saya sudah membacanya dengan benar.*

P : *Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?*

S₄ : *pertanyaanya mencari banyak anak tangga.*

P : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*

S₄ : *Tino berada ditengah tangga, naik 3 tangga, kemudian turun 5 anak tangga, naik kembali 10 anak tangga.*

P : *Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?*

S₄ : *pertama saya membacanya dan menuliskan dijawaban.*

Dari hasil pekerjaan S₄ pada gambar 4.11 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₄ tidak mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan tidak dapat menjelaskan pekerjaannya secara logis, sehingga tidak mendapatkan hasil jawaban nomor 2 dengan tepat.

Pada saat wawancara, S₄ dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₄ sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 2 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₄ sebagai berikut :

- P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₄ : *Ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut sebuah tangga tapi kalau dimatematika merupakan materi bilangan.*

Pada gambar 4.11 diatas, dapat dilihat bahwa S₄ menjawab soal nomor 2 dengan langsung menggunakan pengurangan dan penjumlahan (S₄21). Hal ini menunjukkan bahwa S₄ tidak mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S₄ tidak dapat menggunakan konsep bilangan dengan benar; Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₄ sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu! jika kamu menggunakan konsep garis bilangan.*
S₄ : *Tino berada di tengah tangga lalu ia naik 3 tangga ke atas, berarti ada 3 tangga sementara, kemudian turun 5 anak tangga, berarti ada 5 anak tangga sementara, kemudian naik kembali 10 tangga berarti $5+5=10$ tangga*
P : *Apa kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
S₄ : *Iya, saya yakin.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S₄ menunjukkan bahwa subjek tidak dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek tidak mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 2 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. S₄ Mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S₄ tidak dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika

kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab (S₂₁)

Soal Nomor 3

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S₄ dalam memecahkan masalah matematika soal nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S₄ untuk soal nomor 3

3. Ani mempunyai uang Rp 16.500,00. Sejumlah uang itu akan dihabiskan untuk membeli 6 buah peralatan sekolah. Ia membeli beberapa pensil dengan harga Rp 2.000,00 per pensil. Ia membeli beberapa buku dengan harga Rp 2.500,00 per buku, dan ia juga membeli beberapa kotak pensil dengan harga Rp 4.000,00 per kotak pensil. Berapa banyak buku yang dibeli Ani?

3) Diket = Ani mempunyai uang 16.500 sejumlah uang itu akan digunakan untuk membeli 6 peralatan sekolah.

Pensil = Rp 2.000 per Pensil
 buku = Rp 2.500 per buku
 Kotak pensil = Rp 4000 per kotak

Ditanya = berapa banyak buku yg dibeli ani?

dijawab = $4p + 5b + 8k = 33$
 $4p + 5b + 8k = 29$
 $b + 4k = 9$

misal : $b = 1$ $k = 2$ $b = 5$ $k = 1$

$4p + b + 5 = 6$ $4p + b + 8k = 6$
 $3 + 1 + 2 = 6$ $0 + 5 + 1 = 6$

maka yg memenuhi
 $b = 1$ dan $k = 2$

S431

S432

S433

Gambar 4.12 Jawaban subjek S₄ Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 4.12 diatas, terlihat bahwa subjek S₄ mampu memahami permasalahan soal nomor 3. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₄ lakukan adalah menulis apa yang diketahui dahulu yaitu Ani mempunyai uang Rp.16.500 untuk membeli 6 buah peralatan, harga pensil Rp.2000 perpensil, harga buku Rp.2.500 perbuku, harga kotak pensil Rp.4000 perkotak pensil (S₄31). Dilanjut menuliskan yang ditanyakan dan dijawab dalam soal nomor 3, untuk yang ditanya S₄ menuliskan berapa banyak buku yang dibeli Ani, kemudian dalam awal menjawab S₄ membuat dua persamaan. Kemudian dieliminasi sehingga menghasilkan persamaan $b + 4c = 9$ (S₄32). Hal ini menunjukkan bahwa S₄ sudah mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₄ sebagai berikut:

- P : Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?
- S₄ : Sudah, saya sudah membaca soal dengan baik
- P : Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?
- S₄ : Mencari banyak buku yang yang dibeli Ani.
- P : Apa yang diketahui dalam soal?
- S₄ : Pertama, Ani mempunyai uang Rp.16.500 untuk dibelikan 6 buah peralatan sekolah. Sedangkan harga pensil Rp.2000 perpensil, harga buku Rp. 2.500 perbuku serta harga kotak pensil Rp.4000 per kotak pensil.
- P : Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?
- S₄ : Pertama membuat persamaan dengan memisalkan pensil dengan "p", buku dengan "b" serta kotak pesil dengan "k". Jadi persamaan $4p + 5b + 8k = 33$ dan $4p + 5b + 4k = 24$ dieliminasi eliminasi sehingga dapat persamaan $b + 4k = 9$
- P : Dari mana kamu mendapatkan kedua persamaan tersebut?
- S₄ : Persamaan pertama saya dapat dari harga-harga peralatan sekolah dan jumlah uangnya ($2000p + 2500b + 4000k = 16500$) dibagi 500 agar memudahkan penghitungan. Persamaan kedua saya dapat dari yang diminta peralatan sekolahnya ada 6 buah, jadi $p + b + k = 6$. Persamaan itu saya kali dengan 4 untuk meng eliminasi $4p$

Dari hasil pekerjaan S₄ pada gambar 4.12 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₄ sudah mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan dapat menjelaskan pekerjaannya secara logis, karena S₄ dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan lengkap dan tepat (S₄33).

Pada saat wawancara, S₄ dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₄ sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 3 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₄ sebagai berikut :

- P : Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?
- S₄ : ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut biasa terjadi pada seseorang yang ingin membeli peraatan sekolah, dan dalam matematika soal tersebut merup akan aplikasi dari soal persamaan linear linear.

Pada gambar 4.12 diatas, dapat dilihat bahwa S₄ menjawab soal nomor 3 dengan cara eliminasi dari dua persamaan yaitu $2000p + 2.500b + 4000k = 16.500$ yang diperkecil menjadi $4a + 5b + 8c = 33$ dan $p + b + k = 6$ yang

dikalikan dengan angka 4 untuk mengeliminasi $4a$, sehingga mendapatkan hasil persamaan $b + 4k = 9$. Selanjutnya S_4 memisalkan $b = 1$ dan $k = 2$ atau $b = 5$ dan $k = 1$, setelah dibuktikan di persamaan $b + 4k = 9$ yang memenuhi yaitu $b = 1$ dan $k = 2$ sehingga S_4 menjawab banyak buku yang dibeli yaitu 1 buah buku (S_433). Hal ini menunjukkan bahwa S_4 sudah mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat, karena S_4 dapat menggunakan simbol penjumlahan, pengurangan serta perkalian secara tepat ketika melakukan operasi hitung; subjek dapat menerapkan cara eliminasi saah satu cara penyelesaian persamaan linear sebagaimana ditunjukkan pada jawaban nomor 3 (S_432). Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_4 sebagai berikut:

P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*

S_4 :*Saya membuat dua persamaan $2000p + 2.500b + 4000k = 16.500$ yang diperkecil menjadi $4a + 5b + 8c = 33$ dan $p + b + k = 6$ yang dikalikan dengan angka 4 untuk mengeliminasi $4a$, sehingga mendapatkan hasil persamaan $b + 4k = 9$. Selanjutnya S_4 saya misalkan $b = 1$ dan $k = 2$ atau $b = 5$ dan $k = 1$, setelah dibuktikan di persamaan $b + 4k = 9$ yang memenuhi yaitu $b = 1$ dan $k = 2$ sehingga S_4 menjawab banyak buku yang dibeli yaitu 1 buah buku.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S_4 menunjukkan bahwa subjek dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 3 dengan jelas dan tepat (S_431).. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Subjek Mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari

jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S_4 dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab yang ditunjukkan (S_333).

3. Subjek Berkemampuan Akademik Rendah

a. Subjek MHK (S_5)

Soal Nomor 1

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_5 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S_5 untuk soal nomor 1

1. Di kelas VIII terdapat 11 siswa. Pada saat ulangan Matematika, ada satu orang siswa yang sakit sehingga harus mengikuti ulangan susulan. Nilai dari 10 siswa yang mengikuti ulangan pada waktu adalah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, dan 30. Jika nilai siswa yang mengikuti ulangan susulan diperhitungkan, maka rata-rata nilai yang diperoleh sama dengan median. Tentukan nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa yang mengikuti ujian susulan tersebut ?

1. Diket: nilai 10 siswa = 20, 10, 40, 80, 50, 60, 70, 90 dan 30
 Ada 11 siswa dan 1 tidak mengikuti ulangan.
 nilai siswa susulan diperhitungkan.
 Rata-rata = Median.

Ditanyakan: Tentukan nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa susulan

Jawab = ~~10~~
 nilai 10 siswa = 10, 20, 30, 40, 40, 50, 60, 70, 80, 90 = 490

Rata-Rata = $\frac{490}{11}$

S511

S512

Gambar 4.13 Jawaban subjek S₅ Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 4.13 diatas, terlihat bahwa subjek S₅ mampu memahami permasalahan soal nomor 1. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₅ lakukan adalah menulis apa yang diketahui yaitu nilai dari 10 siswa ialah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30, jumlah siswa ada 11 siswa dan 1 siswa tidak mengikuti ulangan, nilai siswa susulan diperhitungkan serta rata-rata samadengan median. Untuk yang ditanya S₅ menuliskan nilai terbesar siswa yang mungkin diperoleh siswa susulan (S₅11). Kemudian dalam awal menjawab S₅ mengurutkan data nilai siswa dan menjumlahkan data (S₅12). Hal ini menunjukkan bahwa S₅ sudah mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₅ sebagai berikut:

- P : Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?
 S₅ : Sudah, saya sudah membaca soal dengan cermat
 P : Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?

- S₅ : *Diminta menentukan nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa susulan.*
P : *Apa yang diketahui dalam soal?*
S₅ : *Nilai ujian dari 10 siswa yaitu 20, 10,40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30. Terdapat 11 siswa dan 1 siswa tidak mengikuti ulangan, nilai siswa susulan diperhitungkan serta rata-rata = median.*
P : *Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?*
S₅ : *saya mengurutkan datanya terlebih dahulu yaitu 10 siswa 20, 10, 80, 50, 60,40, 40, 70, 90, dan 30, kemudian dijumlahkan sehingga mendapat nilai 490.*

Dari hasil pekerjaan S₅ pada gambar 4.13 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₅ mampu memahami masalah dalam soal dan dapat menjelaskan pekerjaannya, akan tetapi, S₅ juga tidak dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan lengkap, sehingga belum mendapatkan hasil akhir yang tepat (S₅13).

Pada saat wawancara, S₅ tidak dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₄ belum mampu memahami keterkaitan masalah nomor 1 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₅ sebagai berikut :

- P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₅ : *Iya ada, dalam kehidupan sehari-hari tentang nilai ulangan siswa.*
P : *kaitannya dengan matematika apa?*
S₅ : *saya tidak tahu.*

Pada gambar 4.13 diatas, dapat dilihat bahwa S₅ menjawab soal nomor 1 dengan mengurutkan nilainya terlebih dahulu kemudian di jumlahkan menghasilkan nilai 490. Kemudian mencari nilai rata-rata dengan rumus rata-rata. S₄ tidak dapat menyelesaikan jawaban nomor 1 dengan rumus rata-rata dan median. Hal ini menunjukkan bahwa S₅ tidak mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat. (S₅13). Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan

jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₅ sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*
S₅ : *Saya urutkan dahulu datanya . Kemudian, dijumlahkan dan hasilnya 490. Kemudian saya cari rata-ratanya tapi belum selesai karna saya tidak tau langkah selanjutnya.*
P : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
S₅ : *Saya merasa ragu, karena yang dicari nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa susulan.*
P : *Apakah kamu mempunyai cara lain untuk menyelesaikannya?*
S₅ : *Saya tidak mtahu caranya, saya lupa.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S₅ menunjukkan bahwa subjek tidak dapat memahami indikator memahami masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek tidak mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban wawancara diatas yang diberikan subjek kurang tepat. Serta S₅ tidak dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab (S₃13)

Soal Nomor 2

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S₅ dalam memecahkan masalah matematika soal nomor dua berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat

mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S₁ untuk soal nomor 1

2. Tino sedang memanjat tangga dan sekarang dia berada tepat di tengah tangga. Jika ia naik 3 anak tangga ke atas, kemudian turun 5 anak tangga, serta naik kembali 10 anak tangga, maka Tino akan sampai di puncak tangga. Berapa banyak anak tangga tersebut ?

2. Jumlah anak tangga 8.

Gambar 4.14 Jawaban subjek S₅ Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.14 diatas, terlihat bahwa subjek S₅ langsung menuliskan hasil jawaban nomor 2 tanpa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam terlebih dahulu. Hal ini berarti S₅ tidak mampu memahami permasalahan soal nomor 2. Sehingga S₅ tidak dapat menjawab soal nomor 2 dengan baik dan benar. Pada saat mengerjakan, S₅ tidak menyertakan langkah-langkah dalam mengerjakannya. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₅ sebagai berikut:

P : Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?

S₅ : Sudah, saya sudah membacanya.

P : Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?

S₅ : Pertanyaanya mencari banyak anak tangga.

P : Apa saja yang diketahui dalam soal?

S₅ : Tino berada ditengah tangga, naik 3 tangga, turun 5 anak tangga, serta naik kembali 10 anak tangga.

P : Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?

S₅ : Seperti ini bu, $T = 3 - 5 + 10 = 8$

P : *Apa kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
S₅ : *Tidak tahu bu.*

Dari hasil pekerjaan S₅ pada gambar 4.14 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₅ tidak mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan jawaban yang diperoleh S₅ kurang tepat sehingga tidak mendapat hasil akhir dengan benar.

Pada saat wawancara, S₅ tidak dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₅ belum mampu memahami keterkaitan masalah nomor 2 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₅ sebagai berikut :

P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₅ : *Tidak tahu bu, mungkin materi logika.*

Pada gambar 4.14 diatas, dapat dilihat bahwa S₅ menjawab soal nomor 2 dengan langsung tanpa menggunakan konsep ataupun rumus matematika. Hal ini menunjukkan bahwa S₅ tidak mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan rumus matematika dengan tepat, karena S₅; Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₅ sebagai berikut:

P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu!*
S₅ : *T (Tino) naik 3, turun 5 serta naik 10.
Jadi, $3 - 5 + 10 = 8$. Banyak anak tangga 8*
P : *Apa kamu yakin dengan jawabanmu?*
S₅ : *Iya bu*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S₅ menunjukkan bahwa subjek tidak dapat memahami indikator memahami masalah masalah

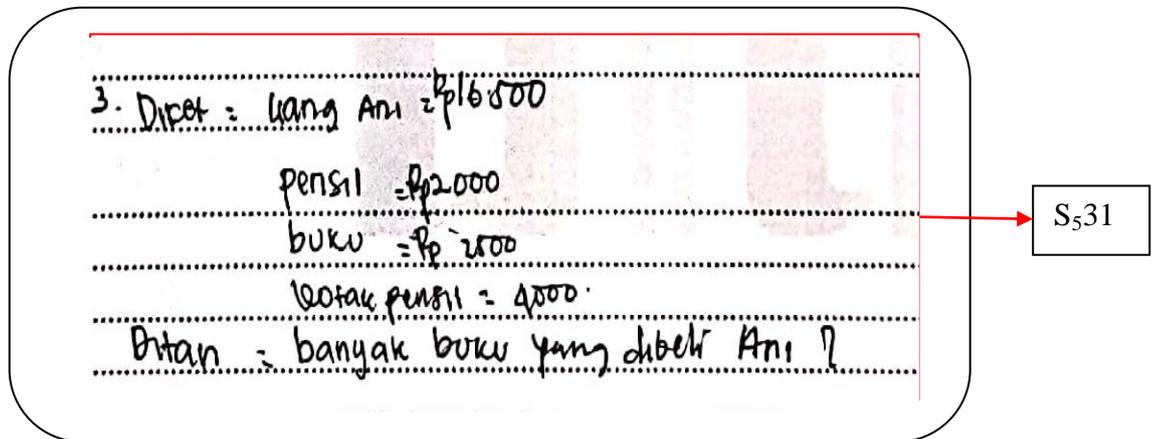
kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek tidak mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 2 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. S_5 belum mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas, bahwa subjek tidak mengetahui keterkaitannya dengan matematika. Serta S_5 tidak dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab.

Soal Nomor 3

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_5 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S_5 untuk soal nomor 3

3. Ani mempunyai uang Rp 16.500,00. Sejumlah uang itu akan dihabiskan untuk membeli 6 buah peralatan sekolah. Ia membeli beberapa pensil dengan harga Rp 2.000,00 per pensil. Ia membeli beberapa buku dengan harga Rp 2.500,00 per buku, dan ia juga membeli beberapa kotak pensil dengan harga Rp 4.000,00 per kotak pensil. Berapa banyak buku yang dibeli Ani?



Gambar 4.15 Jawaban subjek S₅ Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 4.15 diatas, terlihat bahwa subjek S₅ mampu memahami permasalahan soal nomor 3. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₅ lakukan adalah menulis apa yang diketahui dahulu yaitu uang Ani Rp.16.500, harga pensil Rp.2000, harga buku Rp.2.500, harga kotak pensil Rp.4000 (S₅31). Dilanjut menuliskan yang ditanyakan yaitu berapa banyak buku yang dibeli Ani, kemudian dalam S₅ tidak menuliskan jawaban atau tidak dapat menjawab soal nomor 3. Hal ini menunjukkan bahwa S₅ tidak mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₅ sebagai berikut:

P : Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?

S₅ : Sudah bu..

P : Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?

S₅ : Mencari banyak buku yang yang dibeli Ani.

P : Apa yang diketahui dalam soal?

S₅ : Uang Ani Rp.16.500, Sedangkan harga pensil Rp.2000, harga buku Rp. 2.500 serta harga kotak pensil Rp.4000

Dari hasil pekerjaan S_5 pada gambar 4.15 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S_5 tidak mampu memahami masalah dalam soal dengan baik, karena S_5 tidak dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik (S_531).

Pada saat wawancara, S_5 dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S_5 sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 3 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_5 sebagai berikut :

- P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₃ : *Ada, dalam kehidupan sehari-hari soal tersebut biasa terjadi pada seseorang yang membeli peralatan dan dalam matematika soal tersebut merupakan persamaan linear.*

Pada gambar 4.15 diatas, dapat dilihat bahwa S_5 menjawab soal nomor 3 dengan cara logika dengan memisalkan dengan menjumlahkan hasilnya sesuai (S_531). Ketika S_5 diminta untuk menggunakan konsep persamaan linear, S_5 tidak dapat mengerjakannya karena S_5 lupa konsep persamaan linear. Hal ini menunjukkan bahwa S_5 tidak mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep dan rumusan matematika, karena S_5 tidak dapat menggunakan konsep persamaan linear dengan tepat ketika menyelesaikan soal nomor 3 (S_531). Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_5 sebagai berikut:

- P : *Coba kerjakan soal tersebut dengan menggunakan konsep persamaan linear atau membuat persamaan terlebih dahulu?*
S₅ : *Saya lupa bu caranya..*
P : *Materi ini sudah pernah diajarkan apa belum?*
S₅ : *Sudah, tetapi saya tidak ingat.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S_5 menunjukkan bahwa subjek tidak dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 3 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Subjek tidak mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S_5 tidak dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan subjek tidak dapat menjawab soal nomor 3 dengan konsep persamaan linear (S_531).

b. Subjek FNU (S_6)

Soal Nomor 1

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_6 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat

mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S₆ untuk soal nomor 1

1. Di kelas VIII terdapat 11 siswa. Pada saat ulangan Matematika, ada satu orang siswa yang sakit sehingga harus mengikuti ulangan susulan. Nilai dari 10 siswa yang mengikuti ulangan pada waktu adalah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, dan 30. Jika nilai siswa yang mengikuti ulangan susulan diperhitungkan, maka rata-rata nilai yang diperoleh sama dengan median. Tentukan nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa yang mengikuti ujian susulan tersebut ?

Hari/tanggal : Kamis / 24-01-2019

Median

10, 20, 30, 40, 40, 50, 60, 70, 80, 90

① nilai 10 siswa = 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90, 30

$400 : 10 = 40 \Rightarrow \text{Rata-rata?}$

nilai siswa yg mengikuti susulan = Median 45

rata-rata nilai siswa masuk + susulan = $480 + 45 : 11$

$= 525 : 11$

$= 49,14$

S₆₁₁

S₆₁₂

Gambar 4.16 Jawaban subjek S₆ Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 4.13 diatas, terlihat bahwa subjek S₆ tidak mampu memahami permasalahan soal nomor 1. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S₅ lakukan adalah menulis nilai dari 10 siswa ialah 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30, mencari nilai median kemudian mencari nilai rata-rata (S₆₁₁). S₆ tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal terlebih dahulu. Akan tetapi langsung menjawab soal nomor 1 dengan kurang tepat atau tidak menuju

pada yang ditanyakan pada soal. Hal ini menunjukkan bahwa S₆ tidak mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₆ sebagai berikut:

- P : *Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?*
 S₆ : *Sudah bu.*
 P : *Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?*
 S₆ : *Diminta rata-ratanya.*
 P : *Coba kamu baca lagi, apakah benar mencari rata-rata?*
 S₆ : *Nilai terbesar bu.*
 P : *Apa yang diketahui dalam soal?*
 S₆ : *Nilai ujian dari 10 siswa yaitu 20, 10, 40, 80, 50, 60, 40, 70, 90 dan 30. Terdapat 11 siswa dan 1 siswa tidak mengikuti ulangan, nilai siswa susulan diperhitungkan serta rata-rata = median.*
 P : *Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?*
 S₆ : *saya mengurutkan datanya terlebih dahulu yaitu 10 siswa 20, 10, 80, 50, 60, 40, 40, 70, 90, dan 30, kemudian menentukan median dengan nilai tengah $\frac{40+50}{2} = 45$*

Dari hasil pekerjaan S₆ pada gambar 4.16 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₆ tidak mampu memahami masalah dalam soal dan tidak dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan lengkap sesuai yang diminta dalam soal. Sehingga S₆ belum mendapatkan hasil akhir yang tepat (S₆12).

Pada saat wawancara, S₆ tidak dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₆ belum mampu memahami keterkaitan masalah nomor 1 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₆ sebagai berikut :

- P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
 S₆ : *saya tidak tahu.*
 P : *materi matematika apa yang ada hubungannya dengan soal tersebut?*
 S₆ : *saya lupa.*

Pada gambar 4.16 diatas, dapat dilihat bahwa S₆ menjawab soal nomor 1 dengan mengurutkan nilainya terlebih dahulu kemudian menentukan median,

karena data genap maka S_6 menjumlahkan nilai tengah dan di bagi dua ($\frac{40+50}{2} = 45$). Kemudian S_6 mencari nilai rata-rata dengan rumus rata-rata. S_4 tidak dapat menyelesaikan jawaban nomor 1 dengan rumus rata-rata dan median. Hal ini menunjukkan bahwa S_6 tidak mampu menerapkan konsep matematika dengan menggunakan rumus matematika dengan tepat. (S_6 12). Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_6 sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*
 S_6 : *Saya urutkan dahulu datanya . Kemudian, saya menentukan nilai tengah dengan menjumlahkan $\frac{40+50}{2} = 45$, Kemudian mencari rata-ratanya 48, jadi nilai siswa susulan =median. jadi rata-rata keseluruhan ($\frac{480+45}{11} = 49,14$) .*
P : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
 S_6 :*Saya merasa ragu, karena yang dicari nilai terbesar yang mungkin diperoleh siswa susulan.*
P : *Apakah kamu mempunyai cara lain untuk menyelesaikannya?*
 S_6 : *Saya tidak tahu, saya bingung bu.*

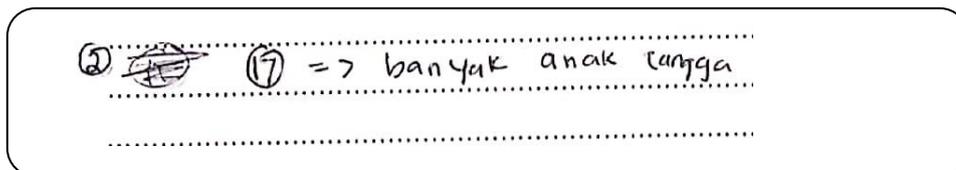
Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S_6 menunjukkan bahwa subjek tidak dapat memahami indikator memahami masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek tidak mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban wawancara diatas yang diberikan subjek kurang tepat. Serta S_6 tidak dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab (S_6 12)

Soal Nomor 2

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_6 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor dua berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S_6 untuk soal nomor 1

2. Tino sedang memanjat tangga dan sekarang dia berada tepat di tengah tangga. Jika ia naik 3 anak tangga ke atas, kemudian turun 5 anak tangga, serta naik kembali 10 anak tangga, maka Tino akan sampai di puncak tangga. Berapa banyak anak tangga tersebut ?



Gambar 4.17 Jawaban subjek S_6 Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.17 diatas, terlihat bahwa subjek S_6 langsung menuliskan hasil jawaban nomor 2 tanpa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam terlebih dahulu. Hal ini berarti S_6 tidak mampu memahami permasalahan soal nomor 2. Meskipun S_6 dapat menjawab soal nomor 2 dengan benar. Pada saat mengerjakan, S_6 tidak menyertakan langkah-langkah dalam

mengerjakannya. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₆ sebagai berikut:

- P : *Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?*
S₆ : *Sudah, saya sudah membacanya.*
P : *Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?*
S₆ : *Pertanyaanya mencari banyak anak tangga.*
P : *Apa saja yang diketahui dalam soal?*
S₆ : *Tino berada ditengah tangga, naik 3 tangga, turun 5 anak tangga, serta naik kembali 10 anak tangga.*
P : *Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?*
S₆ : *Tidak tahu, saya hanya memakai logika dalam menjawabnya.*
P : *Apakah kamu yakin dengan hasil jawabanmu?*
S₆ : *Tidak tahu bu.*
P : *Coba kamu kerjakan dengan menggunakan langkah dakan menjawab.*
S₆ : *Saya tidak bisa.*

Dari hasil pekerjaan S₆ pada gambar 4.17 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S₆ tidak mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan jawaban yang diperoleh S₆ kurang tepat sehingga tidak mendapat hasil akhir dengan benar.

Pada saat wawancara, S₆ tidak dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S₆ belum mampu memahami keterkaitan masalah nomor 2 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S₆ sebagai berikut :

- P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₅ : *Tidak tahu*

Pada gambar 4.17 diatas, dapat dilihat bahwa S₆ menjawab soal nomor 2 dengan langsung tanpa menggunakan konsep ataupun rumus matematika. Hal ini menunjukkan bahwa S₆ tidak mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika dasar dengan menggunakan rumus matematika dengan tepat,

karena S_6 ; Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_6 sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu!*
S₆ : *T (Tino) naik 3, turun 5 serta naik 10.
Jadi, $3 - 5 = 2, 5 + 2 = 7$ jadi $7 + 10 = 17$.*
P : *Apa kamu yakin dengan jawabanmu?*
S₆ : *tidak tahu*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S_6 menunjukkan bahwa subjek tidak dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek tidak mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 2 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. S_6 belum mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas, bahwa subjek tidak mengetahui keterkaitannya dengan matematika. Serta S_6 tidak dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditandai dengan cara subjek dalam menjawab.

Soal Nomor 3

Berikut ini akan dipaparkan analisis profil kemampuan koneksi matematika subjek S_6 dalam memecahkan masalah matematika soal nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis sesuai indikator aspek mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks di luar matematika yaitu

memahami masalah kehidupan sehari-hari dan matematika; siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika; serta siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di bawah ini hasil jawaban dari subjek S_6 untuk soal nomor 3

3. Ani mempunyai uang Rp 16.500,00. Sejumlah uang itu akan dihabiskan untuk membeli 6 buah peralatan sekolah. Ia membeli beberapa pensil dengan harga Rp 2.000,00 per pensil. Ia membeli beberapa buku dengan harga Rp 2.500,00 per buku, dan ia juga membeli beberapa kotak pensil dengan harga Rp 4.000,00 per kotak pensil. Berapa banyak buku yang dibeli Ani?

③ Uang ani = 16.500 Pensil = 2000
~~16.500~~ Kotak Pensil =
 buku = 1 => 2500
 Pensil = 3 => 6000
 Kotak = 2 = 8000 +

 16500

Gambar 4.18 Jawaban subjek S_6 Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 4.18 diatas, terlihat bahwa subjek S_6 mampu memahami permasalahan soal nomor 3. Pada saat mengerjakan, langkah pertama yang S_6 lakukan adalah menulis apa yang diketahui dahulu yaitu uang Ani Rp. 16.500, harga pensil Rp. 2000, dan belum selesai menuliskan yang diketahui dengan lengkap (S_{631}). Dilanjut menuliskan yang ditanyakan dan dijawab dalam

soal nomor 3, kemudian dalam menjawab S_6 membuat logika pemisalan (S_632). Hal ini menunjukkan bahwa S_6 sudah tidak mampu memahami inti permasalahan dari soal yang telah diberikan. Hasil data tersebut juga didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_6 sebagai berikut:

- P : *Apakah kamu sudah membaca soal dengan cermat?*
S₆ : *Sudah, saya sudah membaca soal dengan cermat.*
P : *Apa yang ditanyakan atau pertanyaan dalam soal tersebut?*
S₆ : *Mencari banyak buku yang yang dibeli Ani.*
P : *Apa yang diketahui dalam soal?*
S₆ : *Uang Rp.16.500, Sedangkan harga pensil Rp.2000, harga buku Rp. 2.500 serta harga kotak pensil Rp.4000*
P : *Bagaimana cara atau Langkah pertama yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal nomor satu ?*
S₆ : *saya tidak tahu*

Dari hasil pekerjaan S_6 pada gambar 4.9 dan petikan wawancara diatas, dapat diketahui bahwa S_6 tidak mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan dapat menjelaskan pekerjaannya, karena S_6 tidak memahami soal nomor 3 dan tidak dapat menjelaskan langkah pengerjaan (S_131).

Pada saat wawancara, S_6 dapat mengaitkan kembali masalah dengan matematika, sehingga S_6 sudah mampu memahami keterkaitan masalah nomor 3 dan matematika. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_6 sebagai berikut :

- P : *Apakah soal ini ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan matematika?*
S₆ : *Iya ada, soal tersebut biasa terjadi pada siswa saat ingin membeli peralatan sekolah sesuatu dan dalam matematika soal tersebut merupakan persamaan linear.*

Pada gambar 4.18 diatas, dapat dilihat bahwa S_6 menjawab soal nomor 3 dengan cara logika dengan memisalkan dengan menjumlahkan hasilnya sesuai (S_6 32). Ketika S_6 diminta untuk menggunakan konsep persamaan linear, S_6 tidak dapat mengerjakannya. Hal ini menunjukkan bahwa S_6 belum mampu mengaplikasikan masalah; menerapkan konsep matematika, karena S_6 tidak dapat menggunakan konsep persamaan linear dengan tepat ketika menyelesaikan soal nomor 3; S_6 mengatakan bahwa hasil jawabannya ia dapat dari hasil melihat jawaban temannya. Hasil data tersebut didukung oleh hasil cuplikan jawaban dalam wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan S_6 sebagai berikut:

- P : *Coba jelaskan hasil jawabanmu?*
S₆ : *Saya tidak tahu.*
P : *Lalu darimana hasil jawabanmu ?*
S₆ : *Saya melihat jawaban teman.*
P : *Apa kamu tidak memahami soal ini?*
S₆ : *Tidak, saya lupa cara mengerjakannya.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti dengan S_6 menunjukkan bahwa subjek tidak dapat memahami indikator memahami masalah masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika. Hal tersebut ditandai dengan subjek mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui dari permasalahan nomor 3 dengan jelas dan tepat. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Subjek Mampu mengaitkan antara masalah dan matematika hal tersebut dilihat dari jawaban yang diberikan subjek dari percakapan wawancara diatas. Serta S_6 tidak dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika kedalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut

ditandai dengan cara subjek menjawab dengan cara melihat jawaban temannya tanpa menjawab menggunakan ide pemikirannya sendiri.

Tabel 4.2 Kemampuan Koneksi Matematis Siswa kelas VIII-A

Indikator	Subjek					
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
Memahami masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika.(k-1)	Mampu	Mampu	Mampu	Mampu	tidak	Mampu
Siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.(k-2)	Mampu	Mampu	Tidak	Mampu	Tidak	Tidak
Siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.(k-3)	Mampu	Mampu	Mampu	Mampu	Tidak	Mampu

C. Temuan Peneliti

1. Temuan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Kelas VIII-A

- a. Memahami masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika.
 - 1) Siswa berkemampuan tinggi mampu menjawab soal dari peneliti dengan tepat dan runtut.
 - 2) Siswa berkemampuan tinggi mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.

- b. Siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.
 - 1) Siswa berkemampuan tinggi mampu mengaitkan masalah daam kehidupan sehari-hari.
 - 2) Siswa berkemampuan tinggi mampu mengaitkan masalah daam kehidupan sehari-hari.
- c. Siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
 - 1) Siswa berkemampuan tinggi dapat menerapkan konsep-konsep matematika kedalam masalah kehidupan sehari-hari.
 - 2) Siswa berkemampuan tinggi dapat menerapkan rumus matematika kedalam masalah kehidupan sehari-hari.

2. Temuan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Rendah Kelas VIII-A

- a. Memahami masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika.
 - 1) Siswa berkemampuan sedang mampu menjawab soal dari peneliti dengan tepat dan runtut.
 - 2) Siswa berkemampuan sedang mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.
- b. Siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.

- 1) Siswa berkemampuan sedang mampu mengaitkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
 - 2) Siswa berkemampuan sedang mampu masalah dalam matematika.
 - 3) Siswa berkemampuan sedang yang lain tidak mampu masalah dalam matematika.
- c. Siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- 1) Siswa berkemampuan sedang dapat menerapkan konsep-konsep matematika kedalam masalah kehidupan sehari-hari.
 - 2) Siswa berkemampuan sedang yang lain tidak dapat menerapkan konsep-konsep matematika kedalam masalah kehidupan sehari-hari.
 - 3) Siswa berkemampuan sedang yng lain tidak dapat menerapkan rumus matematika kedalam masalah kehidupan sehari-hari.

3. Temuan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Rendah Kelas VIII-A

- a. Memahami masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika.
- 1) Siswa berkemampuan rendah tidak mampu menjawab soal dari peneliti dengan tepat dan runtut.
 - 2) Siswa berkemampuan rendah mampu memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.
- b. Siswa mengaitkan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.

- 1) Siswa berkemampuan rendah tidak mampu mengaitkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
 - 2) Siswa berkemampuan tidak mampu mengaitkan masalah dalam matematika.
- c. Siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- 1) Siswa berkemampuan rendah tidak dapat menerapkan konsep-konsep matematika kedalam masalah kehidupan sehari-hari.
 - 2) Siswa berkemampuan rendah tidak dapat menerapkan konsep-konsep matematika kedalam masalah kehidupan sehari-hari.
 - 3) Siswa berkemampuan rendah tidak dapat menerapkan rumus matematika kedalam masalah kehidupan sehari-hari.