

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Singkat Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Sumbergempol, yaitu kelas VII A. Adapun yang diteliti dalam penelitian ini adalah metakognitif siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sumbergempol. Untuk dapat menggambarkan tentang objek penelitian ini, peneliti akan mendiskripsikan beberapa hal tentang SMP Negeri 1 Sumbergempol.

SMP Negeri 1 Sumbergempol beralamat di jalan Raya Sumbergempol No. 30, Sumberdadi, Sumbergempol (kode pos 66291), Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur, dengan nomor telepon 0355323314. Alamat email: smpsatpol@yahoo.com.

Kelas VII A terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan dengan kemampuan akademis yang tersebar secara merata, dan karakteristik peserta didik yang beragam. Mata pelajaran matematika yang diajarkan di VII A diampu oleh Bapak Purwanto, S.Pd, dan wali kelas Ibu Pontiaty, S.Pd.

2. Studi Pendahuluan

Penelitian tentang profil metakognisi ini adalah untuk mengetahui gambaran tingkat metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika

siswa kelas VII A khususnya materi perbandingan yang ditinjau dari tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

Guru pengampu mata pelajaran matematika di kelas VII A adalah Bapak Purwanto, S.Pd. Sebelum menemui guru pengampu, peneliti terlebih dahulu menemui waka kurikulum yaitu Pak Abri Sugiono, S.Pd.

Pada hari Rabu, 21 Februari 2017 peneliti datang ke SMP Negeri 1 Sumbergempol untuk menemui Pak Abri Sugiono selaku waka kurikulum dengan maksud meminta izin secara lisan untuk melakukan penelitian metakognitif siswa dalam memecahkan masalah matematika di kelas VII A. Pak Abri Sugiono menyambut baik maksud peneliti. Peneliti meminta izin untuk mengambil sampel penelitian kelas VII A, Pak Abri Sugiono mempersilahkan peneliti untuk langsung menemui guru pelajaran matematika di kelas VII A atau wali kelas VII A yaitu Pontiasi, S.Pd.

Selanjutnya peneliti menemui guru pengampu untuk meminta izin secara lisan, selain itu saat bertemu dengan guru pengampu peneliti menjelaskan seputar penelitian mulai dari judul, tujuan dan bagaimana proses penelitian yang hendak peneliti lakukan. Peneliti juga memberikan berbagai instrumen meliputi instrumen observasi, wawancara, test yang akan peneliti gunakan untuk mengumpulkan data selama proses penelitian.

Sejalan dengan hal tersebut, peneliti juga melakukan diskusi dengan guru pengampu tentang kondisi kelas dan penyebaran tingkat kemampuan akademik siswa di kelas VII A. Dari hasil diskusi singkat tersebut, peneliti memperoleh data nilai akademis selama semester I, meliputi jumlah nilai pengetahuan, nilai

keterampilan dan nilai rapot. Sementara untuk pengkategorian peserta didik berkemampuan tinggi, sedang dan rendah guru pengampu menawarkan peneliti untuk menentukan berdasarkan kriteria nilai UAS pada semester ganjil.

Dalam diskusi guru pengampu juga memberikan jadwal pelajaran kelas VII A. Guru pengampu juga memberikan jadwal mata pelajaran di kelas VII A yang dilaksanakan pada Senin jam pelajaran ke 7 – 8 (11.30 - 13.00) dan pada hari Rabu jam ke 7 – 8 (11.30 - 13.00). Dan peneliti dalam melaksanakan test memilih hari Senin, 26 Februari jam pelajaran ke 7 – 8 (11.30 - 13.00) dan peneliti melaksanakan wawancara pada hari Rabu, 28 Februari jam ke 7 – 8 (11.30 - 13.00). Pelaksanaan kedua penelitian sengaja diberi jarak, karena pada kedua hari itu jadwal untuk pelajaran matematika berada pada jam pelajaran akhir. Setelah menemui guru pengampu peneliti pergi ke ruang Tata Usaha (TU) untuk meminta izin secara tertulis, dengan dibuatkan surat izin resmi dari pihak sekolah. Pada pembuatan surat izin ini peneliti diberikan durasi penelitian, mulai 21 Februari sampai dengan 7 Maret 2018.

3. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan pengambilan data dilapangan dimulai dengan diadakannya observasi kelas yang dilaksanakan pada hari rabu, 21 Februari 2018. Tujuan dari diadakannya observasi ini adalah untuk mengetahui karakteristik siswa dan untuk menentukan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A yang dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan yaitu: (1) siswa kelas XI sudah memiliki pengalaman belajar yang cukup, sehingga diharapkan dapat menyelesaikan soal

tentang pemecahan masalah perbandingan; (2) subjek dipilih secara acak; (3) pengelompokan subjek didasarkan pada kemampuan matematika yaitu kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

Pengelompokkan kemampuan matematika didasarkan pada nilai matematika semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. Untuk nilai matematika pada tingkat kemampuan tinggi berkisar 85 keatas, kemampuan sedang berkisar antara 75-84, sedangkan untuk nilai pada tingkat kemampuan rendah berkisar kurang dari 75.

Pada hari Senin, Senin, 26 Februari 2018 jam pelajaran ke 8 (12.15 - 13.00) diadakan tes tentang perbandingan alokasi waktu 20 menit dengan 1 butir soal, diikuti oleh 6 siswa berdasarkan tingkat kemampuan akademiknya yang dilihat dari kriteria nilai UAS pada semester ganjil (2 orang mewakili siswa berkemampuan tinggi, 2 orang mewakili siswa berkemampuan sedang, dan 2 orang mewakili siswa berkemampuan rendah). Pelaksanaan tes dilaksanakan di ruang kelas yang pada saat itu tidak ditempati yaitu di kelas VII G. Kemudian dilanjutkan pelaksanaan wawancara pada hari Rabu, 28 Februari 2018. Untuk memudahkan peneliti dalam memahami data dan hasil wawancara, maka peneliti merekam hasil wawancara menggunakan alat perekam dan untuk menyimpan kejadian selain suara yang tidak direkam alat perekam peneliti menggunakan alat tulis. Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di ruang perpustakaan.

Adapun nama siswa yang merupakan subjek dalam penelitian ini disajikan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1
Daftar Subjek Penelitian, Kode Subjek, dan Kemampuan Matematika

No.	Subjek Penelitian	Kode Subjek	Kemampuan Matematika
1.	KVNF	ST1	Tinggi
2.	EFA	ST2	Tinggi
3.	ACS	SS3	Sedang
4.	DZA	SS4	Sedang
5.	AES	SR5	Rendah
6.	MW	SR6	Rendah

B. Analisis Data

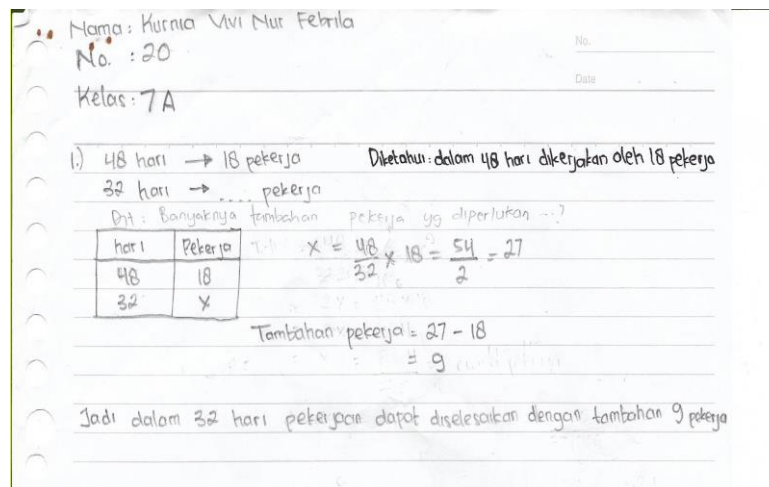
Setelah kegiatan penelitian selesai, selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap data-data yang telah diperoleh selama penelitian. Dari hasil observasi, dokumentasi, tes dan wawancara yang telah dilakukan, diperoleh deskripsi kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII D sebagai berikut.

1. Aktivitas dan Level Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Kemampuan Matematika Tinggi

a. Analisis data subjek ST1

1) Soal nomor 1

Berikut adalah hasil jawaban ST1:



Gambar 4.1
Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek ST1

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dapat dikemukakan bahwa subjek dapat memahami soal dengan baik. Subjek memperlihatkan aktivitas merencanakan yaitu menuliskan apa yang diketahui dalam soal. Tetapi subjek tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Pada jawaban tertulis juga menunjukkan adanya aktivitas memantau, dilihat dari adanya penggunaan aturan rumus meskipun tidak menuliskan rumusnya terlebih dahulu. Subjek juga memunculkan aktivitas memantau yang ditunjukkan adanya penebalan maupun bekas hapusan terhadap jawaban. Subjek dikatakan bahwa dia memenuhi indikator pemantauan yang baik. Evaluasi dapat dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan ST1 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
ST1 : Dalam 48 hari pembangunan dikerjakan oleh 18 pekerja. Dan selesai dalam waktu 32 hari. (ST11)
- P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)
ST1 : Banyaknya tambahan pekerja yang diperlukan. (ST12)

- P : Mengapa kamu tidak menuliskan yang ditanyakan pada jawaban? (P3)
- ST1 : Lupa kak tidak saya tulis. (ST13)
- P : Baiklah. Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu mengingat materi materi matematika sebelumnya? (P4)
- ST1 : (diam) Ya ingat kak. (ST14)
- P : Materi apakah itu? (P5)
- ST1 : Perbandingan. Karena soal tadi mirip soal di perbandingan yang dulu pernah diajarkan. (ST15)
- P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu? (P6)
- ST1 : Cara rumus dari perbandingan berbalik nilai mbak. (ST16)
- P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P7)
- ST1 : Karena dalam soal tersebut waktu semakin berkurang tetapi pekerja semakin di tambah. Sudah jelas menggunakan perbandingan berbalik nilai. (ST17)
- P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tadi (P8)
- ST1 : Jadi, pertama saya membuat tabelnya dulu (menunjuk jawaban pada pekerjaan tulis) untuk memudahkan dalam mengerjakan. Dalam tabel ada waktu dan pekerja, yang pertama diketahui waktu bekerja 48 hari untuk 18 pekerja. 32 hari untuk X pekerja. X adalah jumlah seluruh pekerja. Langkah selanjutnya, yang saya ingat untuk mencari nilai x dari perbandingan terbalik adalah dngan cara $X = \frac{\text{atas}}{\text{bawah}} \times \text{kanan}$, atas maksudnya nilai pembanding pertama dari waktu dan bawah nilai dari pembanding kedua dari waktu, lalu kanan adalah nilai dari pekerja. Kemudian saya masukkan nilainya $X = \frac{48}{328} \times 18$ dan menghasilkan nilai $X = 27$. Terus dicari tambahan pekerja yaitu $27 - 18 = 9$. jadi dalam 32 hari pekerjaan dapat diselesaikan dengan tambahan 9 pekerja. (ST18)
- P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P9)
- ST1 : Inshaa Allah sudah betul (ST19)
- P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P10)
- ST1 : Tidak. Karena menurut saya langkah-langkah dan jawaban itu sudah betul. Saya pernah mengerjakan soal yang mirip dengan ini kak. (ST110)
- P : Seumpama langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang kamu lakukan? (P11)
- ST1 : Ya saya akan membenarkan langkah-langkah yang salah tadi kak sampai betul. (ST111)
- P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P12)
- ST1 : (mengecek langkah-langkah pengerjaannya) yakin kak. Saya rasa caranya sudah benar dan hasilnya juga benar. (ST112)
- P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P13)
- ST1 : cara lain mungkin cara menghitungnya saja yang berbeda untuk mencari nilai X. ada yang langsung diperoleh nilainya ada yang harus dikuarangkan seperti pekerjaan saya. (ST113)
- P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana (P14)

solusinya?
 ST1 : saya kerjaan seperti langkah pekerjaan ini kak (ST114)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah telah memenuhi semua indikator pada tahapan metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat berdasarkan pernyataan (ST11) dan (ST12). Kemudian subjek diam menandakan sedang mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya dan subjek menentukan model matematika yang digunakan dengan tepat pada petikan wawancara (ST14) dan (ST15). Tidak hanya itu dia juga dapat menyusun rencana penyelesaian untuk menyelesaikan soal dengan membayangkan urutan langkah-langkahnya yaitu petikan wawancara (ST16) dan (ST17). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek mampu memenuhi indikator pada tahap perencanaan.

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, subjek dapat menentukan langkah– langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal dan meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (ST18) dan (ST19). Setelah menuliskan langkah–langkah dan menghitungnya, subjek menetapkan hasil yang didapat dengan tepat yaitu pada petikan wawancara (ST110) dan (ST111). Dia juga berkali–kali melakukan pengecekan kembali untuk lebih meyakini jawabannya, terlihat subjek menunjuk setiap langkah yang dilakukan dan menghitungnya kembali yaitu pada petikan wawancara (ST112).

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek menemukan ada cara yang berbeda subjek mulai menjawab soal dengan cara yang

berbeda untuk mencobanya apakah hasil yang didapat sama dengan cara pertama dan hasil yang didapat subjek sama dengan cara pertama yang digunakan, ini membuat dia lebih yakin lagi bahwa jawabannya sudah benar yaitu pada petikan wawancara (ST113). Subjek dapat menerapkan cara/langkah-langkah ini jika mendapatkan soal yang serupa berdasarkan petikan wawancara (ST114). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 1 level metakognisi subjek ST1 ada pada level 4.

2) Soal nomor 2

2) 20 hari \rightarrow 28 pekerja Diketahui: Gedung dibangun dalam 20 hari oleh 28 pekerja.

hari	pekerja
12	28
8	n

$28 \rightarrow 20 - 8$
 $28 \rightarrow 12$
 $28 + n \rightarrow 12 - 4$
 $28 + n \rightarrow 8$

$$n = \frac{12 \times 28}{8} = 42 \text{ pekerja}$$

$$n = 42 - 28 = 14$$

Jadi banyak pekerja tambahan yang diperlukan adalah 14 pekerja

Gambar 4.2

Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek ST1

Berdasarkan jawaban tertulis tersebut dapat dikemukakan bahwa subjek dapat memahami soal dengan baik. Subjek melakukan perencanaan yaitu menuliskan yang diketahui dengan benar namun tidak menuliskan yang ditanyakan, mampu menggunakan langkah-langkah dengan benar. Subjek dikatakan bahwa dia memenuhi indikator pada perencanaan yang baik. Subjek melakukan pemantauan yaitu adanya bekas hapusan pada lembar jawaban. Subjek

dikatakan bahwa dia memenuhi indikator pemantauan yang baik. Evaluasi dapat dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan ST1 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
- ST1 : Yang pertama saya pikirkan dari soal itu diketahui gedung selesai dibangun selama 20 hari oleh oleh 28 pekerja. Setelah dikerjakan 8 hari, pekerja dihentikan 4 hari. (ST11)
- P : Baik. Lalu apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)
- ST1 : Banyaknya tambahan pekerja yang diperlukan. (ST12)
- P : Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu mengingat materi materi matematika sebelumnya? (P3)
- ST1 : (diam) Ya ingat kak. (ST13)
- P : Materi apakah itu? (P4)
- ST1 : Perbandingan. Karena soal tadi mirip soal di perbandingan yang dulu pernah diajarkan. (ST14)
- P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu? (P5)
- ST1 : Cara rumus dari perbandingan berbalik nilai mbak. (ST15)
- P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P6)
- ST1 : Karena dalam soal tersebut waktu semakin berkurang tetapi pekerja semakin di tambah. Sudah jelas menggunakan perbandingan berbalik nilai. (ST16)
- P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tadi (P7)
- ST1 : Jadi, pertama saya membuat tabelnya dulu (menunjuk jawaban pada pekerjaan tulis) untuk memudahkan dalam mengerjakan. Dalam tabel ada waktu dan pekerja, yang pertama diketahui waktu bekerja 20 hari sudah dikerjakan 8 hari sehingga waktu tersisa 12 hari. Maka 12 saya masukkan pada kolom waktu, dalam 12 hari diselesaikan oleh 28 pekerja. Maka 28 saya masukkan pada kolom pekerja. Selanjutnya dari waktu 12 hari tadi dihentikan 4 hari, sehingga waktu berkurang dan tinggal 8 hari. Kemudian 8 saya masukkan pada kolom pekerja. Dan x ini adalah jumlah seluruh pekerja. Langkah selanjutnya, yang saya ingat untuk mencari nilai x dari perbandingan terbalik adalah dengan cara $X = \frac{\text{atas}}{\text{bawah}} \times \text{kanan}$, atas maksudnya nilai pembanding pertama dari waktu dan bawah nilai dari pembanding kedua dari waktu, lalu kanan adalah nilai dari pekerja. Kemudian saya masukkan nilainya $X = \frac{12}{8} \times 28$ dan menghasilkan nilai $X = 42$. Terus dicari tambahan pekerja yaitu $42 - 28 = 14$. (ST17)
- P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P8)
- ST1 : Inshaa Allah sudah betul (ST18)
- P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P9)

- ST1 : Tidak. Karena menurut saya langkah-langkah dan jawaban itu sudah betul. (ST19)
- P : Seumpama langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang kamu lakukan? (P10)
- ST1 : Ya saya akan membenarkan langkah-langkah yang salah tadi kak sampai betul. (ST110)
- P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P11)
- ST1 : (mengecek langkah-langkah pengerjaannya) yakin kak. Saya rasa caranya sudah benar dan hasilnya juga benar. (ST111)
- P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P12)
- ST1 : cara lain mungkin cara menghitungnya saja yang berbeda untuk mencari nilai X. ada yang langsung diperoleh nilainya ada yang harus dikuarangkan seperti pekerjaan saya. (ST112)
- P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P13)
- ST1 : saya kerjakan seperti langkah pekerjaan ini kak (ST113)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah telah memenuhi semua indikator pada tahapan metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat berdasarkan pernyataan (ST11) dan (ST12). Kemudian subjek diam menandakan sedang mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya dan subjek menentukan model matematika yang digunakan dengan tepat pada petikan wawancara (ST13) dan (ST14). Tidak hanya itu dia juga dapat menyusun rencana penyelesaian untuk menyelesaikan soal dengan membayangkan urutan langkah-langkahnya yaitu petikan wawancara (ST15) dan (ST16). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek mampu memenuhi indikator pada tahap perencanaan.

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, subjek dapat menentukan langkah– langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal dan meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (ST17) dan

(ST18). Setelah menuliskan langkah–langkah dan menghitungnya, subjek menetapkan hasil yang didapat dengan tepat yaitu pada petikan wawancara (ST19) dan (ST110). Dia juga berkali–kali melakukan pengecekan kembali untuk lebih meyakini jawabannya, terlihat subjek menunjuk setiap langkah yang dilakukan dan menghitungnya kembali yaitu pada petikan wawancara (ST111).

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek menemukan ada cara yang berbeda subjek mulai menjawab soal dengan cara yang berbeda untuk mencobanya apakah hasil yang didapat sama dengan cara pertama dan hasil yang didapat subjek sama dengan cara pertama yang digunakan, ini membuat dia lebih yakin lagi bahwa jawabannya sudah benar yaitu pada petikan wawancara (ST112). Subjek dapat menerapkan cara/langkah-langkah ini jika mendapatkan soal yang serupa berdasarkan petikan wawancara (ST113). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 2 level metakognisi subjek ST1 ada pada level 4.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan level metakognisi subjek ST1 sebagai berikut.

Tabel 4.2 Level Metakognisi ST1

No. Soal	Aktivitas Metakognisi yang Dipenuhi	Level Metakognisi	Kesimpulan Umum
1	a. Perencanaan: Berpikir/membaca/menulis apa yang diketahui dari soal, Menetapkan tujuan dari soal, Merencanakan suatu representasi rumus. b. Pemantauan: Mampu mengaplikasikan strategi yang sama pada masalah yang lain menyadari kesalahan konsep yang dilakukan dan dapat memperbaikinya.	Level 4	Kesimpulan level metakognisi ST1 adalah level 4

	c. Evaluasi: Melakukan evaluasi terhadap setiap langkah yang dibuat dan meyakini hasil yang diperoleh.		
2	<p>a. Perencanaan: Berpikir/membaca/menulis apa yang diketahui dari soal, Menetapkan tujuan dari soal, Merencanakan suatu representasi rumus.</p> <p>b. Pemantauan: Mampu mengaplikasikan strategi yang sama pada masalah yang lain menyadari kesalahan konsep yang dilakukan dan dapat memperbaikinya.</p> <p>c. Evaluasi: Melakukan evaluasi terhadap setiap langkah yang dibuat dan meyakini hasil yang diperoleh.</p>	Level 4	

b. Analisis Data Subjek ST2

1) Soal nomor 1

Berikut adalah hasil jawaban ST2:

Nama: Eriisa Firda Aqanda
Kelas: 7A

① Diketahui : - Selesai dibangun 48 hari oleh 18 pekerja
- menghendaki selesai dalam waktu 32 hari

Ditanya = Berapa banyak tambahan pekerja yg diperlukan ?

Jawab : Berbalik nilai = $\frac{\text{atas}}{\text{bawah}} \times \text{kanan}$

$$\begin{array}{l} 48 \rightarrow 18 \\ 32 \rightarrow x \end{array}$$

$$x = \frac{48}{32} \times 18$$

$$x = 27$$

Tambahan Pekerja = $27 - 18$
= 9

Jadi Pekerja tambahan = sebanyak 9 Pekerja

Gambar 4.3
Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek ST2

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dapat dikemukakan bahwa subjek dapat memahami soal dengan baik. Subjek memperlihatkan aktivitas merencanakan yaitu menuliskan apa yang diketahui dalam soal. Pada jawaban tertulis juga menunjukkan adanya aktivitas memantau, dilihat dari adanya penggunaan aturan rumus. Subjek juga memunculkan aktivitas memantau yang ditunjukkan adanya penebalan maupun bekas hapusan terhadap jawaban. Subjek dikatakan bahwa dia memenuhi indikator pemantauan yang baik. Evaluasi dapat dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat dan memberi garis bawah untuk menunjukkan jawaban.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan ST2 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
 ST2 : Rumah selesai dibangun 48 hari oleh 18 pekerja. Menghendaki selesai dalam waktu 32 hari. (ST21)
- P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)
 ST2 : Berapa banyak tambahan pekerja yang diperlukan. (ST22)
- P : Baiklah. Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu mengingat materi materi matematika sebelumnya? (P3)
 ST2 : Iya bu ingat. (ST23)
- P : Materi apakah itu? (P4)
 ST2 : Perbandingan. Karena soal tadi mirip soal di perbandingan yang dulu pernah diajarkan. (ST24)
- P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu? (P5)
 ST2 : Cara perbandingan berbalik nilai bu. (ST25)
- P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P6)
 ST2 : Karena dalam soal tersebut waktu semakin berkurang tetapi pekerja semakin di tambah. Sudah jelas menggunakan perbandingan berbalik nilai. (ST26)
- P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tadi (P7)
 ST2 : Jadi, pertama saya menuliskan rumus perbandingan berbalik nilai. Lalu meuliskan model matematikanya (menunjuk jawaban pada pekerjaan yang tulis) untuk memudahkan dalam mengerjakan. Langkah selanjutnya, yang saya ingat untuk mencari nilai x dari perbandingan terbalik adalah dngan cara $X = \frac{atas}{bawah} \times kanan$, atas maksudnya nilai pembeding

pertama dari waktu dan bawah nilai dari pembandingan kedua dari waktu, lalu kanan adalah nilai dari pekerja. Kemudian saya masukkan nilainya $X = \frac{48}{32} \times 18$ dan menghasilkan nilai $X = 27$. Terus dicari tambahan pekerja yaitu $27 - 18 = 9$. jadi dalam 32 hari pekerjaan dapat diselesaikan dengan tambahan 9 pekerja.

- P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P8)
 ST2 : Sudah betul (ST28)
 P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P9)
 ST2 : Tidak. Karena menurut saya langkah-langkah dan jawaban itu sudah betul. (ST29)
 P : Jika langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang kamu lakukan? (P10)
 ST2 : Ya saya akan membenarkan langkah-langkah yang salah tadi kak sampai betul. (ST210)
 P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P11)
 ST2 : (mengecek langkah-langkah pengerjaannya) yakin kak. Saya rasa caranya sudah benar dan hasilnya juga benar. (ST211)
 P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P12)
 ST1 : Belum tau bu. (ST212)
 P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P13)
 ST1 : saya kerjaan seperti langkah pekerjaan ini bu. (ST213)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah telah memenuhi semua indikator pada tahapan metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat berdasarkan pernyataan (ST21) dan (ST22). Kemudian subjek diam menandakan sedang mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya dan subjek menentukan model matematika yang digunakan dengan tepat pada petikan wawancara (ST23) dan (ST24). Tidak hanya itu dia juga dapat menyusun rencana penyelesaian untuk menyelesaikan soal dengan membayangkan urutan langkah-langkahnya yaitu petikan wawancara (ST25) dan (ST26). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek mampu memenuhi indikator pada tahap perencanaan.

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, subjek dapat menentukan langkah– langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal dan meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (ST27) dan (ST28). Setelah menuliskan langkah–langkah dan menghitungnya, subjek menetapkan hasil yang didapat dengan tepat yaitu pada petikan wawancara (ST29) dan (ST210). Dia juga berkali–kali melakukan pengecekan kembali untuk lebih meyakini jawabannya, terlihat subjek menunjuk setiap langkah yang dilakukan dan menghitungnya kembali yaitu pada petikan wawancara (ST211).

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek menemukan ada cara yang berbeda subjek mulai menjawab soal dengan cara yang berbeda untuk mencobanya apakah hasil yang didapat sama dengan cara pertama dan hasil yang didapat subjek sama dengan cara pertama yang digunakan, ini membuat dia lebih yakin lagi bahwa jawabannya sudah benar yaitu pada petikan wawancara (ST212). Subjek dapat menerapkan cara/langkah-langkah ini jika mendapatkan soal yang serupa berdasarkan petikan wawancara (ST213). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 1 level metakognisi subjek ST2 ada pada level 4.

2) Soal Nomor 2

2 Diketahui = Selesai dibangun 20 hari oleh 28 pekerja
 Setelah dikerjakan 8 hari pekerja dihentikan
 selama 4 hari
 Ditanya = Berapa banyak pekerja tambahan yg diperlukan?

Berbalik nilai = $\frac{\text{atas}}{\text{bawah}} \times \text{kanan}$

$28 \rightarrow 12$ (dikurangi dari 20 hari - 8 hari)
 $x \rightarrow 8$ (dikurangi dari 20 - 4)

$x = \frac{12}{8} \times 28$
 $= 42$

Tambahan = $42 - 28$ pekerja
 $= 14$
 Jadi, pekerja tambahan sebanyak 14 pekerja

Gambar 4.4
Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek ST2

Dari hasil jawaban ST2, Subjek melakukan aktivitas metakognisi berupa merencanakan dalam memecahkan masalah yang diberikan. Subjek ST2 menganalisis masalah dari soal yaitu menuliskan apa yang diketahui. Subjek juga mengetahui tujuan dari soal dengan menuliskan yang dicari. Subjek juga menunjukkan adanya aktivitas memantau, dilihat dari adanya penggunaan aturan rumus dan ditunjukkan dengan bekas hapusan yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sadar akan setiap langkah dari strategi penyelesaian yang digunakan sehingga ia mampu melakukan revisi atas kesalahannya sendiri. Hasil jawaban ST2 terlihat adanya aktivitas evaluasi pada dari adanya tanda garis bawah pada hasil jawaban.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan ST2 sebagai berikut.

- P : Apa pertama kali yang kamu pahami atau kamu (P1) tangkap dari soal?
- ST2 : Emm.. gedung selesai dibangun 20 hari oleh 28 (ST21)

- pekerja. Setelah dikerjakan 8 hari pekerja dihentikan selama 4 hari.
- P : Terus di soal itu yang ditanyakan apa? (P2)
- ST2 : Berapa banyak tambahan pekerja yang diperlukan. (ST22)
- P : Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu mengingat materi materi matematika sebelumnya? (P3)
- ST2 : Ya ingat bu. Materi perbandingan (ST23)
- P2 : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu? (P4)
- ST2 : Dengan menggunakan perbandingan berbalik nilai. (ST24)
- P : Mengapa menggunakan cara itu? (P5)
- ST2 : Yang saya ingat kalau soalnya pembandingan keduanya semakin berkurang nilainya berarti menggunakan rumus perbandingan berbalik nilai. (ST25)
- P : Sekarang jelaskan bagaimana langkah-langkah kamu menyelesaikan soal tersebut? (P6)
- ST2 : penyelesaian dari soal ini menggunakan perbandingan berbalik nilai, maka dari itu saya tulis terlebih dahulu rumusnya. Kemudian dari soal yang diketahui pekerja 28 untuk 12 hari yg diperoleh dari 20 hari – 8 hari bekerja = 12 hari. Yang bawahnya $28 + n$ maksudnya jumlah pekerja dan $n =$ tambahan pekerja, untuk 8 hari yang diperoleh dari 12 hari – 4 hari diberhentikan = 8 hari. Dari rumus tadi untuk memudahkan mengerjakan saya tulis begini kak. $28 \times 12 = (28 + x) \times 8$, dan diperoleh hasil $x = 14$.
- P : Kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P7)
- ST2 : Yakin bu. (ST27)
- P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P8)
- ST2 : Tidak. Karena menurut saya langkah-langkah dan jawaban itu sudah betul. (ST28)
- P : Misalnya langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa kamu akan memperbaikinya? (P9)
- ST2 : Ya. Saya akan memperbaiki langkah-langkah yang salah. (ST29)
- P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P10)
- ST2 : (mengecek langkah-langkah pengerjaannya) yakin mbak. (ST210)
- P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P11)
- ST2 : Belum tahu bu. (ST211)
- P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P12)
- ST2 : Saya kerjakan dengan langkah-langkah penyelesaian seperti ini. (ST212)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah telah memenuhi semua indikator pada tahapan

metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat berdasarkan pernyataan (ST21) dan (ST22). Kemudian subjek mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya (ST23). Tidak hanya itu dia juga dapat menyusun rencana penyelesaian untuk menyelesaikan soal dengan membayangkan urutan langkah-langkahnya yaitu petikan wawancara (ST24) dan (ST25). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek mampu memenuhi indikator pada tahap perencanaan.

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, subjek dapat menentukan langkah-langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal dan meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (ST26) dan (ST27). Dia juga berkali-kali melakukan pengecekan kembali untuk lebih meyakini jawabannya, terlihat subjek menunjuk setiap langkah yang dilakukan dan menghitungnya kembali yaitu pada petikan wawancara (ST28). Dan subjek melakukan perbaikan jika terdapat langkah-langkah yang salah berdasarkan wawancara (ST29).

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek dapat menerapkan cara/langkah-langkah ini jika mendapatkan soal yang serupa berdasarkan petikan wawancara (ST212). Tetapi subjek tidak menemukan ada cara yang berbeda untuk menjawab soal. Tetapi subjek tidak menemukan ada cara yang berbeda untuk menjawab soal. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 2 level metakognisi subjek ST2 ada pada level 4.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan level metakognisi subjek ST2 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Level Metakognisi ST2

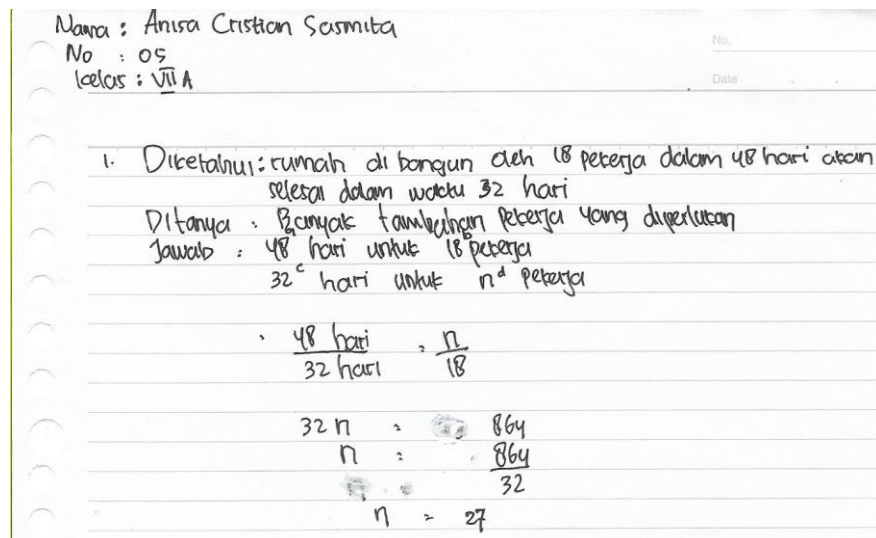
No. Soal	Aktivitas Metakognisi yang Dipenuhi	Level Metakognisi	Kesimpulan Umum
1	a. Perencanaan: Berpikir/membaca/menulis apa yang diketahui dari soal, Menetapkan tujuan dari soal, Merencanakan suatu representasi rumus. b. Pemantauan: Mampu mengaplikasikan strategi yang sama pada masalah yang lain menyadari kesalahan konsep yang dilakukan dan dapat memperbaikinya. c. Evaluasi: Melakukan evaluasi terhadap setiap langkah yang dibuat dan meyakini hasil yang diperoleh.	Level 4	Kesimpulan level metakognisi ST2 adalah level 4
2	a. Perencanaan: Berpikir/membaca/menulis apa yang diketahui dari soal, Menetapkan tujuan dari soal, Merencanakan suatu representasi rumus. b. Pemantauan: Mampu mengaplikasikan strategi yang sama pada masalah yang lain menyadari kesalahan konsep yang dilakukan dan dapat memperbaikinya. c. Evaluasi: Melakukan evaluasi terhadap setiap langkah yang dibuat dan meyakini hasil yang diperoleh.	Level 4	

2. Aktivitas dan Level Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Kemampuan Matematika Sedang

a. Analisis Data Subjek SS1

1) Soal nomor 1

Berikut adalah hasil jawaban SS1:



Gambar 4.5
Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek SS1

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dapat dikemukakan bahwa subjek dapat memahami soal dengan baik. Subjek memperlihatkan aktivitas merencanakan yaitu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Pada jawaban tertulis juga menunjukkan adanya aktivitas memantau, dilihat dari adanya penggunaan aturan rumus meskipun tidak menuliskan rumusnya terlebih dahulu. Subjek juga memunculkan aktivitas memantau yang ditunjukkan adanya bekas hapusan terhadap jawaban. Subjek dikatakan bahwa dia memenuhi indikator pemantauan yang baik. Evaluasi dapat dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat dan garis bawah untuk mempertegas jawaban yang diperoleh.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SS1 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
 SS1 : Rumah dibangun oleh 18 pekerja dalam 48 hari. akan selesai (SS11)
 dalam waktu 32 hari.
 P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)

- SS1 : Banyak tambahan pekerja yang diperlukan. (SS12)
 P : Baiklah. Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu (P3)
 mengingat materi materi matematika sebelumnya?
- SS1 : (diam) Ya ingat kak. (SS13)
 P : Materi apakah itu? (P4)
 SS1 : Perbandingan. (SS14)
 P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk (P5)
 menyelesaikan soal itu?
- SS1 : Saya menggunakan cara perbandingan berbalik nilai (SS15)
 P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P6)
 SS1 : Yang saya ingat kalau soal yang ditanyakan tambahan pekerja (SS16)
 gitu berarti berbalik nilai mbak.
 P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam (P7)
 menyelesaikan soal tadi
- SS1 : Saya tulis 48 hari untuk 18 pekerja. 32 hari untuk n pekerja. (SS17)
 Rumusnya $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$. 48 sebagai a 18 sebagai b 32 hari sebagai c
 dan n sebagai d. lalu dimasukkan ke rumus meenjadi $\frac{48}{32} = \frac{n}{18}$.
 Kemudian dikali silang dan nilai n=27. Setelah ketemu hasilnya
 kemudian dikurangi, $27 - 18 = 8$ pekerja.
- P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P8)
 SS1 : Mungkin betul. (SS18)
 P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P9)
 SS1 : Tidak. Munurut saya sudah benar. (SS19)
 P : Seumpama langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang (P10)
 kamu lakukan?
- SS1 : Iya kak ini salah hasil akhirnya, seharusnya 9. Tapi tidak saya (SS110)
 perbaiki
 P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P11)
 SS1 : Tidak kak, karena salah hasil akhirnya. (SS111)
 P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P13)
 SS1 : Saya bisanya cara ini. (SS112)
 P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P13)
 SS1 : saya kerjaan seperti langkah pekerjaan ini kak (SS13)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah telah memenuhi indikator pada tahapan metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat berdasarkan pernyataan (SS11) dan (SS12). Kemudian subjek diam menandakan sedang mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya dan subjek menentukan model matematika yang digunakan

dengan tepat pada petikan wawancara (SS13) dan (SS14). Tidak hanya itu dia juga dapat menyusun rencana penyelesaian untuk menyelesaikan soal dengan membayangkan urutan langkah-langkahnya yaitu petikan wawancara (ST16) dan (ST17). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek mampu memenuhi indikator pada tahap perencanaan.

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, Berdasarkan hasil wawancara, SS1 mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu pada petikan wawancara (SS15) dan (SS16). Subjek dapat menentukan langkah-langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (SS17) dan kurang meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (SS18). Setelah menuliskan langkah-langkah dan menghitungnya, pada penyelesaian soal ini terdapat kesalahan yaitu kurang teliti saat mengoperasikan pengurangan. Dari penjelasan di atas, meski terdapat beberapa hal yang keliru namun SS1 telah menyadari kesalahannya dan melakukan proses solusi yang terdapat pada petikan wawancara (SS110) dan (SS111).

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk jawaban yang kurang tepat. Subjek dapat menerapkan cara/langkah-langkah ini jika mendapatkan soal yang serupa berdasarkan petikan wawancara (ST113). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 1 level metakognisi subjek SS1 ada pada level 3.

2) Soal Nomor 2

2. Diketahui : Gedung dibangun oleh 28 pekerja dalam 20 hari
 Persoalan : telah dikerjakan 8 hari dan dihentikan selama 4 hari
 Ditanya : banyaknya pekerja tambahan
 Jawab : 20 hari - 8 hari = 12 hari untuk 28 pekerja

$$\frac{n}{8 \text{ hari}} = \frac{28}{12 \text{ hari}}$$

$$8n = 336$$

$$n = \frac{336}{8}$$
 Tambahan Pekerja $n = 42 - 28 = 14$
 Jadi pekerja tambahan yang dibutuhkan adalah 14 pekerja.

Gambar 4.6
Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek SS1

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dapat dikemukakan bahwa subjek melakukan perencanaan yaitu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, mampu menggunakan langkah-langkah dengan benar. Subjek dikatakan bahwa dia memenuhi indikator pada perencanaan yang baik. Subjek melakukan pemantauan yaitu adanya bekas hapusan pada lembar jawaban dan garis bawah yang menunjukkan jawaban yang telah diselesaikan. Subjek dikatakan bahwa dia memenuhi indikator pemantauan yang baik. Evaluasi dapat dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SS1 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
 SS1 : Gedung dibangun oleh 28 pekerja dalam 20 hari. telah dikerjakan 8 hari dan dihentikan selama 4 hari. (SS11)
 P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)
 SS1 : Banyak pekerja tambahan. (SS12)
 P : Baiklah. Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu mengingat materi materi matematika sebelumnya? (P3)
 SS1 : Ya ingat kak. (SS13)
 P : Materi apakah itu? (P4)

- SS1 : Perbandingan. (SS14)
P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu? (P5)
- SS1 : Saya menggunakan cara perbandingan berbalik nilai (SS15)
P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P6)
- SS1 : Yang saya ingat kalau soal yang ditanyakan tambahan pekerja gitu berarti berbalik nilai mbak. (SS16)
P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tadi (P7)
- ST1 : $20 \text{ hari} - 8 \text{ hari} = 12 \text{ hari}$ untuk 28 pekerja. n untuk 8 hari. (SS17)
karena soal mirip nomer 1 langsung saya masukkann nilainya.
 $\frac{12}{8} = \frac{n}{28}$, diperoleh $n = 14$. Jadi tambahan pekerja yang dibutuhkan adalah 14 pekerja.
- P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P8)
SS1 : Mungkin betul. (SS18)
P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P9)
SS1 : Tidak. Menurut saya sudah benar. (SS19)
P : Seumpama langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang kamu lakukan? (P10)
- SS1 : Memperbaikinya. (SS110)
P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P11)
SS1 : Yakin kak. (SS111)
P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P12)
SS1 : Saya bisanya cara ini. (SS112)
P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P13)
SS1 : saya kerjaan seperti langkah pekerjaan ini kak (SS13)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah telah memenuhi indikator pada tahapan metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat berdasarkan pernyataan (SS11) dan (SS12). Kemudian subjek diam menandakan sedang mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya dan subjek menentukan model matematika yang digunakan dengan tepat pada petikan wawancara (SS13) dan (SS14). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek mampu memenuhi indiktor pada tahap perencanaan.

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, Berdasarkan hasil wawancara, SS1 mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu pada

petikan wawancara (SS15) dan (SS16). Subjek dapat menentukan langkah-langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (SS17) dan meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (SS18). Setelah menuliskan langkah-langkah dan menghitungnya, pada penyelesaian soal ini subjek yakin jika jawabannya benar sehingga tidak dilakukan perbaikan berdasarkan petikan wawancara (SS19). Dari penjelasan di atas, meski terdapat beberapa hal yang keliru namun SS1 telah menyadari kesalahannya dan melakukan proses solusi yang terdapat pada petikan wawancara (SS110) dan (SS111).

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk jawaban yang kurang tepat. Subjek dapat menerapkan cara/langkah-langkah ini jika mendapatkan soal yang serupa berdasarkan petikan wawancara (ST113). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 1 level metakognisi subjek SS1 ada pada level 3.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan level metakognisi subjek ST1 sebagai berikut.

Tabel 4.4 Level Metakognisi SS1

No. Soal	Aktivitas Metakognisi yang Dipenuhi	Level Metakognisi	Kesimpulan Umum
1	a. Perencanaan: Berpikir/membaca/ menulis apa yang diketahui dari soal, Menetapkan tujuan dari soal, merencanakan suatu representasi rumus. b. Pemantauan: Subjek menyadari kesalahan cara menghitung dan subjek mampu member alasan yang mendukung pemikirannya c. Evaluasi: Subjek melakukan evaluasi namun kurang yakin dengan hasil yang diperoleh.	Level 3	Kesimpulan level metakognisi SS1 adalah level 3
2	a. Perencanaan: Berpikir/membaca/ menulis apa yang diketahui dari soal, Menetapkan	Level 3	

	tujuan dari soal, merencanakan suatu representasi rumus. b. Pemantauan: Subjek menyadari kesalahan cara menghitung dan subjek mampu member alasan yang mendukung pemikirannya c. Evaluasi: Subjek melakukan evaluasi namun kurang yakin dengan hasil yang diperoleh.		
--	--	--	--

b. Analisis Data Subjek SS2

1) Soal no. 1

Berikut adalah hasil jawaban SS2:

Nama : Detia Zulfa Addini
 No : 8
 1. Diketahui : Rumah dibangun oleh 18 pekerja dalam 48 hari
 Akan selesai dalam waktu 32 hari.
 Ditanya : Banyak tambahan yang diperlukan
 Jawab :
 48 hari → 18 pekerja
 32 hari → n pekerja

$$\frac{48}{32} = \frac{n}{18}$$

$$32 \times n = 48 \times 18$$

$$32 n = 864$$

$$n = \frac{864}{32}$$

$$n = 27$$
 Jadi, tambahan pekerja sebanyak 27 pekerja

Gambar 4.7

Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek SS2

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dapat dikemukakan bahwa subjek memperlihatkan aktivitas merencanakan yaitu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Pada jawaban tertulis juga menunjukkan adanya aktivitas memantau, dilihat dari adanya penggunaan aturan rumus meskipun tidak menuliskan rumusnya terlebih dahulu. Subjek juga memunculkan aktivitas memantau yang ditunjukkan adanya bekas hapusan terhadap jawaban. Subjek dikatakan bahwa dia memenuhi indikator pemantauan yang baik. Evaluasi dapat

dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat dan garis bawah untuk mempertegas jawaban yang diperoleh.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SS2 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
 SS2 : Rumah dibangun oleh 18 pekerja dalam 48 hari. akan selesai dalam waktu 32 hari. (SS21)
- P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)
 SS2 : Banyak tambahan pekerja yang diperlukan. (SS22)
- P : Baiklah. Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu mengingat materi materi matematika sebelumnya? (P3)
 SS2 : Ya ingat kak. (SS23)
- P : Materi apakah itu? (P4)
 SS2 : Perbandingan seingat saya bu. (SS24)
- P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu? (P5)
 SS2 : Saya menggunakan cara perbandingan berbalik nilai. (SS25)
- P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P6)
 SS2 : Yang saya ingat kalau soal yang ditanyakan tambahan pekerja gitu berarti berbalik nilai mbak. (SS26)
- P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tadi! (P7)
 SS2 : Jadi, pertama saya membuat tabelnya dulu (menunjuk jawaban pada pekerjaan tulis) untuk memudahkan dalam mengerjakan. Dalam tabel ada waktu dan pekerja, yang pertama diketahui waktu bekerja 48 hari untuk 18 pekerja. 32 hari untuk n pekerja. Langkah selanjutnya, yang saya ingat untuk mencari nilai n dari perbandingan terbalik adalah $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$ tapi tidak saya tulis rumusnya. Dari rumus saya masukkan nilainya $\frac{48}{32} = \frac{n}{18}$ kemudian dikali silang dan memperoleh hasil $n = 27$. Jadi dalam 32 hari pekerjaan dapat diselesaikan dengan tambahan 27 pekerja. (SS27)
- P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P8)
 SS2 : Mungkin betul. (SS28)
- P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P9)
 SS2 : Tidak tahu. Menurut saya sudah benar. (SS29)
- P : Seumpama langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang kamu lakukan? (P10)
 SS2 : Kalau tau salah akan saya perbaiki (SS210)
- P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P11)
 SS2 : mmm... masih ragu bu karena saya agak lupa. (SS211)
- P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P13)
 SS2 : Belum tahu bu. (SS212)
- P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P13)
 SS2 : saya kerjaan seperti langkah pekerjaan ini kak (SS23)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah telah memenuhi indikator pada tahapan metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat berdasarkan pernyataan (SS21) dan (SS22). Kemudian subjek diam menandakan sedang mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya dan subjek menentukan model matematika yang digunakan dengan tepat pada petikan wawancara (SS23) dan (SS24).

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, Berdasarkan hasil wawancara, SS1 mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu pada petikan wawancara (SS25) dan (SS26). Subjek dapat menentukan langkah-langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (SS27) dan kurang meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (SS28). Setelah menuliskan langkah-langkah dan menghitungnya, pada penyelesaian soal ini terdapat kesalahan yaitu kurang teliti saat memperoleh nilai n berhenti yang seharusnya untuk mencari tambahan pekerja dengan mengurangi n dengan banyaknya pekerja awal. Dari penjelasan di atas, meski terdapat beberapa hal yang keliru namun SS2 tidak menyadari kesalahannya dan tidak melakukan proses.

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk jawaban yang kurang tepat. Subjek dapat menerapkan cara/langkah-langkah ini jika mendapatkan soal yang serupa

berdasarkan petikan wawancara (SS213). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 1 level metakognisi subjek SS1 ada pada level 3.

2) Soal nomor 2

2. Diketahui : gedung dibangun oleh 28 pekerja 20 hari.
Telah dikerjakan 8 hari dan dihentikan selama 4 hari.

Ditanya : Banyak pekerja tambahan

Jawab :

$$20 - 8 = 12 \text{ hari} \rightarrow 28 \text{ pekerja}$$

$$12 - 4 = 8 \text{ hari} \rightarrow n \text{ pekerja}$$

$$\frac{12}{8} = \frac{n}{28}$$

$$8 \times n = 12 \times 28$$

$$8n = 336$$

$$n = \frac{336}{8}$$

$$n = 42$$

Jadi, tambahan pekerja sebanyak 42 pekerja.

Gambar 4.8
Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek SS2

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dapat dikemukakan bahwa subjek melakukan perencanaan yaitu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, mampu menggunakan langkah-langkah dengan benar. Subjek dikatakan bahwa dia memenuhi indikator pada perencanaan yang baik. Subjek melakukan pemantauan yaitu adanya bekas hapusan pada lembar jawaban dan garis bawah yang menunjukkan jawaban yang telah diselesaikan. Subjek dikatakan bahwa dia memenuhi indikator pemantauan yang baik. Evaluasi dapat dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SS2 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
- SS2 : Gedung dibangun oleh 28 pekerja dalam 20 hari. telah dikerjakan 8 hari dan dihentikan selama 4 hari. (SS21)
- P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)
- SS2 : Banyak pekerja tambahan. (SS22)
- P : Baiklah. Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu mengingat materi materi matematika sebelumnya? (P3)
- SS2 : Ya ingat bu. (SS23)
- P : Materi apakah itu? (P4)
- SS2 : Perbandingan. (SS24)
- P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu? (P5)
- SS2 : Saya menggunakan cara perbandingan berbalik nilai (SS25)
- P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P6)
- SS2 : Yang saya ingat kalau soal yang ditanyakan tambahan pekerja gitu berarti berbalik nilai mbak. (SS26)
- P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tadi! (P7)
- SS2 : Dalam tabel ada waktu dan pekerja, yang pertama diketahui waktu bekerja 20 – 8 hari bekerja untuk 28 pekerja. jadi 12 hari untuk 28 pekerja. 12 - 4 hari untuk n pekerja. jadi 8 hari untuk n pekerja. Langkah selanjutnya, yang saya ingat untuk mencari nilai n dari perbandingan terbalik adalah $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$ tapi tidak saya tulis rumusnya. karena soal mirip nomer 1 langsung saya masukkann nilainya. $\frac{12}{8} = \frac{n}{28}$, dikali silang kemudian diperoleh n = 42. Jadi tambahan pekerja yang dibutuhkan adalah 42 pekerja. (SS27)
- P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P8)
- SS2 : Mungkin betul. (SS28)
- P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P9)
- SS2 : Tidak. Menurut saya sudah benar. (SS29)
- P : Seumpama langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang kamu lakukan? (P10)
- SS2 : Memperbaikinya. (SS210)
- P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P11)
- SS2 : Yakin kak. (SS211)
- P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P12)
- SS2 : Saya bisanya cara ini. (SS212)
- P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P13)
- SS2 : saya kerjaan seperti langkah pekerjaan ini kak (SS23)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah telah memenuhi indikator pada tahapan metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat berdasarkan pernyataan (SS21) dan (SS22). Kemudian subjek diam

menandakan sedang mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya dan subjek menentukan model matematika yang digunakan dengan tepat pada petikan wawancara (SS23) dan (SS24).

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, Berdasarkan hasil wawancara, SS1 mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu pada petikan wawancara (SS25) dan (SS26). Subjek dapat menentukan langkah-langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (SS27) dan kurang meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (SS28). Setelah menuliskan langkah-langkah dan menghitungnya, pada penyelesaian soal ini terdapat kesalahan yaitu kurang teliti saat memperoleh nilai n berhenti yang seharusnya untuk mencari tambahan pekerja dengan mengurangi n dengan banyaknya pekerja awal. Dari penjelasan di atas, meski terdapat beberapa hal yang keliru namun SS2 tidak menyadari kesalahannya dan tidak melakukan proses.

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk jawaban yang kurang tepat. Subjek dapat menerapkan cara/langkah-langkah ini jika mendapatkan soal yang serupa berdasarkan petikan wawancara (SS213). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 2 level metakognisi subjek SS2 ada pada level 3.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan level metakognisi subjek SS2 sebagai berikut.

Tabel 4.5 Level Metakognisi SS2

No. Soal	Aktivitas Metakognisi yang Dipenuhi	Level Metakognisi	Kesimpulan Umum
1	a. Perencanaan: Berpikir/membaca/menulis apa yang diketahui dari soal, Menetapkan tujuan dari soal, merencanakan suatu representasi rumus. b. Pemantauan: subjek mampu member alasan yang mendukung pemikirannya. c. Evaluasi: Subjek melakukan evaluasi namun kurang yakin dengan hasil yang diperoleh.	Level 3	Kesimpulan level metakognisi SS2 adalah level 3
2	a. Perencanaan: Berpikir/membaca/menulis apa yang diketahui dari soal, Menetapkan tujuan dari soal, merencanakan suatu representasi rumus. b. Pemantauan: Subjek menyadari kesalahan cara menghitung dan subjek mampu member alasan yang mendukung pemikirannya c. Evaluasi: Subjek melakukan evaluasi namun kurang yakin dengan hasil yang diperoleh.	Level 3	

3. Aktivitas dan Tingkat Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Kemampuan Matematika Rendah

a. Analisis Data Subjek SR1

1) Soal nomor 1

Berikut adalah hasil jawaban SR1:

Handwritten solution by Ardyan Eka Susetya:

1. waktu bekerja
 48 hari 18 pekerja
 16 hari (48-32 hari) 18+n pekerja

$$\frac{48}{16} = \frac{18+n}{18}$$

$$48 \times 18 = 16(18+n)$$

$$864 = 288 + 16n$$

$$864 - 288 = 16n$$

$$576 = 16n$$

$$n = \frac{576}{16}$$

$$n = 36$$

jadi tambahan pekerja yang diperlukan selama 32 hari adalah 36 pekerja

Gambar 4.9
Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek SR1

Berdasarkan jawaban tertulis tersebut dapat dikemukakan bahwa subjek memperlihatkan aktivitas merencanakan yaitu menuliskan yang diketahui dengan kata-kata sendiri. Pada jawaban tertulis juga menunjukkan adanya aktivitas memantau, dilihat dari adanya penggunaan aturan rumus meskipun tidak menuliskan rumusnya terlebih dahulu. Evaluasi dapat dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat dan garis bawah untuk mempertegas jawaban yang diperoleh.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SR1 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
 SR1 : Rumah dibangun oleh 18 pekerja dalam 48 hari. akan selesai dalam waktu 32 hari. (SR11)
 P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)
 SR1 : Banyak tambahan pekerja yang diperlukan. (SR12)

- P : Baiklah. Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu mengingat materi materi matematika sebelumnya? (P3)
- SR1 : Ya ingat kak. (SR13)
- P : Materi apakah itu? (P4)
- SR1 : Perbandingan bu. (SR14)
- P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu? (P5)
- SR1 : Saya menggunakan cara perbandingan berbalik nilai. (SR15)
- P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P6)
- SR1 : Yang saya ingat kalau soal yang ditanyakan tambahan pekerja gitu berarti berbalik nilai mbak. (SR16)
- P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tadi! (P7)
- SR1 : yang pertama diketahui waktu bekerja 48 hari untuk 18 pekerja. $48 - 32 = 16$ hari untuk n pekerja. Langkah selanjutnya, yang saya ingat untuk mencari nilai n dari perbandingan terbalik adalah $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$ tapi tidak saya tulis rumusnya. Dari rumus saya masukkan nilainya $\frac{48}{16} = \frac{18+n}{18}$ kemudian dikali silang dan memperoleh hasil $n = 36$. Jadi dalam 32 hari pekerjaan dapat diselesaikan dengan tambahan 36 pekerja. (SR17)
- P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P8)
- SR1 : gak tau, bingung bu. (SR18)
- P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P9)
- SR1 : Tidak tahu. Munurut saya sudah benar. (SR19)
- P : Seumpama langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang kamu lakukan? (P10)
- SR1 : Kalau tau salah akan saya perbaiki (SR110)
- P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P11)
- SR1 : mmm... masih ragu bu karena saya agak lupa. (SR111)
- P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P13)
- SR1 : Belum tahu bu. (SR112)
- P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P13)
- SR1 : saya kerjaan seperti langkah pekerjaan ini kak (SR13)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah belum memenuhi indikator pada tahapan metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat meskipun tidak dituliskan tetapi dengan kata-kata sendiri berdasarkan pernyataan (SR11) dan (SR12). Kemudian subjek mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya dan subjek menentukan

model matematika yang digunakan dengan tepat pada petikan wawancara (SR13) dan (SR14).

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, Berdasarkan hasil wawancara, SR1 mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu pada petikan wawancara (SR15) dan (SR16). Subjek dapat menentukan langkah–langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (SR17) dan kurang meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (SR18). Setelah menuliskan langkah–langkah dan menghitungnya, pada penyelesaian soal ini terdapat kesalahan yaitu kurang teliti saat memperoleh nilai n berhenti yang seharusnya untuk mencari tambahan pekerja dengan mengurangi n dengan banyaknya pekerja awal. Dari penjelasan di atas, meski terdapat beberapa hal yang keliru namun SR1 tidak menyadari kesalahannya dan tidak melakukan proses.

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk jawaban yang kurang tepat. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 1 level metakognisi subjek SR1 ada pada level 2.

2) Soal nomor 2

Berikut adalah hasil jawaban subjek SR1

Handwritten solution showing the calculation of additional workers needed:

$$\begin{aligned} & 2 \cdot 28 \text{ pekerja} \rightarrow 20 \text{ km} \\ & 28 + n \rightarrow = \frac{(12-4)}{8} \\ & \frac{n}{28} = \frac{20}{8} \quad n = \text{tambahan pekerja} \\ & 8n = 28 \times 20 \quad \text{jadi tambahan pekerja yang diperlukan } 7 \\ & 8n = 56 \\ & n = 7 \end{aligned}$$

Gambar 4.10
Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek SR1

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dapat dikemukakan bahwa subjek melakukan perencanaan yaitu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan kata-kata sendiri. Subjek melakukan pemantauan yaitu menggunakan aturan rumus dalam langkah-langkah penyelesaian meskipun jawaban belum tepat. Evaluasi dapat dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SR1 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
 SS2 : Gedung dibangun oleh 28 pekerja dalam 20 hari. telah dikerjakan 8 hari dan dihentikan selama 4 hari. (SS21)
 P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)
 SR1 : Banyak pekerja tambahan. (SR12)
 P : Baiklah. Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu mengingat materi materi matematika sebelumnya? (P3)
 SR1 : Ya ingat bu. (SR13)
 P : Materi apakah itu? (P4)
 SR1 : Perbandingan. (SR14)
 P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu? (P5)
 SR1 : Saya menggunakan cara perbandingan berbalik nilai (SR15)
 P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P6)
 SR1 : Yang saya ingat kalau soal yang ditanyakan tambahan pekerja (SR16)

- gitu berarti berbalik nilai mbak.
- P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tadi! (P7)
- SR1 : Dalam tabel ada waktu dan pekerja, yang pertama diketahui waktu bekerja 20 – 8 hari bekerja untuk 28 pekerja. jadi 12 hari untuk 28 pekerja. 12 - 4 hari untuk n pekerja. jadi 8 hari untuk n pekerja. Langkah selanjutnya, yang saya ingat untuk mencari nilai n dari perbandingan terbalik adalah $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$ tapi tidak saya tulis rumusnya. karena soal mirip nomer 1 langsung saya masukkan nilainya. $\frac{12}{8} = \frac{n}{28}$, dikali silang kemudian diperoleh n = 42. Jadi tambahan pekerja yang dibutuhkan adalah 42 pekerja.
- P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P8)
- SR1 : Mungkin betul. (SR18)
- P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P9)
- SR1 : Tidak. Menurut saya sudah benar. (SR19)
- P : Seumpama langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang kamu lakukan? (P10)
- SR1 : Memperbaikinya. (SR110)
- P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P11)
- SR1 : Yakin kak. (SR111)
- P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P12)
- SR1 : Saya bisanya cara ini. (SR112)
- P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P13)
- SR1 : saya kerjakan seperti langkah pekerjaan ini kak (SR113)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah belum memenuhi indikator pada tahapan metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat meskipun tidak dituliskan tetapi dengan kata-kata sendiri berdasarkan pernyataan (SR11) dan (SR12). Kemudian subjek mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya dan subjek menentukan model matematika yang digunakan dengan tepat pada petikan wawancara (SR13) dan (SR14).

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, Berdasarkan hasil wawancara, SR1 mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu pada

petikan wawancara (SR15) dan (SR16). Subjek dapat menentukan langkah–langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (SR17) dan kurang meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (SR18). Setelah menuliskan langkah–langkah dan menghitungnya, pada penyelesaian soal ini terdapat kesalahan yaitu kurang teliti saat memperoleh nilai n berhenti yang seharusnya untuk mencari tambahan pekerja dengan mengurangi n dengan banyaknya pekerja awal. Dari penjelasan di atas, meski terdapat beberapa hal yang keliru namun SR1 tidak menyadari kesalahannya dan tidak melakukan proses.

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk jawaban yang kurang tepat. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 2 level metakognisi subjek SR1 ada pada level 2.

Tabel 4.6. Level Metakognisi SR1

No. Soal	Aktivitas Metakognisi yang Dipenuhi	Level Metakognisi	Kesimpulan Umum
1	a. Perencanaan: Subjek mengalami kesulitan dan kebingungan karena memikirkan konsep (rumus) dan cara menghitung yang akan digunakan. b. Pemantauan: siswa siswa menyadari kesalahan konsep (rumus) dan cara menghitung namun tidak dapat memperbaikinya. c. Evaluasi: Subjek siswa tidak melakukan evaluasi.	Level 2	Kesimpulan level metakognisi SR1 adalah level 2
2	a. Perencanaan: Berpikir/membaca/menulis apa yang diketahui dari soal, Menetapkan tujuan dari soal, merencanakan suatu representasi rumus. b. Pemantauan: siswa siswa menyadari kesalahan konsep (rumus) dan cara	Level 2	

	menghitung namun tidak dapat memperbaikinya.		
c.	Evaluasi: Subjek melakukan evaluasi.	siswa tidak	

b. Analisis Data Subjek SR2

1) Soal nomor 1

Berikut adalah hasil jawaban SR2:

Nama: mauli wahyuni
 Kls : 7A
 absen : 21

Pekerja	Waktu
18	40
18+n	16

$$\frac{40}{16} = \frac{18+n}{18}$$

$$18(18+n) = 40 \times 18$$

$$200 + 16n = 864$$

$$16n = 864 - 200$$

$$16n = 664$$

$$n = 36$$

jadi tambahan 36 pekerja akan selesai dalam 32 hari

Gambar 4.11
Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek SR2

Berdasarkan jawaban tertulis tersebut dapat dikemukakan bahwa subjek memperlihatkan aktivitas merencanakan yaitu menuliskan yang diketahui dengan kata-kata sendiri. Pada jawaban tertulis juga menunjukkan adanya aktivitas memantau, dilihat dari adanya penggunaan aturan rumus meskipun tidak menuliskan rumusnya terlebih dahulu. Evaluasi dapat dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat dan garis bawah untuk mempertegas jawaban yang diperoleh.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SR2 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
- SR2 : Rumah dibangun oleh 18 pekerja dalam 48 hari. akan selesai dalam waktu 32 hari. (SR21)
- P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)
- SR2 : Banyak tambahan pekerja yang diperlukan. (SR22)
- P : Baiklah. Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu mengingat materi materi matematika sebelumnya? (P3)
- SR2 : Ya ingat kak. (SR23)
- P : Materi apakah itu? (P4)
- SR2 : Perbandingan bu. (SR24)
- P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu? (P5)
- SR2 : Saya menggunakan cara perbandingan berbalik nilai. (SR25)
- P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P6)
- SR2 : Yang saya ingat kalau soal yang ditanyakan tambahan pekerja gitu berarti berbalik nilai mbak. (SR26)
- P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tadi! (P7)
- SR2 : yang pertama diketahui waktu bekerja 48 hari untuk 18 pekerja. $48 - 32 = 16$ hari untuk n pekerja. Langkah selanjutnya, yang saya ingat untuk mencari nilai n dari perbandingan terbalik adalah $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$ tapi tidak saya tulis rumusnya. Dari rumus saya masukkan nilainya $\frac{48}{16} = \frac{18+n}{18}$ kemudian dikali silang dan memperoleh hasil $n = 36$. Jadi dalam 32 hari pekerjaan dapat diselesaikan dengan tambahan 36 pekerja. (SR27)
- P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P8)
- SR2 : gak tau, bingung bu. (SR28)
- P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P9)
- SR2 : Tidak tahu. Menurut saya sudah benar. (SR29)
- P : Seumpama langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang kamu lakukan? (P10)
- SR2 : Kalau tau salah akan saya perbaiki (SR210)
- P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P11)
- SR2 : mmm... masih ragu bu karena saya agak lupa. (SR211)
- P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P13)
- SR2 : Belum tahu bu. (SR212)
- P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P13)
- SR2 : saya kerjaan seperti langkah pekerjaan ini kak (SR213)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah belum memenuhi indikator pada tahapan metakognisi. Pertama, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat meskipun tidak dituliskan tetapi dengan kata-kata sendiri

berdasarkan pernyataan (SR21) dan (SR22). Kemudian subjek mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya dan subjek menentukan model matematika yang digunakan dengan tepat pada petikan wawancara (SR23) dan (SR24).

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, Berdasarkan hasil wawancara, SR1 mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu pada petikan wawancara (SR25) dan (SR26). Subjek dapat menentukan langkah–langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (SR27) dan kurang meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (SR28). Setelah menuliskan langkah–langkah dan menghitungnya, pada penyelesaian soal ini terdapat kesalahan yaitu kurang teliti saat memperoleh nilai n berhenti yang seharusnya untuk mencari tambahan pekerja dengan mengurangi n dengan banyaknya pekerja awal. Dari penjelasan di atas, meski terdapat beberapa hal yang keliru namun SR2 tidak menyadari kesalahannya dan tidak melakukan proses.

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk jawaban yang kurang tepat. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 1 level metakognisi subjek SR2 ada pada level 2.

2) Soal nomor 2

Berikut adalah hasil jawaban subjek SR2

Handwritten solution for a problem involving workers and time. The solution uses a table to represent the problem, then sets up equations to solve for the number of additional workers (n).

Pekerja	waktu
20	20
$20+n$	$20(8+4)=8$

$$\frac{20+n}{20} = \frac{20}{8}$$

$$8 \times (20+n) = 20 \times 20$$

$$224 + 8n = 860$$

$$8n = 860 - 224$$

$$8n = 636$$

$$n = \frac{636}{8}$$

$$n = 79.5$$

Jadi tambahan 79.5 pekerja akan selesai dalam waktu 20 hari

Gambar 4.12
Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek SR2

Berdasarkan jawaban tertulis diatas dapat dikemukakan bahwa subjek melakukan perencanaan yaitu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan kata-kata sendiri. Subjek melakukan pemantauan yaitu menggunakan aturan rumus dalam langkah-langkah penyelesaian meskipun jawaban belum tepat. Evaluasi dapat dideteksi dari kesimpulan hasil tes tulis dengan “jadi” yang dibuat.

Hal ini juga didukung oleh kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan SR2 sebagai berikut.

- P : apa yang diketahui dari soal tersebut? (P1)
 SR2 : Gedung dibangun oleh 28 pekerja dalam 20 hari. telah (SR21)
 dikerjakan 8 hari dan dihentikan selama 4 hari.
 P : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? (P2)
 SR2 : Banyak pekerja tambahan. (SR22)
 P : Baiklah. Setelah kamu membaca soal tersebut apakah kamu (P3)
 mengingat materi materi matematika sebelumnya?
 SR2 : Ya ingat bu. (SR23)
 P : Materi apakah itu? (P4)
 SR2 : Perbandingan. (SR24)
 P : Strategi atau cara apa yang akan kamu gunakan untuk (P5)
 menyelesaikan soal itu?

- SR2 : Saya menggunakan cara perbandingan berbalik nilai (SR25)
P : Mengapa kamu menggunakan cara itu? (P6)
SR2 : Yang saya ingat kalau soal yang ditanyakan tambahan pekerja (SR26)
gitu berarti berbalik nilai mbak.
P : Coba sekarang jelaskan langkah-langkah kamu dalam (P7)
menyelesaikan soal tadi!
SR2 : Dalam tabel ada waktu dan pekerja, yang pertama diketahui (SR17)
waktu bekerja 20 – 8 hari bekerja untuk 28 pekerja. jadi 12 hari
untuk 28 pekerja. 12 - 4 hari untuk n pekerja. jadi 8 hari untuk n
pekerja. Langkah selanjutnya, yang saya ingat untuk mencari
nilai n dari perbandingan terbalik adalah $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$ tapi tidak saya
tulis rumusnya. karena soal mirip nomer 1 langsung saya
masukkann nilainya. $\frac{12}{8} = \frac{n}{28}$, dikali silang kemudian diperoleh n
= 42. Jadi tambahan pekerja yang dibutuhkan adalah 42 pekerja.
P : Apakah kamu yakin langkah-langkah tadi sudah betul? (P8)
SR2 : Mungkin betul. (SR28)
P : Perlu perbaikan atau tidak? Mengapa? (P9)
SR2 : Tidak. Menurut saya sudah benar. (SR29)
P : Seumpama langkah-langkah kamu tadi ada yang salah apa yang (P10)
kamu lakukan?
SR2 : Memperbaikinya. (SR210)
P : Apa kamu yakin dengan jawabanmu itu? (P11)
SR2 : Yakin kak. (SR211)
P : Apakah soal tadi bisa diselesaikan dengan cara lain? (P12)
SR2 : Saya bisanya cara ini. (SR212)
P : Misalnya kamu berikan soal yang serupa, bagaimana solusinya? (P13)
SR2 : saya kerjaan seperti langkah pekerjaan ini kak (SR213)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, terungkap bahwa metakognisi subjek dalam memecahkan masalah belum memenuhi semua indikator pada tahapan metakognisi. Pertama tahap perencanaan, yaitu subjek dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat meskipun tidak dituliskan tetapi dengan kata-kata sendiri berdasarkan pernyataan (SR21) dan (SR22). Kemudian subjek mengingat kembali hubungan antara soal tersebut dengan soal yang dikerjakan dulu sehingga subjek dapat memperoleh cara atau langkah penyelesaiannya pada petikan wawancara (SR23) dan (SR24).

Pada tahap kedua, yaitu tahap monitoring, Berdasarkan hasil wawancara, SR2 mengetahui cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu pada

petikan wawancara (SR25) dan (SR26). Subjek dapat menentukan langkah–langkah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (SR27) dan kurang meyakini bahwa langkah tersebut sudah benar yaitu pada petikan wawancara (SR28). Setelah menuliskan langkah–langkah dan menghitungnya, pada penyelesaian soal ini terdapat kesalahan yaitu kurang teliti saat memperoleh nilai n berhenti yang seharusnya untuk mencari tambahan pekerja dengan mengurangi n dengan banyaknya pekerja awal. Dari penjelasan di atas, meski terdapat beberapa hal yang keliru namun SR2 tidak menyadari kesalahannya dan tidak melakukan proses.

Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi tindakan, subjek tidak melakukan pengecekan kembali untuk jawaban yang kurang tepat. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa untuk soal nomor 2 level metakognisi subjek SR2 pada pada level 2.

Tabel 4.7. Level Metakognisi SR2

No. Soal	Aktivitas Metakognisi yang Dipenuhi	Level Metakognisi	Kesimpulan Umum
1	a. Perencanaan: Subjek mengalami kesulitan dan kebingungan karena memikirkan konsep (rumus) dan cara menghitung yang akan digunakan. b. Pemantauan: siswa siswa menyadari kesalahan konsep (rumus) dan cara menghitung namun tidak dapat memperbaikinya. c. Evaluasi: Subjek siswa tidak melakukan evaluasi.	Level 2	Kesimpulan level metakognisi SR2 adalah level 2
2	a. Perencanaan: Berpikir/membaca/ menulis apa yang diketahui dari soal, Menetapkan tujuan dari soal, merencanakan suatu representasi rumus. b. Pemantauan: siswa siswa menyadari kesalahan konsep (rumus) dan cara menghitung namun tidak dapat memperbaikinya.	Level 2	

	c. Evaluasi: Subjek siswa tidak melakukan evaluasi.		
--	---	--	--

C. Temuan Penelitian

Berbagai upaya yang telah peneliti lakukan, akhirnya peneliti menemukan beberapa temuan penelitian antara lain sebagai berikut.

1. Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi

Level metakognisi siswa dengan kemampuan matematika tinggi adalah level 4. Dengan kata lain, siswa tersebut adalah siswa dalam penggunaan pemikiran yang bersifat reflektif. Aktivitas metakognisi yang dipenuhi oleh siswa tersebut adalah berpikir/membaca/ menulis apa yang diketahui dari soal, menetapkan tujuan dari soal, merencanakan suatu representasi rumus, mampu mengaplikasikan strategi yang sama pada masalah yang lain, menyadari kesalahan konsep yang dilakukan dan dapat memperbaikinya, melakukan evaluasi terhadap setiap langkah yang dibuat dan meyakini hasil yang diperoleh.

2. Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang

Level metakognisi siswa dengan kemampuan matematika sedang adalah level 3. Dengan kata lain, siswa tersebut adalah siswa dengan penggunaan pemikiran yang bersifat strategis. aktivitas metakognisi yang dipenuhi oleh siswa tersebut adalah berpikir/membaca/ menulis apa yang diketahui dari soal, menetapkan tujuan dari soal, merencanakan suatu representasi rumus, subjek menyadari kesalahan cara menghitung dan subjek mampu memberi

alasan yang mendukung pemikirannya, subjek melakukan evaluasi namun kurang yakin dengan hasil yang diperoleh.

3. Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah

Level metakognisi siswa dengan kemampuan matematika rendah adalah level 2. Dengan kata lain, siswa tersebut adalah siswa yang penggunaan pemikiran dengan kesadaran.. aktivitas metakognisi yang dipenuhi oleh siswa tersebut adalah subjek mengalami kesulitan dan kebingungan karena memikirkan konsep (rumus) dan cara menghitung yang akan digunakan, siswa siswa menyadari kesalahan konsep (rumus) dan cara menghitung namun tidak dapat memperbaikinya.