

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Data Pralapangan

Peneliti melakukan studi pendahuluan sebelum melakukan penelitian terkait kecerdasan logis matematis pada materi Aljabar berdasarkan tingkat kemampuan matematika siswa. Penelitian dilakukan di MTsN 2 Tulungagung yang terletak di Desa Tunggangri, Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung, propinsi Jawa Timur. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VII-C sebanyak 38 siswa, dengan guru mata pelajaran adalah Ibu Khoirul Farida, S. Pd.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti meminta validasi instrumen soal dan wawancara yang telah dikonsultasikan dan disetujui oleh dosen pembimbing terkait dengan kecerdasan logis matematis siswa pada materi Aljabar berdasarkan tingkat kemampuan matematika siswa kelas VII-C MTsN 2 Tulungagung kepada dua dosen ahli dan satu guru mata pelajaran matematika di MTsN 2 Tulungagung. Setelah dosen pembimbing menyetujui instrumen yang akan divalidasi, peneliti diarahkan untuk segera mengurus surat izin penelitian ke pihak kampus IAIN Tulungagung. Surat izin dari IAIN Tulungagung disetujui pada tanggal 19 Oktober 2019. Kemudian, pada tanggal 25 Oktober 2018, peneliti mengantarkan surat izin penelitian ke MTsN 2 Tulungagung dan surat izin yang diberikan diterima dengan baik oleh kepala TU MTsN 2 Tulungagung yaitu Bapak Arif Hadi Winarno, A. Ma. Kemudian peneliti diarahkan untuk menemui guru mata pelajaran matematika untuk kelas VII-C MTsN 2

Di hari yang sama, Kamis, tanggal 26 Oktober 2018, peneliti meminta validasi instrumen kepada dua dosen ahli yaitu Ibu Erika Suciani, S. Si., M. Pd dan bapak Miswanto, M.Pd. Hasil koreksi validasi instrumen terhadap dosen ahli disetujui pada hari Jumat 26 Oktober 2018. Selanjutnya, pada hari Senin, 29 Oktober 2018 peneliti meminta validasi kepada guru mata pelajaran matematika MTsN 2 Tulungagung yaitu Ibu Khoirul Farida, S. Pd. Karena saat itu kondisi kesehatan bu Ida yang kurang membaik dan kelas yang diajar beliau banyak digunakan penelitian, peneliti diarahkan untuk meminta validasi kepada Ibu Hermin Dahlia Parlina, S. Pd atas persetujuan dari bu Ida.

Peneliti menjelaskan gambaran umum terkait penelitian yang akan dilakukan kepada bu Ida. Bu ida menjelaskan tentang kemampuan matematika kelas VII-C bahwa siswa di kelas tersebut memiliki kemampuan matematika yang beragam, mulai dari tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Kelas VII-C juga termasuk kelas yang cukup kondusif dan komunikatif dalam proses pembelajaran. Peneliti juga diberikan petunjuk berdasarkan nilai hasil belajar siswa untuk mengetahui siapa saja siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah agar memudahkan dalam penelitian. Peneliti juga diarahkan untuk meminta pendapat teman PPL yang mengajar di kelas VII-C. Dari hasil diskusi tersebut, peneliti memperoleh informasi dan data yang cukup sarat dan jelas terkait kemampuan matematika siswa kelas VII-C.

2. Deskripsi Data Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap pelaksanaan penelitian, peneliti memaparkan data hasil pengamatan atau observasi, hasil tes, dan hasil wawancara. Ketiga data tersebut

akan dijadikan acuan untuk mengetahui kecerdasan logis matematis siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematika yaitu tinggi, sedang, ataupun rendah.

Pada hari Kamis, tanggal 8 November 2018 peneliti melakukan pengamatan pada jam pelajaran ke 3, yaitu sekitar pukul 08.20-09.00. Pembelajaran di kelas VII-C saat itu diikuti oleh sejumlah 38 siswa yang terdiri dari 17 laki-laki dan 21 perempuan. Tidak ada siswa yang absen di hari tersebut. Materi yang diajarkan saat itu adalah tentang konsep perkalian aljabar dan soal penerapan aljabar. Dalam kegiatan observasi peneliti mencoba memahami aktivitas belajar siswa. Hasil dari observasi dituangkan dalam lembar observasi yang berisi catatan-catatan penting berdasarkan tujuan penelitian yang akan dilakukan.

Pada hari Selasa, 13 November 2018, dilakukan tes mengenai kecerdasan logis matematis pada materi aljabar di kelas VII-C pada jam pelajaran ke 3-4, yaitu jam 08.20-09.40. tes diikuti oleh seluruh siswa kelas VII-C, yang terdiri dari 17 laki-laki dan 21 perempuan. Soal tes terkait aljabar meliputi 3 butir soal. Adapun soal tes terkait kecerdasan logis matematis siswa kelas VII-C pada materi Aljabar dapat dilihat pada lampiran.

Untuk memudahkan dalam proses analisis data dan menjaga privasi subjek penelitian, maka peneliti membuat kode pada setiap siswa. Pengkodean ini didasarkan atas inisial nama, jenis kelamin, dan nomor absen. Misal siswa dengan nomor absen 01, yaitu Adrian Zacky Adha, dapat ditulis dengan pengodean LAZA01. Daftar siswa kelas VII-C dalam penelitian disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.1
Daftar nama siswa kelas VII-C dalam penelitian (Tes) dan Kode Siswa

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kode Siswa
1	AZA	Laki-laki	LAZA01
2	ADC	Laki-laki	LADC02
3	AR	Laki-laki	LAR03
4	AMN	Perempuan	PAMN04
5	AK	Perempuan	PAK05
6	AS	Laki-laki	LAS06
7	APRM	Laki-laki	LAPRM07
8	ASZ	Perempuan	PASZ08
9	ADAH	Laki-laki	LADAH09
10	AT	Perempuan	PAT10
11	ASF	Perempuan	PASF11
12	CHS	Laki-laki	LCHS12
13	CAM	Perempuan	PCAM13
14	CAW	Perempuan	PCAW14
15	DA	Laki-laki	LDA15
16	DNN	Perempuan	PDNN16
17	DW	Laki-laki	LDW17
18	EM	Perempuan	PEM18
19	ENS	Perempuan	PENS19
20	FA	Laki-laki	LFA20
21	FK	Laki-laki	LFK21
22	FNM	Perempuan	PFNM22
23	ILM	Perempuan	PILM23
24	LFZ	Perempuan	PLFZ24
25	MDBA	Laki-laki	LMDBA25
26	MRN	Perempuan	PMRN26
27	MSS	Laki-laki	LMSS27
28	MYH	Laki-laki	LMYH28
29	MRFR	Laki-laki	LMRFR29
30	MSN	Laki-laki	LMSN30
31	NS	Perempuan	PNS31
32	NMA	Perempuan	PNMA32
33	RAN	Perempuan	PRAN33
34	SFR	Laki-laki	LSFR34
35	SKP	Perempuan	PSKP35
36	SAW	Perempuan	PSAW36
37	SA	Perempuan	PSA37
38	S	Perempuan	PS38

Dalam pelaksanaannya, tes tulis berlangsung selama 60 menit. Tes tulis berlangsung dengan baik dan tertib. Setelah kegiatan tes tulis selesai, peneliti mengoreksi jawaban siswa. Dari hasil tes tulis, peneliti menemukan jawaban siswa yang beragam. Peneliti memilih 6 (enam) subjek penelitian untuk dilakukan wawancara sesuai dengan kriteria 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi, 2 siswa dengan kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan

matematika rendah. Kriteria lain juga didasarkan atas nilai hasil belajar, pertimbangan dengan guru mata pelajaran, dan hasil pengamatan atau observasi. Dari informasi-informasi tersebut yang diperoleh, dapat dikategorikan tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

Rabu, 21 November 2018 kegiatan wawancara dilaksanakan pada jam ke 1-2, yaitu pukul 07.00-08.20 di ruang kelas VII-C MTsN 2 Tulungagung. Subjek wawancara sebanyak 6 orang. Berikut daftar peserta wawancara dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2
Daftar Subjek Wawancara, Kode Siswa, Tingkat Kemampuan Matematika, dan Kode Subjek Penelitian

No	Nama Siswa	Kode Siswa	Tingkat Kemampuan Matematika	Kode Subjek
1	FA	LFA20	Tinggi	ST1
2	NS	PNS31	Tinggi	ST2
3	CAW	PCAW14	Sedang	SS1
4	DW	LDW17	Sedang	SS2
5	AS	LAS06	Rendah	SR1
6	ENS	PENS19	Rendah	SR2

Dalam proses wawancara, peneliti menggunakan alat perekam sebagai instrumen penelitian untuk mengumpulkan data berupa *smartphone* yang memiliki fitur untuk merekam suara. Hal-hal penting lain yang tidak dapat direkam oleh peneliti, didokumentasikan dengan cara ditulis dalam catatan menggunakan alat tulis.

B. Analisis Data

1. Analisis Data Hasil Observasi

Dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan satu tahap observasi yaitu observasi pada saat jam pelajaran matematika di kelas VII-C. Dalam proses observasi peneliti mengamati dan mencatat hal-hal yang terjadi dan mengambil

poin-poin penting sebagai acuan dan bahan pertimbangan saat melakukan wawancara dengan siswa.

Peneliti mengamati tahap demi tahap proses pembelajaran, khususnya tingkah laku belajar siswa. Guru memasuki kelas pada pukul 08.40. Pelajaran diawali dengan salam dan doa untuk mengawali dalam belajar matematika. Guru mata pelajaran matematika memperkenalkan peneliti dan mempersilakan peneliti memperkenalkan diri di depan kelas. Peneliti menyampaikan maksud serta tujuan kedatangan peneliti di kelas VII-C. Seluruh siswa terlihat antusias dan menerima dengan baik kedatangan peneliti. Setelah perkenalan selesai, peneliti dipersilahkan duduk dan menyesuaikan diri, serta mulai mengamati aktivitas belajar siswa. Dalam pembelajaran tersebut membahas materi penerapan bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari.

Di awal pembelajaran, guru melakukan apersepsi materi yang ada kaitannya dengan materi yang akan dibahas. Guru menanyakan tentang konsep perkalian dan penerapan bentuk aljabar. Saat itu guru menanyakan tentang menentukan nilai x pada materi sebelumnya yaitu tentang mencari panjang sisi pada bangun datar. Guru mencoba memberikan soal di papan tulis. Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengerjakan di papan tulis. Ada beberapa siswa yang jujuk diri untuk mengerjakan yaitu ST1 dan ST2. Guru meminta ST1 dan ST2 mengerjakan di depan. Keduanya dapat menjawab dengan benar. Setelah saya menanyakan pada guru mata pelajaran, ST1 dan ST2 memang tergolong siswa yang memiliki kemampuan tinggi.

Setelah tahap apersepsi selesai, guru mulai mengajarkan materi pada Modul tentang penerapan bentuk aljabar. Guru menjelaskan dengan detail bagaimana

proses penyelesaian masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan konsep aljabar. Kemudian guru memberikan contoh soal setelah menjelaskan materi. Saat guru menanyakan tentang mengubah kalimat dalam soal cerita kedalam bentuk aljabar, ST2 dan SS1 segera mengacungkan tangan, dan dapat menjawab dengan benar. Saat saya menanyakan kepada guru mata pelajaran, memang SS1 tergolong anak yang berkemampuan sedang. Hal ini menunjukkan bahwa ST2 dan SS1 dapat berpikir secara logis dan memiliki kemampuan abstraksi.

Guru meminta ST1 untuk melanjutkan penyelesaian soal di depan kelas. ST1 mampu memahami dan menyelesaikannya dengan rasional dan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa ST1 memiliki pemahaman yang spesifik dan memiliki kemampuan intuitif. Saat guru menanyakan tentang proses ST1 dalam mengerjakan, ST1 dapat menjelaskan secara rinci dan benar. Dalam proses pengerjaannya, ST1 mampu menggunakan rumus dengan baik dan memiliki daya berpikir matematis yang baik. Hal ini terlihat dari cara ia menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru tentang persamaan luas persegi dan luas persegi panjang.

Setelah materi yang disampaikan selesai, guru mereview materi yang dibahas pada hari itu dan meminta siswa mengerjakan dua soal yang ada pada modul untuk dikerjakan. Guru meminta siswa untuk mengerjakan di depan kelas tanpa membawa buku. Saat itu, guru menunjuk SR1. Saat mengerjakan, SR1 terlihat sangat bingung. Dari pemahaman yang sederhana mengenai mengubah kalimat kedalam bentuk matematika saja ia tidak mampu. Sebenarnya SR1 mampu menggunakan idenya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, namun ia tidak mampu melakukan perhitungan secara matematis. Ia hanya menoleh ke

kanan ke kiri, berharap temannya ada yang membantu. Saat ditanyakan tentang bagaimana proses yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, SR1 hanya diam. Hal tersebut menunjukkan bahwa SR1 tidak memiliki kemampuan logika berpikir yang baik.

2. Analisis Data Hasil Tes dan Wawancara

Untuk memperjelas dalam analisis ini, dalam gambar hasil jawaban siswa diberikan keterangan siswa berkemampuan tinggi, sedang atau rendah, nomor soal tes, dan memenuhi komponen indikator kecerdasan logis matematis. Misal ST1T1-LM1, keterangan tersebut dibaca Siswa kemampuan Tinggi 1, soal tes 1, memenuhi komponen indikator kecerdasan logis matematis ke-1.

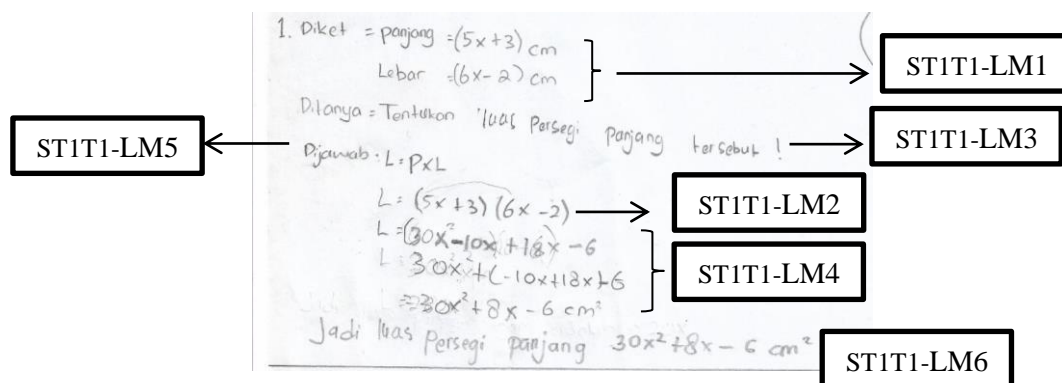
Soal Tes

1. Diketahui sebuah persegi panjang memiliki panjang $(5x + 3)$ cm dan lebar $(6x - 2)$ cm. Tentukan luas persegi panjang tersebut!
2. Pak Suyut memiliki kebun apel berbentuk persegi dan pak Sukur memiliki kebun jeruk berbentuk persegi panjang. Ukuran panjang kebun jeruk pak Sukur 25 meter lebih panjang dari sisi kebun apel pak Suyut. Sedangkan lebarnya, 20 meter kurang dari panjang sisi kebun pak Suyut. Jika diketahui kedua luas kebun pak Suyut dan pak Sukur adalah sama, maka tentukan luas kebun apel pak Suyut!
3. Kerajaan "FANTASY" sedang merayakan pesta ulang tahun salah satu putri raja, yaitu Putri Salsa. Dalam pesta itu diadakan sebuah sayembar yaitu menebak umur sang putri. Barang siapa yang berhasil, maka akan mendapatkan hadiah. Kata kunci yang diberikan oleh sang putri yaitu, usianya sekarang

adalah sepertiga dari usia ibu Ratu. Sembilan tahun yang akan datang, usia ibu Ratu adalah dua kali dari usia sang Putri. Berapakah usia putri Salsa sekarang?

a. Subjek 1 (ST1)

Soal nomor 1



Gambar 4.1

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, ST1 mampu memahami soal dengan benar dan spesifik, mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh, berpikir dengan konsep yang jelas, mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yaitu ST1 satu mampu menggunakan konsep luas persegi panjang dan perkalian aljabar. ST1 mampu memunculkan ide berdasarkan pola masalah yang diberikan dengan tepat. ST1 mampu menentukan luas persegi panjang dari soal yang diketahui mengenai panjang dan lebar sebuah persegi panjang dengan tepat. Hal ini menunjukkan ST1 mampu berpikir dengan konsep yang jelas dan baik dengan pola-pola abstrak. Berdasarkan jawaban yang diperoleh dari serangkaian proses tersebut menunjukkan bahwa ST1 dapat melakukan operasi hitung matematis berdasarkan rumus dengan benar.

Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara antara peneliti (P) dengan ST1, sebagai berikut:

- P* : Setelah membaca soal nomor 1, apakah kamu dapat memahaminya?
- ST1* : Iya, paham
- P* : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
- ST1* : Luas sebuah persegi panjang
- P* : Apa saja informasi kamu peroleh dari soal untuk memecahkan masalah tersebut?
- ST1* : Kan disoal sudah diketahui panjang dan lebarnya, panjangnya $5x + 3$ dan lebarnya $6x - 2$
- P* : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
- ST1* : Luas persegi panjang kan panjang kali lebar, lalu saya mengalikan panjang sama lebarnya itu
- P* : Dapatkan kamu menjelaskan bagaimana caramu melakukan operasi tersebut?
- ST1* : Panjangnya $5x + 3$ dan lebarnya $6x - 2$. Saya kalikan $5x$ dengan $6x$ hasilnya $30x^2$, lalu saya kalikan $5x$ kali -2 hasilnya $-10x$, 3 kali $6x$ hasilnya $18x$, dan terakhir 3 kali -2 hasilnya -6 . (sambil menunjuk jawaban)
- P* : Apakah kamu yakin bahwa jawaban yang kamu peroleh sudah benar?
- ST1* : Yakin
- P* : Emmm se yakin itu, apakah kamu menganggap soal tersebut mudah?
- ST1* : Masih mudah menurut saya

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa ST1 mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan tepat. ST1 mampu memaparkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan soal tersebut dan membuat penalaran secara logis mengenai penyelesaian masalah perkalian konsep aljabar dengan tepat dan jelas.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, ST1 memiliki kemampuan abstraksi, kemampuan logika berpikir, pemahaman yang spesifik, kemampuan intuitif, kemampuan dalam menggunakan rumus dan kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika.

Soal nomor 2

Handwritten solution for a math problem. The text is annotated with labels in boxes:

- ST1T2-LM1: Points to the initial given information: "Diket: kebun apel pak Suyut = x", "x+25", "x-20".
- ST1T2-LM3: Points to the question: "Ditanya = Tentukan luas kebun apel pak Suyut!".
- ST1T2-LM5: Points to the answer format: "Di jawab: L = S x S".
- ST1T2-LM2: Points to the expansion of the area formula: "=(25+x)(20-x)", "=(500+25x)(20x-x^2)".
- ST1T2-LM4: Points to the simplification steps: "= 500 - (25x + 20x) - x^2", "= 500 - 5x - x^2", "x^2 = 500 - 5x - x^2", "x^2 - x^2 = 500 - 5x", "5x = 500".
- ST1T2-LM6: Points to the final calculation and conclusion: "x = 500/5 = 100", "Luas persegi = S x S = 100 x 100 = 10.000 m^2", "Jadi luas kebun apel pak Suyut 10.000 m^2".

Gambar 4.2

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, ST1 mampu memahami soal dengan baik dan membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. ST1 mampu menunjukkan kemampuan abstraksi dengan mengubah kalimat matematika kedalam bentuk aljabar dari soal yang diberikan. ST1 memiliki kemampuan logika berpikir, sehingga dapat berpikir dengan konsep yang jelas dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. ST1 dapat mengingat pengetahuan lamanya untuk memunculkan ide sehingga konsep-konsep lama yang diperolehnya dapat digunakan sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah, yaitu tentang luas persegi dan persegi panjang. ST1 mampu membuat persamaan aljabar untuk menentukan sisi persegi yang belum diketahui. ST1 dapat mengaitkan informasi-informasi dari data yang diperoleh untuk penyelesaian soal. Hal ini menunjukkan ST1 mampu memahami konsep dan pola-pola abstrak dengan baik. Berdasarkan jawaban yang diperoleh dari serangkaian proses tersebut menunjukkan bahwa ST1 dapat melakukan operasi hitung mulai dari penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian dengan benar.

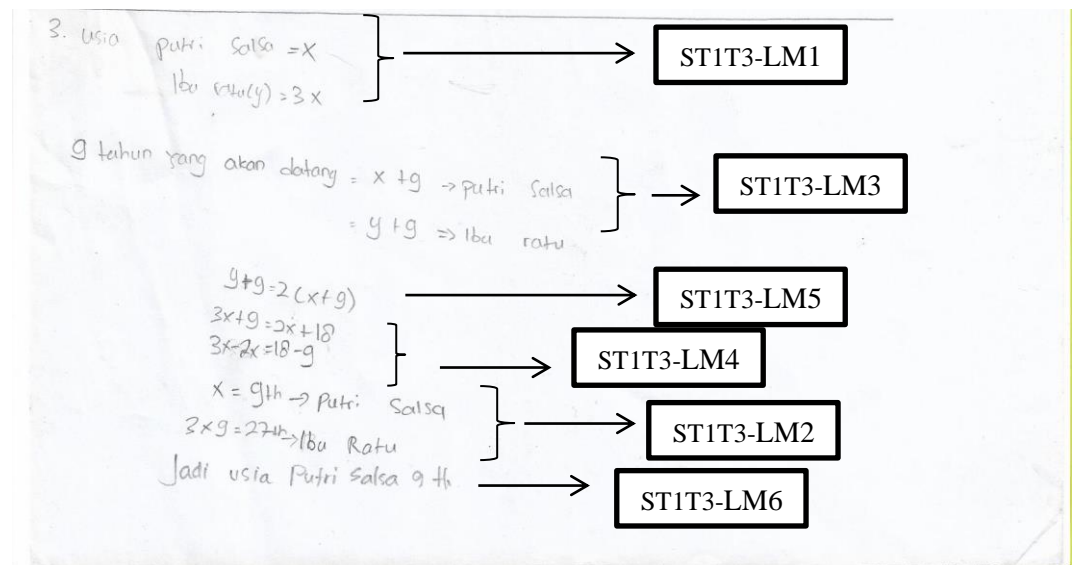
Hal ini juga didukung berdasarkan wawancara peneliti (P) dengan ST1 sebagai berikut:

- P* : Setelah membaca soal nomor 1, apakah kamu dapat memahaminya?
ST1 : Paham
P : Apakah soal tersebut rumit?
ST1 : Awalnya terkesan rumit, tapi setelah membaca dan tahu yang diketahui ternyata tidak sulit
P : Apa yang ditanyakam dari soal tersebut?
ST1 : Luas kebun apel Pak Suyut?
P : Apa saja informasi kamu peroleh dari soal tersebut?
ST1 : (sambil menunjuk jawaban) saya misalkan sisi kebun apel pak Suyut s lalu ini di soal kan sudah diketahui ini (sambil menunjuk soal)
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
ST1 : Dari yang diketahui di soal ini saya mencari luas kebun pak Sukur dulu yang berbentuk persegi panjang. Karena luasnya sama dengan, lalu saya buat persamaan untuk mencari s . Lalu dari cara yang paling atas itu saya kelompokkan antara s^2 dengan s^2 . Kata guru saya pindah ruas. Lalu dari proses ini saya ketemu nilai s . Ini kan persegi, luasnya $s \times s$, lalu saya kalikan. Jadi ketemu luas kebun pak Suyut adalah 10.000 meterpersegi.
P : Kalau diberikan soal yang serupa namun berbeda angka atau yang dicari kira-kira bisa ndak?
ST1 : insyaAllah bisa
P : Apakah kamu yakin bahwa jawaban yang kamu sudah benar?
ST1 : Sudah benar

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa ST1 mampu menjawab dengan mudah permasalahan yang diberikan sekalipun soal tersebut membutuhkan pemahaman yang cukup tinggi. ST1 mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan jelas dan tepat.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, ST1 memiliki kemampuan abstraksi, kemampuan logika berpikir, pemahaman yang spesifik, kemampuan intuitif, kemampuan dalam menggunakan rumus dan kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika.

Soal nomor 3



Gambar 4.3

Berdasarkan jawaban tersebut, ST1 mampu memahami soal dengan baik, membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. ST1 dapat mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah, yaitu ST1 mampu mengubah kalimat matematika kedalam bentuk aljabar dari soal yang diberikan.. ST1 mampu memunculkan ide berdasarkan pola masalah yang diberikan dengan tepat. ST1 dapat berpikir pola sebab akibat yaitu ST1 dapat mengaitkan informasi-informasi dari data yang diperoleh untuk menyelesaikan soal. Dari informasi yang diperoleh, ST1 dapat mengolah informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan, hal ini menunjukkan ST1 mampu memahami konsep dan pola-pola abstrak dengan baik. Berdasarkan serangkaian proses penyelesaian tersebut menunjukkan bahwa ST1 dapat melakukan operasi hitung mulai dari penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian dengan benar.

Hal tersebut juga didukung berdasarkan hasil wawancara peneliti (P) dengan

ST1 sebagai berikut:

- P* : Setelah membaca soal nomor 3, apakah kamu paham?
ST1 : Paham
P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
ST1 : Usia Putri Salsa
P : Apa saja informasi kamu peroleh dari soal tersebut?
ST1 : (sambil menunjuk soal) Disini tidak diketahui usia Putri Salsa, tapi ada petunjuk kalau usia Putri Salsa sepertiga dari ibunya dan sembilan tahun yang akan datang itu setengah dari usia ibunya.
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
ST1 : Pertama saya memisalkan usia putri salsa itu x terus ibu ratu y . Karena usia ibunya Salsa tiga kalinya usia putri Salsa, jadi $y = 3x$. Terus ini sembilan tahun yang akan datang jadi saya tambah 9. Untuk $y + 9$ dan $x + 9$. Karena sembilan tahun lagi usia Putri Salsa dua kali usia ibu Ratu, maka jadinya $y + 9 = 2(x + 9)$
P : Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?
ST1 : Iya, yakin
P : Kamu menggunakan operasi apa saja dalam menghitung jawaban kamu tersebut?
ST1 : Ada penjumlahan, pengurangan juga ada, perkalian, sama pembagian.

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa ST1 mampu menjawab dengan mudah pertanyaan yang diberikan oleh peneliti, sekalipun soal tersebut membutuhkan pemahaman yang cukup tinggi. ST1 mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan jelas dan tepat.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, ST1 memiliki kemampuan abstraksi, kemampuan logika berpikir, pemahaman yang spesifik, kemampuan intuitif, kemampuan dalam menggunakan rumus dan kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika.

b. Subjek 2 (ST 2)

Soal nomor 1

① Diketahui : $p = (5x+3)$
 $l = (6x-2)$ } ST2T1-LM1
 Ditanya: luas persegi panjang
 $(P \times L)$ } ST2T1-LM3
 Dijawab: Luas $P \square = P \times L$ } ST2T1-LM5
 $= (5x+3)(6x-2)$
 $= (30x^2 + -10x)(18x-6)$ } ST2T1-LM2
 $= 30x^2 + (-10x + 18x) - 6$ } ST2T1-LM4
 $= 30x^2 + 8x - 6 \text{ cm}^2$
 Jadi, luas persegi panjang tersebut adalah $30x^2 + 8x - 6 \text{ cm}^2$
 ST2T1-LM6

Gambar 4.4

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, ST2 mampu memahami soal dengan benar dan memahami permasalahan dengan spesifik, mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh, dan berpikir dengan konsep yang jelas. ST2 mampu mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yaitu ST2 mampu menggunakan konsep luas persegi panjang dan perkalian aljabar. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa ST2 dapat menggunakan rumus dengan baik. ST2 mampu memunculkan ide berdasarkan pola masalah yang diberikan dengan tepat. ST2 mampu menentukan luas persegi panjang dari soal yang diketahui mengenai panjang dan lebar sebuah persegi panjang dengan tepat. Hal ini menunjukkan ST2 mampu berpikir dengan konsep yang jelas dan baik dengan pola-pola abstrak. Berdasarkan jawaban yang diperoleh dari serangkaian proses tersebut menunjukkan bahwa ST2 dapat melakukan operasi hitung matematis berdasarkan rumus dengan benar.

Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara antara peneliti (P) dengan ST2, sebagai berikut:

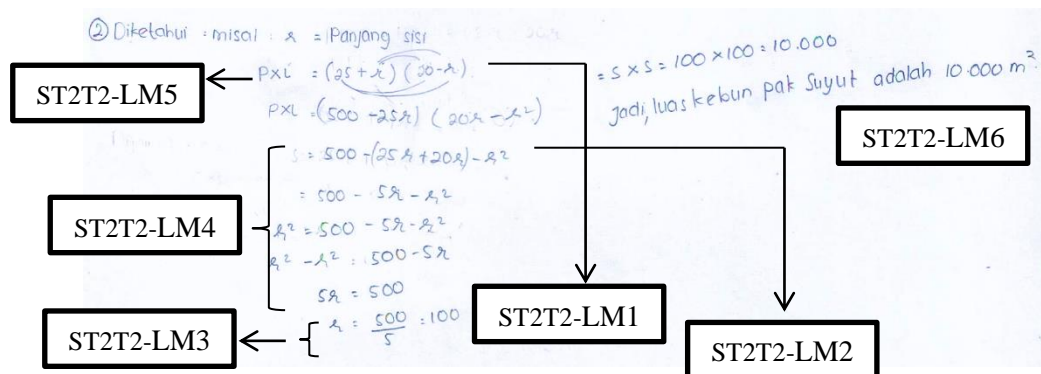
- P : Setelah membaca soal nomor 1, apakah kamu dapat memahaminya?
 ST2 : Paham,
 P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
 ST2 : Luas persegi panjang
 P : Apa rumusnya?

- ST2 : Panjang kali lebar
P : Apa saja informasi kamu peroleh dari soal untuk memecahkan masalah tersebut?
ST2 : Ini panjang sebuah persegi panjang $5x + 3$ cm dan lebarnya $6x - 2$ cm
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
ST2 : Dikalikan panjang kali lebarnya, jadi panjangnya ini saya kalikan sama lebarnya (sambil menunjuk jawaban)
P : Dapatkan kamu menjelaskan bagaimana caramu melakukan operasi tersebut?
ST2 : Saya kalikan panjangnya $5x + 3$ dengan lebarnya yaitu $6x - 2$. Awalnya kalikan $5x$ dengan $6x$ hasilnya $30x^2$, lalu saya kalikan $5x$ kali -2 hasilnya $-10x$, 3 kali $6x$ hasilnya $18x$, dan terakhir 3 kali -2 hasilnya -6 . Lalu saya kelompokkan yang ada variabelnya biar mudah, terus ketemu hasil akhir ini (sambil menunjuk jawaban)
P : Apakah kamu dapat menyimpulkan hasil pekerjaannmu?
ST2 : Iya
P : Apa kesimpulannya?
ST2 : Ternyata aljabar juga digunakan dalam menentukan luas persegi panjang

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa ST2 mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan tepat. ST2 mampu memaparkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan soal tersebut dan membuat penalaran secara logis mengenai penyelesaian masalah perkalian konsep aljabar dengan tepat dan jelas.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, ST2 memiliki kemampuan abstraksi, kemampuan logika berpikir, pemahaman yang spesifik, kemampuan intuitif, kemampuan dalam menggunakan rumus dan kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika.

Soal nomor 2



Gambar 4.5

Berdasarkan jawaban tersebut, ST2 mampu menunjukkan kemampuan abstraksi dengan mengubah kalimat matematika kedalam bentuk aljabar dari soal yang diberikan. ST2 memiliki pemahaman yang spesifik, hal tersebut terbukti ST2 dapat memahami soal dengan baik dan mengetahui dengan benar permasalahan yang diberikan dalam soal. ST2 memiliki kemampuan logika berpikir, sehingga dapat berpikir dengan konsep yang jelas dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. ST2 dapat mengingat pengetahuan lamanya untuk memunculkan ide sehingga konsep-konsep lama yang diperolehnya dapat digunakan sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah, yaitu tentang luas persegi dan persegi panjang. ST2 mampu menerapkan rumus luas persegi dan panjang dan mampu membuat persamaan aljabar untuk menentukan sisi persegi yang belum diketahui. ST2 dapat mengaitkan informasi-informasi dari data yang diperoleh untuk penyelesaian soal. Hal ini menunjukkan ST2 mampu memahami konsep dan pola-pola abstrak dengan baik dan memiliki kemampuan berpikir matematika. Berdasarkan jawaban yang diperoleh dari serangkaian proses tersebut menunjukkan bahwa ST1 dapat melakukan operasi hitung mulai dari penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian dengan benar.

Hal ini juga didukung berdasarkan wawancara peneliti (P) dengan ST2 sebagai berikut:

- P* : Apakah kamu paham dengan soal nomor 2 ini?
ST2 : Paham
P : Apakah soal tersebut rumit?
ST2 : Tidak, karena dibuku sudah ada dan pernah diterangkan sama gurunya
P : Apa yang ditanyakam dari soal tersebut?
ST2 : Luas kebun apel Pak Suyut?
P : Apa saja informasi kamu peroleh dari soal tersebut?
ST2 : (sambil menunjuk soal) diketahui panjang sisi kebun apel pak Suyut, saya misalkan x , terus kebunnya Pak Syukur bentuknya persegi panjang dengan panjangnya lebih 25 m jadi $x + 25$ dan lebarnya 20 m kurang dari panjang sisi kebun Pak Sukur jadi $x - 20$
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?

ST2 : Saya mencari luas kebun pak Sukur dulu lalu saya buat persamaan dengan luas kebun Pak Suyut. Saya mencari luas kebun Pak Sukur yang berbentuk persegi panjang. Karena luasnya sama dengan, lalu saya buat luas kebun Pak Suyut sama dengan luas kebun Pak Sukur yaitu $x^2 = 500 - 5x - x^2$. Lalu saya cari nilai x ketemu $x = 100$ lalu saya masukkan ke rumus persegi yaitu $s \times s = 100 \times 100 = 10.000 \text{ m}^2$.

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa ST2 mampu menjawab dengan mudah permasalahan yang diberikan sekalipun soal tersebut membutuhkan pemahaman yang cukup spesifik. ST2 mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan jelas dan tepat. ST2 juga dapat menjelaskan serangkaian proses pengerjaannya dengan tepat.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, ST2 memiliki kemampuan abstraksi, kemampuan logika berpikir, pemahaman yang spesifik, kemampuan intuitif, kemampuan dalam menggunakan rumus dan kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika.

Soal nomor 3

Misal:
 Usia putri salsa : x
 Ibu Ratu : $3x$
 9 tahun yg akan datang : $x+9$ Putri salsa
 $y+9$: Ibu Ratu
 $\rightarrow y+9 = 2(x+9)$
 $\Rightarrow 3x+9 = 2x+18$
 $= (3x+2x) (18+9)$
 $3x-2x = 18-9$
 $x = 9$
 Jadi, umur putri salsa : 9 tahun
 $3 \times 9 =$ Umur ibu Ratu : 27 tahun

ST2T3-LM1
 ST2T3-LM2
 ST2T3-LM5
 ST2T3-LM3
 ST2T3-LM4
 ST2T3-LM6

Gambar 4.6

Berdasarkan jawaban di atas, ST2 mampu memahami soal dengan baik. ST2 mampu mengidentifikasi informasi-informasi yang diperoleh dari soal kedalam bentuk matematika yaitu ST2 mampu mengubah kalimat matematika kedalam bentuk aljabar dari soal yang diberikan. ST2 membuat rangkaian dalam

mengklasifikasi informasi yang diperoleh. ST2 dapat mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah. ST2 mampu memunculkan ide berdasarkan pola masalah yang diberikan dengan tepat. ST2 dapat mengolah informasi yang diperoleh dan mengorganisasi konsep serta pengetahuan tersebut, kemudian melakukan generalisasi. Berdasarkan serangkaian proses penyelesaian tersebut menunjukkan bahwa ST2 dapat menggunakan rumus atau formula dengan benar yakni melakukan operasi hitung mulai dari penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian.

Hal tersebut juga didukung berdasarkan hasil wawancara peneliti (P) dengan ST2 sebagai berikut:

- P* : Setelah membaca soal nomor 3, apakah kamu paham?
ST2 : Paham
P : Soal tersebut menanyakan apa?
ST2 : Usia Putri Salsa
P : Apa saja informasi kamu peroleh dari soal tersebut?
ST2 : (sambil menunjuk soal) Soal ini diketahui kalau usia Putri Salsa sepertiga dari ibunya dan sembilan tahun yang akan datang usia ibu Salsa dua kali usia Putri Salsa
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
ST2 : Saya misalkan usia Putri Salsa x dan ibu ratu y . Karena usia ibu Ratu tiga kalinya usia putri Salsa, jadi $y = 3x$. Terus sembilan tahun yang akan datang dari persamaan di awal ditambah 9 Jadi $y + 9$ dan $x + 9$. Kemudian persamaannya jadi $y + 9 = 2(x + 9)$
P : Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?
ST2 : Selama kita berusaha kita akan menemukan hasilnya, dan ternyata aljabar banyak kegunaannya

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa ST2 mampu menjawab dengan mudah pertanyaan yang diberikan oleh peneliti, meskipun soal tersebut membutuhkan pemahaman yang cukup tinggi. ST2 mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan jelas dan tepat.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, ST2 memiliki kemampuan abstraksi, kemampuan logika berpikir, pemahaman yang spesifik,

kemampuan intuitif, kemampuan dalam menggunakan rumus dan kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika.

c. Subjek 3 (SS1)

Soal nomor 1

The image shows a handwritten solution for a math problem. The text is as follows:

1.) Diketahui = Panjang = $(5x + 3)$ cm
 lebar = $(6x - 2)$ cm

Ditanya = luas Persegi Panjang?

Dijawab = L = P x L

$= (5x + 3) \times (6x - 2)$

$= 30x^2 + 10x + 18x + 6$

$= 30x^2 + 28x + 6$ cm

There are four boxes with labels: SS1T1-LM1, SS1T1-LM3, SS1T1-LM5, and SS1T1-LM2. Arrows indicate the flow of information: from the 'Diketahui' section to LM1, from 'Ditanya' to LM3, from the final answer to LM5, and from the intermediate steps to LM2. There is also a handwritten note 'negatif' near the multiplication step.

Gambar 4.7

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, SS1 mampu memahami soal dengan benar dan memahami permasalahan dengan spesifik dan membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SS1 memahami dengan apa yang ditanyakan dalam soal. SS1 mampu menerapkan rumus luas persegi panjang. Hal tersebut menunjukkan bahwa SS1 dapat menggunakan rumus dengan baik. Namun SS1 tidak mampu melakukan perhitungan matematis dengan tepat. SS1 tidak mampu mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yaitu mengenai konsep perkalian aljabar.

Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara antara peneliti (P) dengan SS1, sebagai berikut:

- P : Setelah membaca soal nomor 1, apakah kamu dapat memahaminya?
 SS1 : Iya
 P : Apa yang ditanyakam dari soal tersebut?
 SS1 : Mencari luas persegi panjang
 P : Apa rumusnya?
 SS1 : Panjang kali lebar
 P : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut?
 SS1 : Panjangnya $5x + 3$ cm dan lebarnya $6x - 2$ cm
 P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
 SS1 : Mengalikan panjang dan lebarnya (sambil menunjuk jawaban)
 P : Coba jelaskan bagaimana caramu melakukan operasi tersebut?
 SS1 : Saya mengalikan panjangnya $5x + 3$ dan lebarnya yaitu $6x - 2$. Ini $5x$

kalikan $6x$ hasilnya $30x^2$, lalu saya kalikan $5x$ kali 2 hasilnya $10x$, 3 kali $6x$ hasilnya $18x$, dan terakhir 3 kali 2 hasilnya 6. Jadi hasilnya $30x^2 + 10x + 18x + 6$ lalu akhirnya $30x^2 + 28x + 6$ (sambil menunjuk jawaban)

- P : Apakah disitu tandanya 2 positif?
 SS1 : Tandanya pengurangan
 P : Bukankah nanti hasilnya jadi negatif?
 SS1 : Oooooo.... iya

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa SS1 kurang mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan tepat. SS1 kurang mampu memaparkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan soal. SS1 mampu membuat alasan mengenai penalarannya secara logis dalam penyelesaian masalah perkalian konsep aljabar, namun kurang jelas.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SS1 memiliki kemampuan abstraksi, kemampuan logika berpikir, kemampuan dalam menggunakan rumus, memiliki pemahaman yang spesifik, tidak memiliki kemampuan intuitif, dan tidak memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika.

Soal nomor 2

2) Diketahui = Panjang kebun Pak Sukur = $ne + 25$
 lebar kebun Pak Sukur = $ne - 20$ } SS1T2-LM1

Ditanya = Luas kebun Pak Suyut?

Dijawab = L kebun Pak Sukur = $(ne + 25) \times (ne - 20)$
 $= ne^2 - 20ne + 25ne + 500$
 $= ne^2 + 45ne + 500$ } SS1T2-LM2

L kebun Pak Suyut = L kebun Pak Sukur } SS1T2-LM5

$S \times S = P \times L$
 $ne^2 = ne^2 + 45ne + 500$
 $ne^2 - ne^2 = 45ne + 500$
 $ne^2 - ne^2 = 545ne$
 $ne = 545$

Gambar 4.8

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, SS1 mampu memahami soal dengan benar, namun kurang memahami cara penyelesaian permasalahan dengan spesifik

dan membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SS1 memahami dengan apa yang ditanyakan dalam soal. SS1 mampu menerapkan rumus dengan baik, yaitu rumus luas persegi dan persegi panjang. Namun SS1 tidak mampu melakukan perhitungan secara matematis dengan tepat. SS1 tidak mampu mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yaitu mengenai konsep perkalian aljabar. SS1 tidak mampu menggunakan kekuatan intuitifnya sesuai dengan pemikiran yang rasional, ia tidak mampu mengerjakan tugas sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.

Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara antara peneliti (P) dengan SS1, sebagai berikut:

- P* : Apakah kamu paham dengan soal nomor 2 ini?
SS1 : Paham
P : Apa yang ditanyakam dari soal tersebut?
SS1 : Luas kebun apel Pak Suyut?
P : Berbentuk apa kebun Pak Suyut?
SS1 : Persegi
P : Apa saja informasi kamu peroleh dari soal tersebut?
SS1 : (sambil menunjuk soal) kebunnya Pak Syukur berebntuk persegi panjang dengan panjang lebih 25 m jadi $x + 25$ dan lebarnya 20 m kurang dari panjang sisi kebun Pak Sukur jadi $x - 20$
P : Apakah kamu sudah memisalkan kalau panjang sisi kebun pak Suyut itu x ?
SS1 : Oh iya
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
SS1 : (sambil menunjuk jawaban) Saya mencari luas kebun pak Sukur dengan mengalikan yang sudah diketahui tadi dulu lalu saya buat persamaan dengan luas kebun Pak Suyut. Kan luasnya sama, maka saya samadengankan
P : Dari jawaban yang kamu peroleh, apakah benar kalau $(x + 25) \times (x - 20)$ hasilnya $x^2 + 45x + 500$?
SS1 : Iya
P : Kenapa kamu selalu tidak memperhatikan tanda negatif pada operasi yang kamu lakukan?
SS1 : Hehehehe, iya
P : Setelah ketemu nilai x apakah prosesnya hanya berhenti disitu?
SS1 : Iya
P : Bukankah kamu mengatakan bahwa x itu sisihnya? Kenapa kalau luas tidak kamu kjalikan sisi tersebut?
SS1 : Oooo saya bingung soalnya

Dari hasil wawancara tersebut menunjukka bahwa SS1 kurang mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan tepat. SS1 kurang mampu

proses penyelesaian tersebut menunjukkan bahwa SS1 tidak dapat menggunakan rumus atau formula dengan benar yakni melakukan operasi hitung mulai dari penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian.

Hal tersebut juga didukung berdasarkan hasil wawancara peneliti (P) dengan SS1 sebagai berikut:

- P* : Apakah kamu memahami soal nomor tiga?
SS1 : Iya
P : Soal tersebut menanyakan tentang apa?
SS1 : Usia Putri Salsa
P : Apa saja informasi kamu peroleh dari soal tersebut?
SS1 : (sambil menunjuk soal) usia Putri Salsa sepertiga dari ibunya dan sembilan tahun yang akan datang usia ibunya dua kali usia Putri Salsa
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
SS1 : Saya misalkan usia Putri Salsa x dan ibu ratu y . Karena usia ibu Ratu tiga kalinya usia putri Salsa, jadi $y = 3x$. Sembilan tahun lagi jadi $x + 9$ dan $y + 9$.
P : Apa yang kamu lakukan setelah memperoleh informasi tersebut?
SS1 : Membuat persamaan
P : Dari langkah kedua yang kamu kerjakan kenapa x kok bisa jadi $3x$?
SS1 : Mmmm....
P : Kalau kamu membuat persamaan, kenapa kok bukan $y + 9$, malah $x + 9$?
SS1 : Karna saya agak bingung disitu harus pake persamaan yang mana

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa SS1 kurang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti, SS1 tidak bisa menjelaskan dan menyimpulkan pekerjaannya dengan tepat, ia juga mampu menjelaskan secara logis meskipun kurang sempurna.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SS1 memiliki kemampuan abstraksi, kemampuan logika berpikir, kemampuan intuitif, memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika meskipun kurang sempurna, tidak memiliki pemahaman yang spesifik, dan tidak memiliki kemampuan dalam menggunakan rumus.

d. Subjek 4 (SS2)

Soal nomor 1

(1) Diket : panjang = $(5x + 3)$
 lebar = $(6x - 2)$ } SS2T1-LM1

SS2T1-LM5 $L = p \times l$
 $= (5x + 3) \times (6x - 2)$

$= 30x^2 - (10x + 18x) - 6$
 $= 20x + 8x - 6 \text{ cm}$

SS2T1-LM2

Gambar 4.10

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, SS2 mampu memahami soal dan memahami apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar, yaitu tentang luas persegi panjang. Namun SS2 tidak dapat memahami permasalahan dengan spesifik, khususnya tentang pemahaman perkalian suku aljabar. SS2 mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SS2 mampu menunjukkan bahwa ia dapat menggunakan rumus dengan baik, yaitu rumus luas persegi panjang adalah $p \times l$ berdasarkan jawabannya yang ditulis. Namun SS2 tidak mampu melakukan perhitungan matematis dengan tepat. SS2 tidak mampu mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yaitu mengenai konsep perkalian aljabar.

Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara antara peneliti (P) dengan SS2, sebagai berikut:

- P : Setelah membaca soal apakah kamu dapat memahaminya?
 SS2 : Iya
 P : Apa yang ditanyakam dari soal tersebut?
 SS2 : Luas persegi panjang
 P : Apa rumusnya?
 SS2 : Panjang kali lebar
 P : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut?
 SS2 : Panjangnya $5x + 3 \text{ cm}$ dan lebarnya $6x - 2 \text{ cm}$
 P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
 SS2 : Mengalikan panjang dan lebarnya (sambil menunjuk jawaban)
 P : Coba jelaskan bagaimana caramu melakukan operasi tersebut?
 SS2 : Panjangnya $5x + 3$ dikali lebarnya yaitu $6x - 2$. Ini $5x$ kalikan $6x$ hasilnya $30x^2$, lalu mengalikan $5x$ kali -2 hasilnya $-10x$, 3 kali $6x$ hasilnya $18x$, dan terakhir 3 kali -2 hasilnya -6 . Jadi hasilnya $30x^2 + 10x + 18x + 6$ lalu akhirnya $20x^2 + 28x + 6$ (sambil menunjuk jawaban)
 P : Kenapa kok tiba-tiba dapat $20x^2$?
 SS2 : Karena dikurangi $10x$

- P : Kan beda variabelnya, bukankah tidak boleh dioperasikan jika vatriablanya beda?
 SS2 : Oooooo.... (bingung)

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa SS2 kurang mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan tepat. SS2 kurang mampu memaparkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan soal. SS2 kurang mampu membuat alasan mengenai penalarannya secara logis dalam penyelesaian masalah perkalian konsep aljabar.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SS2 memiliki kemampuan abstraksi, kemampuan dalam menggunakan rumus, memiliki kemampuan logika berpikir, tidak memiliki pemahaman yang spesifik, tidak memiliki kemampuan intuitif, dan tidak memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika.

Soal nomor 2

2. Diket = $(x+25)$ kebun pak Sukur
 $(x-20)$ kebun pak Suyut ? } SS2T2-LM1
 Ditanya luas kebun apel pak suyut ?
 Di jawab : $S \times S = P \times L$ } SS2T2-LM5
 $x \times x = (x+25)(x-20)$
 $\Rightarrow x^2 - 20x + 25x - 500$ } SS2T2-LM2
 $= x^2 + 5x - 500$
 $x^2 = x^2 + 5x - 500$
 $x^2 - x^2 = 5x - 500$ } SS2T2-LM4
 $x = \frac{500}{5} = 100$
 Luas kebun pak suyut $x^2 = 100 \times 100$
 $= 10.000 \text{ m}^2$ } SS2T2-LM6

Gambar 4.11

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, SS2 mampu mengidentifikasi pikirannya kedalam bentuk matematika, hanya saja SS2 kurang mampu memahami

soal dengan benar, SS2 hanya mampu memahami apa yang ditanyakan pada soal. SS2 memahami cara penyelesaian permasalahan dengan spesifik, namun SS2 tidak mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SS2 mampu menerapkan rumus dengan baik, yaitu rumus luas persegi dan persegi panjang. Namun SS2 mampu melakukan perhitungan secara matematis dengan tepat. SS2 mampu mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yaitu mengenai konsep perkalian aljabar. SS2 mampu menggunakan kekuatan intuitifnya sesuai dengan pemikiran yang rasional, ia tidak mampu mengerjakan tugas sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.

Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara antara peneliti (P) dengan SS2, sebagai berikut:

- P : Apakah kamu paham dengan soal nomor 2 ini?*
SS2 : Paham
P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
SS2 : Luas kebun Pak Suyut?
P : Berbentuk apa kebun Pak Suyut?
SS2 : Persegi
P : Apa saja informasi kamu peroleh dari soal tersebut?
SS2 : (sambil menunjuk soal) kebunnya Pak Syukur berbentuk persegi panjang dengan panjang lebih 25 m jadi $x + 25$ dan lebarnya 20 m kurang dari panjang sisi kebun Pak Sukur jadi $x - 20$
P : Kenapa kamu menulisnya di persamaan berupa kebun pak Sukur $x + 25$ dan kebun pak Sukur $x - 20$
SS2 : Oh iya saya lupa
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
SS2 : (sambil menunjuk jawaban) Saya mencari luas kebun pak Sukur dengan mengalikan panjang dan lebarnya tadi, yang sudah ditulis salam diketahui ini. Terus membuat persamaan dengan luas kebun Pak Suyut sam dengan pak Sukur
P : Lain kali diperhatikan ya cara mengubah pernyataan kedalam bentuk matematika?
SS2 : Iya

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa SS2 kurang mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan tepat. SS2 kurang mampu memaparkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan soal. SS2 mampu membuat

alasan mengenai penalarannya secara logis dalam penyelesaian masalah perkalian konsep aljabar, namun kurang jelas.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SS2 kemampuan logika berpikir, memiliki kemampuan bastraksi meskipun belum terlalu sempurna, kemampuan dalam menggunakan rumus, memiliki kemampuan intuitif, memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika, dan tidak memiliki pemahaman yang spesifik.

Soal nomor 3

③ misal : usia putri Salsa = x
 Ibu Ratu $y = 3x$ SS2T3-LM1
 9 tahun yang akan datang = $x + 9$ SS2T3-LM2
 $2y + 9$
 $\Rightarrow x + 9 = 2(x + 9)$
 $\Rightarrow 3x + 9 = 2x + 18$
 $3x - 2x = 18 - 9$ SS2T3-LM4
 $x = 9$ tahun putri Salsa
 $y = 3x$ usia Ibu SS2T3-LM6
 $= 3(9)$
 $= 27$ tahun
 Jadi usia putri Salsa sekarang adalah 9 tahun

Gambar 4.12

Berdasarkan jawaban di atas, SS2 mampu memahami soal dengan baik dan mampu mengidentifikasi informasi-informasi yang diperoleh dari soal kedalam bentuk matematika. SS2 mampu mengubah kalimat matematika kedalam bentuk aljabar dari soal yang diberikan. SS2 mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SS2 dapat mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah. SS2 mampu memunculkan ide berdasarkan pola masalah yang diberikan dengan tepat. SS2 tidak dapat mengolah informasi yang diperoleh dan mengorganisasi konsep serta pengetahuan tersebut, kemudian melakukan generalisasi. Berdasarkan serangkaian proses penyelesaian tersebut menunjukkan bahwa SS2 tidak dapat menggunakan

rumus atau formula dengan benar yakni melakukan operasi hitung mulai dari penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian.

Hal tersebut juga didukung berdasarkan hasil wawancara peneliti (P) dengan SS2 sebagai berikut:

- P* : Apakah kamu memahami soal nomor tiga?
SS2 : Iya
P : Soal tersebut menanyakan tentang apa?
SS2 : Usia Putri Salsa
P : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut?
SS2 : (sambil menunjuk soal) usia Putri Salsa sepertiga dari ibunya dan sembilan tahun yang akan datang usia ibunya dua kali usia Putri Salsa
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
SS2 : Saya misalkan usia Putri Salsa x dan ibu ratu $y = 3x$. Sembilan tahun lagi jadi $x + 9$ dan $y + 9$.
P : Dalam proses yang kamu kerjakan, dilangkah kedua kenapa x tiba-tiba muncul $3x$? (sambil menunjuk jawaban)
SS2 : Biar tetep x
P : Dapatkah kamu menjelaskan maksudmu itu?
SS2 : Saya juga bingung

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa SS2 kurang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti, SS2 tidak bisa menjelaskan dan menyimpulkan pekerjaannya dengan tepat, ia juga mampu menjelaskan secara logis meskipun kurang sempurna.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SS2 memiliki kemampuan abstraksi, kemampuan logika berpikir, kemampuan intuitif, memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika meskipun kurang sempurna, tidak memiliki pemahaman yang spesifik, dan tidak memiliki kemampuan dalam menggunakan rumus.

e. Subjek 5 (SR1)

Soal nomor 1

1. diketahui panjang = $(5x+3)$ } SR1T1-LM1
 lebar = $(6x-2)$
 tentukan luas persegi panjang
 luas = $p \times l$
 $= (5x+3)(6x-2)$ SR1T1-LM2
 $= 30x^2 - 6$

Gambar 4.13

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, SR1 mampu memahami soal dan memahami apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar. Namun, SR1 tidak memahami permasalahan dengan spesifik. SR1 tidak mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SR1 mampu menunjukkan bahwa ia dapat menggunakan rumus dengan baik, yaitu rumus luas persegi panjang adalah $p \times l$ berdasarkan jawabannya yang ditulis meskipun belum sempurna. Namun SR1 tidak mampu melakukan perhitungan matematis dengan tepat. SR1 tidak mampu mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yaitu mengenai konsep perkalian aljabar.

Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara antara peneliti (P) dengan SR1, sebagai berikut:

- P : Apakah kamu dapat memahami soal nomor 1 ini?
 SR1 : Tidak bu
 P : Apa yang ditanyakam dari soal tersebut?
 SR1 : Luas persegi panjang
 P : Kamu tahu gitu, terus apa yang membuatmu bingung?
 SR1 : Cara mengalikannya
 P : Dari hasil yang sudah kamu peroleh ini mengapa kamu bisa menjawab kalau $30x^2 - 10x + 18x - 6$ bisa menjadi $30x^2 \pm 8x - 6$?
 SR1 : Karna $-10x + 18x = -8$
 P : Yang benar itu $8x$,
 SR1 : Ooooooo
 P : Terus ini hasil akhirmu berupa luas persegi panjang itu maksudnya bagaimana? Kenapa tidak ditulis satuannya?
 SR1 : Saya tidak terlalu mengerti bu, bingung

Dari hasil wawancara tersebut menunjukka bahwa SR1 kurang tidak menjawab permasalahan yang diberikan dengan tepat. SR1 kurang mampu

memaparkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan soal. SR1 kurang mampu membuat alasan mengenai penalarannya secara logis dalam penyelesaian masalah perkalian konsep aljabar.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SR1 memiliki kemampuan abstraksi, memiliki kemampuan logika berpikir, memiliki kemampuan dalam menggunakan rumus meskipun tidak sempurna, tidak memiliki pemahaman yang spesifik, tidak memiliki kemampuan intuitif, dan tidak memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika.

Soal nomor 2

2. persegi = $s \times s$
 $(x+15)(x+20)$
 $25 \times 20 = 500$
 3. usia putri saka = x $\frac{25}{20} = 500$ cm

Gambar 4.14

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, SR1 tidak mampu mengidentifikasi pikirannya kedalam bentuk matematika. SR1 memahami apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar. SR1 tidak memahami cara penyelesaian permasalahan dengan spesifik, SR1 tidak mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SR1 mampu menerapkan rumus, yaitu rumus luas persegi dan persegi panjang meskipun jauh dari sempurna. SR1 tidak mampu mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yaitu mengenai konsep perkalian aljabar.

Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara antara peneliti (P) dengan SR1, sebagai berikut:

- P* : Apakah kamu paham dengan soal nomor 2 ini?
SR1 : Tidak
P : Hasil akhir yang kamu peroleh ini benar, namun coba jelaskan bagaimana kamu memperoleh jawaban tersebut?

- SRI : Sya bingung, jadi saya lihat jawaban teman.
 P : Kenapa kamu tidak mau berudaha sendiri?
 SRI : Karena sulit
 P : Bukaknkan sudah pernah dijelaskan sebelumnya mngenai soal seperti ini?
 SRI : (sambil menunjuk soal) iya tapi saya lupa
 P : Kenapa ini tiba-tiba muncul x^2 ?
 SRI : Karena samdengan
 P : Apakah kamu bingung awalnya dalam menyelesaikan?
 SRI : Bingung

Dari hasil wawancara tersebut menunjukka bahwa SR1 tidak mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan tepat. SR1 tidak mampu memaparkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan soal. SR1 tidak mampu membuat alasan mengenai penalarannya secara logis dalam penyelesaian masalah perkalian konsep aljabar, namun kurang jelas.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SR1 tidak memiliki kemampuan abstraksi, tidak memiliki kemampuan logika berpikir, tidak memiliki kemampuan dalam menggunakan rumus, tidak memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika, tidak memiliki pemahaman yang spesifik, dan tidak memiliki kemampuan intuitif.

Soal nomor 3

3. usia putri salsa = x
 " ibu ratu = $3x$
 9 tahun yg akan datang = $x + 9$ putri salsa
 $3x + 9 \times 2 = (x + 9)$ ibu ratu
 $124x = 9 \times 2 = 18x$
 $94x = 48x$
 jadi umur putri salsa 18 tahun

Gambar 4.15

Berdasarkan jawaban di atas, SR1 mampu mengubah kalimat kedalam bentuk matematika. Namun tidak mampu memahami soal dengan baik dan tidak

mampu mengidentifikasi informasi-informasi yang diperoleh dari soal. SR1 mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SR1 tidak dapat mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah. SR1 tidak mampu memunculkan ide berdasarkan pola masalah yang diberikan dengan tepat. SR1 tidak dapat mengolah informasi yang diperoleh dan mengorganisasi konsep serta pengetahuan tersebut, kemudian melakukan generalisasi. Berdasarkan serangkaian proses penyelesaian tersebut menunjukkan bahwa SR1 tidak dapat menggunakan rumus atau formula dengan benar yakni melakukan operasi hitung mulai dari penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian. Bahkan saat melakukan perhitungan persamaan bentuk aljabar masih banyak kekeliruan.

Hal tersebut juga didukung berdasarkan hasil wawancara peneliti (P) dengan SR1 sebagai berikut:

- P* : Apakah kamu memahami soal nomor tersebut?
SR1 : Terlalu rumit bagi saya
P : Soal tersebut menanyakan tentang apa?
SR1 : Usia Putri Salsa
P : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut?
SR1 : Usia putri Salsa x dan Usia ibunya $3x$
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
SR1 : Tidak tahu kak
P : Dapatkah kamu menjelaskan rangkaian pekerjaannya ini?
SR1 : Tidak kak
P : Baiklah.... mengapa diakhir jawabanmu menunjukkan kalau usia putri Salsa 18 tahun?
SR1 : Saya ngasal

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa SR1 kurang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti, SR1 tidak bisa menjelaskan dan menyimpulkan pekerjaannya dengan tepat, ia juga tidak mampu menjelaskan secara logis serangkaian pekerjaannya.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SR1 tidak memiliki kemampuan abstraksi, tidak memiliki kemampuan logika berpikir, tidak memiliki kemampuan dalam menggunakan rumus, tidak memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika, tidak memiliki pemahaman yang spesifik, dan tidak memiliki kemampuan intuitif.

f. Subjek 6 (SR 2)

Soal nomor 1

①. P L $P = (5x + 3) \text{ cm}$ $L = (6x - 2) \text{ cm}$ \rightarrow SS2T3-LM1

luas = $p \times l$ jadi luas persegi panjang adalah $= (30x^2 - 6)$

$= (5x + 3)(6x - 2)$ SS2T3-LM2

$= (30x^2 - 6)$

Gambar 4.16

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, SR2 mampu memahami soal dan memahami apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar. Namun, SR2 tidak dapat memahami permasalahan dengan spesifik tentang konsep perkalian pada aljabar. SR2 mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SR2 mampu menunjukkan bahwa ia dapat menggunakan rumus dengan baik, yaitu rumus luas persegi panjang adalah $p \times l$ berdasarkan jawabannya yang ditulis. Namun SR2 tidak mampu melakukan perhitungan matematis dengan tepat. SR2 tidak mampu mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yaitu mengenai konsep perkalian aljabar.

Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara antara peneliti (P) dengan SR2, sebagai berikut:

- P : Apakah kamu dapat memahami soal nomor 1 ini?
 SR2 : Iya
 P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
 SR2 : Luas persegi panjang
 P : Bisakah kamu menjelaskan proses pengerjaanmu ini?
 SR2 : Yang ada x nya dikalikan dengan yang ada x nya, yang tidak ada dengan yang tidak ada
 P : Bukankah perkalian suku pada aljabar itu dikalikan semua sukunya?
 SR2 : Begitu ya kak
 P : Iya, jadi ini kamu kalikan masing-masing sukunya, bukan dengan cara seperti ini
 SR2 : Oooooo

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa SR2 kurang mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan tepat. SR2 kurang mampu memaparkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan soal. SR2 mampu membuat alasan mengenai penalarannya secara logis dalam penyelesaian masalah perkalian konsep aljabar, meskipun tidak sempurna.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SR2 memiliki kemampuan logika berpikir, memiliki kemampuan abstraksi memiliki kemampuan dalam menggunakan rumus meskipun belum sempurna, tidak memiliki pemahaman yang spesifik, tidak memiliki kemampuan intuitif, dan tidak memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika.

Soal nomor 2

2. Pak
 Sujur = $\begin{matrix} P \\ \square \\ L \end{matrix}$ $P = 25$ meter
 $= 25x + y$ $L = 20$ meter
 $= 20x - y$
 Pak sujut = y
 $= (25x + y)(20x - y)$
 $= 10^2 \times 45000 + 500$

Gambar 4.17

Berdasarkan hasil pekerjaan tersebut, SR2 tidak mampu mengidentifikasi pikirannya kedalam bentuk matematika. SR2 memahami apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar. SR2 tidak memahami cara penyelesaian permasalahan dengan spesifik, SR2 tidak mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SR2 tidak mampu menerapkan rumus atau formula, yaitu rumus luas persegi dan persegi panjang. SR2 tidak mampu mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yaitu mengenai konsep perkalian aljabar.

Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara antara peneliti (P) dengan SR2, sebagai berikut:

- P* : Apakah soal ini terlalu sulit?
SR2 : Iya bu, saya bingung
P : Untuk mengubah kedalam kalimat matematika apakah kamu juga kesulitan?
SR2 : Iya kak, saya bingung sejak awal nelajar aljabar
P : Tapi kamu tahu tidak apa yang ditanyakan dalam soal ini?
SR2 : Tahu
P : Apa?
SR2 : Luas kebun pak Suyut

Dari hasil wawancara tersebut menunjukka bahwa SR2 tidak mampu menjawab permasalahan yang diberikan dengan tepat. SR2 tidak mampu memaparkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan soal. SR2 tidak mampu membuat alasan mengenai penalarannya secara logis dalam penyelesaian masalah perkalian konsep aljabar, namun kurang jelas.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SR2 tidak memiliki kemampuan abstraksi, tidak memiliki kemampuan logika berpikir, tidak memiliki kemampuan dalam menggunakan rumus, tidak memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika, tidak memiliki pemahaman yang spesifik, dan tidak memiliki kemampuan intuitif.

Soal nomor 3

SR2T3-LM1

③. Misal : Usia Putri Salsa = $x = x + 18 = 18$
 * Ibu Ratu $y = 3x(x + 18) = 54$

g tahun yang akan datang = $y + g$
 $x + g$

SR2T3-LM2

$y + g = 2(x + g)$
 $3x + g = x + 18$

Gambar 4.18

Berdasarkan jawaban di atas, SR2 tidak mampu memahami soal dengan baik. SR2 mampu mengidentifikasi informasi-informasi yang diperoleh dari soal kedalam bentuk matematika. SR2 mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi informasi yang diperoleh. SR2 tidak dapat mengaitkan konsep-konsep yang diperolehnya sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah. SR2 tidak mampu memunculkan ide berdasarkan pola masalah yang diberikan dengan tepat. SR2 tidak dapat mengolah informasi yang diperoleh dan mengorganisasi konsep serta pengetahuan tersebut, kemudian melakukan generalisasi. Berdasarkan serangkaian proses penyelesaian tersebut menunjukkan bahwa SR2 tidak dapat menggunakan rumus atau formula dengan benar yakni melakukan operasi hitung mulai dari penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian. Bahkan saat melakukan perhitungan persamaan bentuk aljabar masih banyak kekeliruan. Hal ini menunjukkan bahwa SR2 sama sekali belum menguasai konsep perkalian pada aljabar

Hal tersebut juga didukung berdasarkan hasil wawancara peneliti (P) dengan SR2 sebagai berikut:

- P : Apakah kamu memahami soal nomor tersebut?
 SR2 : Tidak
 P : Soal tersebut menanyakan tentang apa?
 SR2 : Usia Putri Salsa

- P* : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut?
SR2 : Tentang usia Putri Salsa dan ibunya
P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
SR2 : Emmmm saya bingung, ini yang saya tahu dari soal saya tulis saya misalkan x dan y . Karena 9 tahun yang akan datang maka saya tambahkan sembilan.
P : Dapatkah kamu menjelaskan rangkaian pekerjaannya ini?
SR2 : Tidak
P : Kenapa di permasalahanmu bisa menemukan nilai 18 dan 54?
SR2 : Saya mengingat cara yang diterangkan dulu tapi tidak ingat. Jadi saya Cuma asal, pokoknya dapat jawaban.

Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa SR2 kurang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti, SR2 tidak bisa menjelaskan dan menyimpulkan pekerjaannya dengan tepat, ia juga tidak mampu menjelaskan secara logis serangkaian pekerjaannya.

Berdasarkan indikator komponen kecerdasan logis matematis, SR2 memiliki kemampuan abstraksi, tidak memiliki kemampuan logika berpikir, tidak memiliki kemampuan dalam menggunakan rumus, tidak memiliki kemampuan daya ingat atau imajinasi berpikir matematika, tidak memiliki pemahaman yang spesifik, dan tidak memiliki kemampuan intuitif.

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data yang dipaparkan di atas, peneliti menemukan beberapa temuan penelitian, yaitu:

1. Temuan pada siswa berkemampuan matematika tinggi
 - a. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyatakan pemikiran kedalam bentuk matematika
 - b. Peserta didik mampu berpikir dengan konsep yang jelas, abstrak, tanpa kata, dan tanpa imajinasi.

- c. Peserta didik mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi dan menjelaskan secara logika terhadap serangkaian pekerjaannya.
 - d. Peserta didik memahami dan mengerti dengan benar permasalahan yang diberikan.
 - e. Peserta didik mampu membuat hipotesis, hubungan sebab-akibat, dan membuktikan hipotesisnya.
 - f. Peserta didik mampu menyelesaikan masalahnya sesuai pemikiran yang rasional
 - g. Peserta didik mampu mengerjakan tugas sesuai pengetahuan yang telah dimiliki
 - h. Peserta didik mampu menerapkan rumus untuk menyelesaikan permasalahannya dengan tepat
 - i. Peserta didik mampu melakukan perhitungan matematis dari rumus dengan tepat
 - j. Peserta didik mampu memunculkan ide yang relevan terhadap masalah yang diberikan
 - k. Peserta didik mampu melakukan generalisasi dari solusi yang diperoleh
2. Temuan pada siswa berkemampuan matematika sedang
- a. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyatakan pemikiran kedalam bentuk matematika
 - b. Peserta didik mampu berpikir dengan konsep yang jelas, abstrak, tanpa kata, dan tanpa imajinasi.
 - c. Peserta didik mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi dan menjelaskan secara logika terhadap serangkaian pekerjaannya.

- d. Peserta didik kurang memahami dan mengerti dengan benar permasalahan yang diberikan
 - e. Peserta didik kurang mampu membuat hipotesis, hubungan sebab-akibat, dan membuktikan hipotesisnya.
 - f. Peserta didik kurang mampu menyelesaikan masalahnya sesuai pemikiran yang rasional
 - g. Peserta didik kurang mampu mengerjakan tugas sesuai pengetahuan yang telah dimiliki
 - h. Peserta didik mampu menerapkan rumus untuk menyelesaikan permasalahannya dengan tepat
 - i. Peserta didik kurang mampu melakukan perhitungan matematis dari rumus dengan tepat
 - j. Peserta didik kurang mampu memunculkan ide yang relevan dari masalah yang diberikan
 - k. Peserta didik kurang mampu melakukan generalisasi dari solusi yang diperoleh
3. Temuan pada siswa berkemampuan matematika rendah
- a. Peserta didik kurang mampu mengidentifikasi dan menyatakan pemikiran kedalam bentuk matematika
 - b. Peserta didik kurang mampu berpikir dengan konsep yang jelas, abstrak, tanpa kata, dan tanpa imajinasi
 - c. Peserta didik kurang mampu membuat rangkaian dalam mengklasifikasi dan menjelaskan secara logika terhadap serangkaian pekerjaannya.
 - d. Peserta didik tidak mampu memahami dan mengerti dengan benar permasalahan yang diberikan

- e. Peserta didik tidak mampu menjelaskan dan menyimpulkan pekerjaannya
- f. Peserta didik tidak mampu menyelesaikan masalahnya sesuai pemikiran yang rasional
- g. Peserta didik kurang mampu mengerjakan tugas sesuai pengetahuan yang telah dimiliki
- h. Peserta didik kurang mampu menerapkan rumus untuk menyelesaikan permasalahannya dengan tepat
- i. Peserta didik tidak mampu melakukan perhitungan matematis dari rumus dengan tepat
- j. Peserta didik tidak mampu memunculkan ide yang relevan dari masalah yang diberikan
- k. Peserta didik tidak mampu melakukan generalisasi dari solusi yang diperoleh