

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Pada paparan ini diuraikan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Hasil yang didapatkan ialah hasil angket dominasi otak peserta didik, hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil wawancara. Penjelasan selanjutnya akan dipaparkan lebih rinci lagi sebagai berikut.

4.1.1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tasikmalaya pada buka Oktober tahun pelajaran 2023/2024. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi SPLTV ditinjau dari dominasi otak peserta didik. Dominasi otak peserta didik terbagi menjadi 2, yaitu peserta didik dengan dominasi otak kiri dan peserta didik dengan dominasi otak kanan. Dalam penelitian ini kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dilihat dari 3 indikator menurut Anderson dan Krathwohl, yaitu menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

Kegiatan penelitian diawali dengan menyebarkan angket dominasi otak kepada peserta didik kelas X-1 sebanyak 37 peserta didik. Instrumen angket dominasi otak diberikan kepada peserta didik setelah divalidasi oleh validator dan dapat digunakan setelah dinyatakan valid oleh validator tersebut. Angket dominasi otak ini akan mengelompokkan peserta didik menjadi 2 kategori, yaitu peserta didik dominasi otak kiri dan kanan. Penyebaran angket dominasi otak ini dilakukan sebanyak 3 kali dalam hari yang berbeda untuk mendapatkan data yang lebih valid dan kredibel. Penyebaran angket dominasi otak dilaksanakan pada tanggal 12,13 dan 16 Oktober 2023. Dari 37 total peserta didik di kelas X-1, ada 25 peserta didik yang dapat mengikuti proses pengisian angket sebanyak 3 kali. Berdasarkan hasil pengisian angket didapatkan peserta didik sebanyak 19 peserta didik yang memiliki hasil tidak konsisten dalam pengisian angket dan ada 6 peserta didik yang secara konsisten memiliki hasil yang sama. 6 orang peserta didik tersebut terdiri dari 2 peserta didik berdominasi otak kiri dan 4 orang peserta didik berdominasi otak kanan. Konsisten yang dimaksud adalah kondisi dimana

peserta didik memiliki hasil dominasi otak yang sama dalam pengisian angket dominasi otak sebanyak 3 kali pengisian dalam waktu yang berbeda.

Peserta didik yang memiliki hasil pengisian angket dominasi otak yang konsisten berjumlah sebanyak 6 orang. Peserta didik tersebut diberikan soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi. 6 peserta didik tersebut terdiri dari 2 orang berdominasi otak kiri, yaitu S11, dan S21 serta 4 orang berdominasi otak kanan, yaitu S3, S8, S17, dan S19. Soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diberikan kepada peserta didik telah melalui tahap validasi, mulai dari aspek *face validity* (validitas muka) dan *content validity* (validitas isi). Soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diberikan terdiri dari 3 soal uraian yang mencakup 3 indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut Anderson dan Krathwohl, yaitu menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Tes dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2023. Adapun subjek penelitian yang terdiri dari 10 peserta didik tersebut ialah:

Tabel 4. 1 Subjek Penelitian

Kode Subjek	Dominasi Otak
S21, dan S11	Dominasi otak kiri
S17, S3, S8, dan S19	Dominasi otak kanan

4.1.2. Penyajian Data

Data yang diolah dalam penelitian ini adalah data hasil dari tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan wawancara peserta didik. Setelah penelitian selesai dilaksanakan, peneliti menganalisis jawaban peserta didik dengan cara melihat hasil jawaban tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil wawancara. Adapun rincian dari analisis hasil penelitian ialah sebagai berikut.

- (1) Paparan Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawancara pada 21

Setelah pelaksanaan penelitian, mulai dari pengisian angket dominasi otak sebanyak 3 kali dapat diketahui bahwa S21 merupakan peserta didik dengan dominasi otak kiri. Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi S21 sebagai peserta didik yang berdominasi otak kiri dalam menyelesaikan tipe soal

HOTS pada materi SPLTV dapat dilihat dari hasil jawaban tes tulis peserta didik dan hasil wawancaranya. Berikut disajikan data hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil wawancara pada S21.

a. Soal Nomor 1 dengan Indikator Menganalisis

Handwritten student solution for a math problem involving a rectangular cage and a horse. The student identifies variables like length (l_2), width (l_1), and height (t_2) and uses them to solve for the length of the cage.

Handwritten Solution:

Pak Budi membuat kandang
 Dik. • Kandang berbentuk balok
 • Kandang kucing pertama = 2x lipat kandang kucing kedua
 • l_2 kandang = $2l_1 - 24 \text{ cm}$
 • $t_2 = l_2 - \frac{10}{3} l_1 (2)$
 • $l_2 = t_2 + 300 \text{ mm} (2)$
 • Pak Budi hanya memiliki besi 6 m \rightarrow Sudah pasti kurang
 • Harga besi = 100.000 / meter
 Dit.: • Berapa kekurangan panjang besi
 • Berapa harga untuk kekurangan tersebut?

Legend:

- l_2 = panjang balok 2
- l_1 = lebar balok 2
- t_2 = Tinggi balok 2
- x_1 = balok 1
- x_2 = balok 2

Annotations:

- Arrows point from the handwritten solution to two analysis boxes.
- Box 1 (Left): Peserta didik mampu membedakan dan memilih informasi yang relevan terhadap suatu permasalahan yang ingin dipecahkan dengan informasi yang tidak relevan.
- Box 2 (Right): Peserta didik mampu mengidentifikasi suatu informasi dalam suatu permasalahan menjadi struktur yang terorganisir. Peserta didik mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi sebuah kalimat matematika, dan melakukan proses penyelesaian dengan dimulai dari memisalkan masing-masing variabel yang dibutuhkan.

Gambar 4. 1 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S21

Berdasarkan gambar 4.1 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal bagian per bagian, sehingga dapat memahami soal secara maksimal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S21 sebagai berikut:

P : Bagaimana kamu membaca soal-soal yang diberikan?

S21 : Kalau saya dalam membaca soal cerita biasanya langsung membaca bagian pertanyaannya bu, jadi saya dapat mencari informasi apa saja yang ada dalam soal dan dibutuhkan untuk menjawab soal.

P : Dari nomor 1 informasi apa saja yang didapatkan sama Kamu?

S21 : *Kalau dari soal nomor 1 saya dapat informasi kalo Pak Budi itu mau buat 2 kandang kucing yang berbentuk balok, terus kandang kucing pertama itu ukurannya 2 kali lipat kandang kucing kedua. Lalu diketahui juga panjang, lebar dan tinggi dari kandang kucing itu berapa, meskipun baru diketahui dalam bentuk persamaan serta diketahui juga panjang besi yang dimiliki oleh Pak Budi berikut harga besi per meternya.*

P : *Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1?*

S21 : *Kita harus cari tahu kekurangan besi yang harus dibeli Pak Budi buat bikin 2 kandang kucing berapa sama uang yang harus dikeluarkan sama Pak Budi buat beli besi itu.*

P : *Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal nomor 1?*

S21 : *Hal pertama menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan lalu memisalkan variabel-variabel yang ada dalam soal. Untuk balok pertama saya misalkan jadi x_1 dan balok kedua saya misalkan jadi x_2 . Selanjutnya panjang balok kedua dimisalkan jadi p_2 , lebar balok kedua dimisalkan menjadi l_2 dan tinggi balok kedua dimisalkan menjadi t_2 .*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S21 dan hasil wawancara dengan S21, dapat dikatakan bahwa S21 mampu memahami soal dengan baik. S21 mampu membedakan informasi mana saja yang relevan dan digunakan dalam proses penyelesaian. S21 dapat menjelaskan informasi apa saja yang didapatkan dari soal, serta menuliskannya pada lembar jawaban dengan benar. S21 juga dapat mengidentifikasi masalah yang ditanyakan pada soal, lalu mulai merancang sebuah penyelesaian dengan langkah awal memisalkan variabel-variabel yang ada pada soal tersebut. Sehingga dapat dikatakan S21 sudah mampu menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi tersebut ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil, serta mampu mengenali pola hubungan dari informasi yang diterima. S21 mampu memeriksa dan mengurai informasi dengan tepat.

$$\begin{aligned} & \text{Jl. Cari } x_2 \\ & x_1 = 6 + 320 - m \\ & x_2 = 6 + 320 - m \quad \text{Substitusi (2) dan (3)} \\ & x_2 = (6 + 320 - m) + 32 \\ & x_2 = 326 - m + 32 \\ & x_2 = 358 - m \\ & \frac{19}{9} x_2 = \frac{19}{9} (358 - m) \quad \text{Substitusi (1) dan (9)} \\ & \frac{19}{9} x_2 = \frac{19}{9} (358 - m) + 32 \\ & \frac{19}{9} x_2 - 2x_2 = -29 + 72 \\ & \frac{1}{9} x_2 = 8 \\ & x_2 = 72 \text{ cm} \\ & \text{Cari } p_2 \\ & p_2 = 2x_2 - 29 \quad \text{Substitusi (1) dan nilai } x_2 \\ & = 2(72) - 29 \\ & = 144 - 29 \\ & = 115 \text{ cm} \\ & \text{Cari } t_2 \\ & t_2 = p_2 - \frac{10}{9} x_2 \quad \text{Substitusi dengan nilai } p_2 \text{ dan } x_2 \\ & = 115 - \frac{10}{9} (72) \\ & = 115 - 80 \\ & = 35 \text{ cm} \end{aligned}$$

Peserta didik mampu melakukan proses penyelesaian masalah dengan mencari nilai dari masing-masing variabel.

Gambar 4. 2 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S21

S21 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Menentukan metode penyelesaian yang digunakan dengan metode substitusi, lalu mengerjakan tahap demi tahap proses penyelesaian dengan tepat sehingga mendapatkan hasil berapa panjang, lebar dan tinggi dari kandang kedua. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S21 sebagai berikut:

P : Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1 ini?

S21 : Saya menggunakan metode penyelesaian substitusi bu

P : Kenapa menggunakan metode tersebut?

S21 : Karena setelah saya coba kerjakan, persamaannya itu tidak ketemu penyelesaiannya kalau pakai metode eliminasi. Maka dari itu saya gunakan metode substitusi.

P : Setelah memutuskan metode yang akan digunakan, persamaan mana yang kamu substitusi?

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S21 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah. S21 menggunakan metode penyelesaian dengan metode substitusi dikarenakan menurut S21 metode itu yang paling mudah untuk digunakan pada permasalahan ini. S21 mampu memformulasikan masalah secara benar.

Peserta didik mampu untuk menentukan pola hubungan antar struktur informasi. Peserta didik mampu menghubungkan konsep SPLTV dengan geometri, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan.

*** Luas kerangka X_2**
 $LKX_2 = 4(p_2 + l_2 + t_2)$
 $= 4(120 + 72 + 40)$
 $= 928 \text{ cm}$

*** Luas kerangka X_1**
 $LKX_1 = 2 LKX_2$
 $= 2(928)$
 $= 1856 \text{ cm}$

Peserta didik melakukan proses penyelesaian, setelah mendapatkan nilai dari masing-masing variabel lalu mencari nilai lain yang dibutuhkan untuk mendapatkan hasil akhir.

Gambar 4. 3 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S21

S21 memahami dengan benar materi-materi yang berhubungan dalam proses penyelesaian masalah ini. S21 mengetahui rumus dari luas kerangka balok, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Dapat dikatakan bahwa S21 mampu menghubungkan antara satu konsep materi dengan konsep lainnya untuk mendapatkan hasil dari permasalahan yang ada. S21 juga mampu menganalisis dengan benar jawaban dari pertanyaan nomor 1 ini. Sehingga didapat hasil yang benar. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S21 sebagai berikut:

- P : Setelah mengetahui ketiga nilai dari panjang, lebar dan tinggi kandang kedua apa yang kamu lakukan?
- S21 : Untuk selanjutnya saya cari luas kerangkanya bu. Disini saya pakai rumus luas kerangka balok yaitu $4(p + l + t)$ setelah ketemu luas kerangka kandang kedua berapa baru bisa saya cari luas kerangka kandang pertama lalu dikalikan dua dari luas kerangka kandang kedua bu.
- P : Jadi apa kesimpulan jawaban dari nomor 1 ini?
- S21 : Jadi kesimpulannya itu besi Pak Budi kurang sebanyak 21,84

meter, nah total uang yang harus dikeluarkan Pak Budi adalah
 RP. 2.184.000,00

P : Kamu yakin dengan jawaban kamu?

S21 : Yakin, soalnya saya juga coba mengecek kembali hasil jawaban saya.

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.3 dari S21 mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat, S21 juga mampu membuat kesimpulan yang tepat dari pertanyaan yang diberikan. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa S21 mampu menjalani proses menganalisis dengan benar dan tepat mulai dari mampu memeriksa informasi dan mengurai informasi secara tepat, mampu memformulasikan masalah dengan tepat dan mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat serta mampu membuat kesimpulan jawaban dengan benar, sehingga dapat dikatakan bahwa S21 mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis.

b. Soal Nomor 2 dengan Indikator Mengevaluasi

Handwritten solution for a problem involving three people (Ayan, Durgar, Lola) and their expenses. The solution includes equations for each person's total cost and a final statement about the total amount.

Dik: tarif = Rp 3000 / km

Ayan = $3x + 1y + 3z = 103.500,00 \rightarrow 3 \text{ km}$ | Ayan = x
 Durgar = $3y + 2z = 107.500,00 \rightarrow 5 \text{ km}$ | Durgar = y
 Lola = $2x + 2y + 5z = 206.000,00 \rightarrow 17 \text{ km}$ | Lola = z
 Reza = $3x + 2y + 3z$

Louis memberi bonus 25% untuk Reza
 Bonus motor = 50% dari tips Louis
 Dit: Buktikan bahwa uang Reza cukup untuk membeli 3 ayam, 2 burger + 3 esdo

Peserta didik mampu membedakan informasi mana yang relevan dan digunakan untuk penyelesaian masalah serta menuliskannya dengan terstruktur.

Peserta didik mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi sebuah kalimat matematika dan melakukan pemisalan pada variabel-variabel yang dibutuhkan untuk penyelesaian masalah.

Gambar 4. 4 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S21

Berdasarkan gambar 4.4 Pekerjaan S21 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal bagian per bagian, sehingga dapat memahami soal secara maksimal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S21 sebagai berikut:

- P : Bagaimana kamu membaca soal-soal yang diberikan?
- S21 : Saya baca dulu inti pertanyaannya apa, lalu membaca soalnya untuk mencari informasi apa saja yang dibutuhkan untuk menjawab soal.
- P : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari soal nomor 2?
- S21 : Informasi yang didapat itu Reza membuka jasa antar makanan dengan ongkos kirim Rp. 3.000,00, lalu ada 3 orang yang pesan makanan dengan jenis yang sama namun berbeda jumlahnya. Jenis makanan itu jadi variabelnya bu, saya misalkan ayam itu x , burger itu y dan coca-cola itu z . Lalu jarak dari ketiga orang itu juga beda-beda ada yang 3 KM ada yang 5 KM sama ada yang 17 KM. Nah si jarak ini itu merupakan keuntungan buat si Reza bu.

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S21 dan hasil wawancara dengan S21, dapat dikatakan bahwa S21 mampu memahami soal dengan baik. S21 dapat menjelaskan informasi apa saja yang didapatkan dari soal, serta menuliskannya pada lembar jawaban dengan benar meskipun ketika di wawancara subjek tidak menyebutkan informasi yang didapat secara lengkap namun dalam tulisan jawaban soal S21 mampu menuliskannya secara lengkap dan tepat. S21 juga dapat memahami mana saja yang termasuk kedalam variabel serta memisalkannya untuk memudahkan proses pengerjaan.

Handwritten work by student S21:

Jb. Harga tanpa ongkir :

- Jaja = $103.500 - (3.000 \times 3) = 94.500$
- Kaya = $107.500 - (3.000 \times 5) = 92.500$
- Louis = $700.000 - (3.000 \times 17) = 199.000$

System of equations:

$$\begin{cases} 3x + y + z = 94.500 & (1) \\ y + 2z = 92.500 & (2) \\ 2x + 3y + 3z = 199.000 & (3) \end{cases}$$

Peserta didik melakukan proses penyelesaian awal dengan menuliskan persamaan yang didapat dalam soal.

Gambar 4. 5 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S21

S21 mampu menangkap informasi dari soal dengan tepat dan memformulasikannya dengan tepat sehingga dapat membuat persamaan yang benar. S21 memahami bahwa informasi dalam tabel tidak bisa langsung dibuat menjadi sebuah persamaan, melainkan jumlah total yang harus dibayar pelanggan itu bercampur dengan harga ongkos kirim yang telah ditetapkan oleh Reza. S21 mengurangi terlebih dahulu total yang harus dibayar dengan hasil kali jarak rumah pelanggan dengan tempat membeli makanan dengan ongkos kirim per KM nya. S21 dapat dikatakan mampu memformulasikan sebagian permasalahan dengan baik dan benar. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S21 sebagai berikut:

P : *Bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 1 ini?*

S21 : *Karena sudah dimisalkan variabel-variabel nya, untuk langkah selanjutnya saya tuliskan persamaan-persamaan yang ada dalam soal. Persamaan tersebut didapat dari tabel, namun tidak langsung begitu saja dituliskan karena jumlah yang harus dibayar oleh pemesan harus dikurangi terlebih dahulu dengan jumlah ongkos kirim yang mereka bayarkan.*

P : *Maksudnya bagaimana ya Kamu?*

S21 : *Jadi maksudnya itu, misal ini yang Jaja. Dia kan beli makanan sama minuman, total yang harus dia bayar itu Rp. 103.500, 00 sedangkan jarak dari rumah Jaja ke McD itu 3 KM dan sudah diketahui juga kan ongkos kirim yang ditetapkan Reza itu Rp. 3.000,00/KM jadi $103.500,00 - (3 \times 3.000,00)$ dan hasilnya adalah Rp. 94.500,00*

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S21 sudah mampu memformulasikan penyelesaian dengan benar dan tepat. S21 mampu mengubah informasi dalam soal menjadi sebuah kalimat matematika yang benar, sehingga menghasilkan 3 persamaan. Selanjutnya S21 melanjutkan pekerjaan dengan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Setelah mendapatkan 3 persamaan S21 mencari nilai atau harga

dari masing-masing variabel, adapun pekerjaan S21 tertuang dalam gambar 4.6 dibawah ini.

The image shows handwritten mathematical work by S21. It includes a system of linear equations in three variables (SPLTV) and its solution using the elimination method. The equations are:

$$\begin{aligned} \text{Cola: } 3x + 1y + 3z &= 99.500 \\ \text{Burger: } 2x + 7y + 5z &= 149.000 \\ \text{Ayam: } 6x + 2y + 4z &= 189.000 \end{aligned}$$

The solution steps are as follows:

$$\begin{aligned} 6x + 2y + 4z &= 189.000 \\ 6x + 9y + 15z &= 997.000 \\ \hline -7y - 11z &= -808.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7y + 11z &= 808.000 \quad (\times 7) \\ 7y + 2z &= 258.000 \quad (\times 7) \\ \hline 9z &= 550.000 \\ z &= 61.111 \end{aligned}$$

Then, substituting $z = 61.111$ into the first equation:

$$3x + 1y + 3(61.111) = 99.500$$

$$3x + 1y + 183.333 = 99.500$$

$$3x + 1y = -84.833$$

$$y = -84.833 - 3x$$

Substituting $y = -84.833 - 3x$ into the second equation:

$$2x + 7(-84.833 - 3x) + 5(61.111) = 149.000$$

$$2x - 593.831 - 21x + 305.555 = 149.000$$

$$-19x - 288.276 = 149.000$$

$$-19x = 437.276$$

$$x = -23.014$$

Then, substituting $x = -23.014$ into the equation for y :

$$y = -84.833 - 3(-23.014) = -84.833 + 69.042 = -15.791$$

Finally, the values of x , y , and z are found. There are also calculations for Bonus Lewis and Bensin:

$$\begin{aligned} \text{Bonus Lewis} &= 25\% \times 200.000 = 50.000 \\ \text{Bensin} &= 50\% \times 50.000 = 25.000 \end{aligned}$$

Arrows point from the handwritten work to two text boxes on the right:

Peserta melakukan penyelesaian permasalahan dengan mencari nilai dari masing-masing variabel yang ada.

Peserta didik mencari nilai dari variabel lain yang dibutuhkan untuk mendapatkan hasil akhir dari permasalahan. Peserta didik mampu menghubungkan konsep persentase dengan SPLTV.

Gambar 4. 6 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S21

S21 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Setelah mendapatkan 3 persamaan dari soal, S21 mulai melakukan penyelesaian dengan metode eliminasi untuk mencari nilai atau harga dari masing-masing variabel. S21 juga mampu mengurai informasi yang ada dalam soal menjadi penyelesaian, S21 mampu mencari nilai-nilai lain yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S21 sebagai berikut:

P : Setelah mengetahui ketiga persamaan apa yang kamu lakukan?

S21 : Saya cari harga dari ayam, burger dan coca-cola nya bu

P : Metode apa yang kamu gunakan?

S21 : *Saya pakai metode eliminasi bu*

P : *Setelah mengetahui harga masing-masing variabel apa langkah selanjutnya?*

S21 : *Saya mencari total pendapatan yang didapatkan Reza*

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S21 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah dengan baik dan benar. S21 mengerjakan permasalahan dengan baik sehingga dapat ditemukan harga dari masing-masing variabel yang ada, juga dapat mencerna dengan baik informasi dalam soal. S21 mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi kalimat matematika dan menjalani proses penyelesaian dengan baik. S21 mencari nilai tip dan juga uang bensin Reza sebagai informasi tambahan yang diperlukan untuk menjawab soal. Selanjutnya S21 mencari berapa total makanan yang mau dibeli oleh Reza dan juga total pendapatan Reza untuk menjawab dan memberi kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan dalam soal, adapun langkah selanjutnya tertera dalam gambar 4.7 di bawah ini.

The image shows handwritten mathematical work for problem 2 by student S21. The work is organized into three main sections, each with a corresponding annotation in a box to its right.

Section 1: Pembuktian (Proof)

Handwritten work:

$$\begin{aligned}
 3x + y + 3z &= 103.500,00 \\
 3(13.500) + (24.000) + 3(10.000) &= \\
 40.500 + 24.000 + 30.000 &= 103.500 \\
 &= 103.500 = 103.500
 \end{aligned}$$

Annotation: Peserta didik melakukan pengecekan kembali nilai-nilai masing-masing variabel yang sudah didapatkan.

Section 2: Harga yang akan Reza beli (Price Reza will buy)

Handwritten work:

$$\begin{aligned}
 \text{beli} &= 3x + 2y + 3z \\
 &= 3(13.500) + 2(24.000) + 3(10.000) \\
 &= 40.500 + 48.000 + 30.000 \\
 &= 118.500 \rightarrow \text{Rp } 118.500,00
 \end{aligned}$$

Annotation: Peserta didik melakukan penyelesaian untuk mendapatkan nilai akhir dan kesimpulan akhir dari permasalahan yang diberikan.

Section 3: Total uang Reza (Total money Reza)

Handwritten work:

$$\begin{aligned}
 &= 103.500 + 118.500 + 24.000 + 50.000 - 25.000 \\
 &= 3(20) + 5(3000) + 17(3600) + 50.000 - 25.000 \\
 &= 100.000
 \end{aligned}$$

Annotation: Peserta didik mengkritik pernyataan yang ada dalam soal dengan menolak pernyataan tersebut.

Section 4: Kesimpulan (Conclusion)

Handwritten work:

* Kesimpulan: Uang Reza tidak cukup

Gambar 4. 7 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S21

S21 mencari total pendapatan dan total pengeluaran yang akan dikeluarkan oleh Reza. S21 menyelesaikan permasalahan dengan runtut, mulai dari menangkap informasi yang ada, kemudian mengurai informasi yang ada menjadi sebuah kalimat matematika yang diperlukan untuk penyelesaian. S21 mampu memberikan kesimpulan yang benar dengan menolak pernyataan dalam soal dengan bukti-bukti yang tepat. Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S21 sebagai berikut:

P : *Setelah mengetahui informasi-informasi tadi apa yang kamu lakukan?*

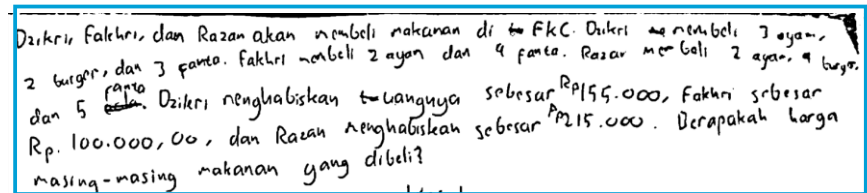
S21 : *Pertama saya cari total pengeluaran Reza*

P : *Jadi apa kesimpulan jawaban dari nomor 2 ini?*

S21 : *Jadi kesimpulannya itu pernyataan di nomor 2 itu salah bu, karena uang Reza ternyata ga cukup untuk beli makanan-makanan yang dia mau.*

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.4 sampai 4.7 dari S21 mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat, S21 juga mampu membuat kesimpulan yang tepat dengan menolak pernyataan dalam soal. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa S21 mampu menjalani proses menganalisis dengan benar dan tepat mulai dari mampu memeriksa informasi dan mengurai informasi secara tepat, mampu memformulasikan masalah dengan tepat dan mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat serta S21 mampu menjalani semua proses mengevaluasi karena mampu menilai dari sebuah pernyataan dalam soal apakah benar atau tidak S21 mampu membuat kesimpulan jawaban dengan benar, sehingga dapat dikatakan bahwa S21 mampu menyelesaikan soal pada level kognitif mengevaluasi.

c. Soal Nomor 3 dengan Indikator Mencipta



Dzikri, Fakhri, dan Razan akan membeli makanan di F&C. Dzikri membeli 3 ayam, 2 burger, dan 3 panto. Fakhri membeli 2 ayam dan 4 panto. Razan membeli 2 ayam, 4 burger, dan 5 panto. Dzikri menghabiskan uang sebesar Rp155.000, Fakhri sebesar Rp. 100.000,00, dan Razan menghabiskan sebesar Rp215.000. Derapakah harga masing-masing makanan yang dibeli?

Peserta didik mampu memahami dengan baik maksud dalam soal, lalu membuat penyelesaian dengan membuat permasalahan sendiri dengan kriteria sesuai dengan dalam soal.

Gambar 4. 8 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S21

Berdasarkan gambar 4.8 Pekerjaan S21 dalam menyelesaikan soal nomor 3 ini, subjek dapat memahami maksud dari soal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S21 sebagai berikut:

- P : *Bagaimana kamu membaca soal yang diberikan?*
- S21 : *Diperintah untuk membuat soal lalu menjawab soal tersebut*
- P : *Untuk menjawab soal nomor 3 ini apa yang kamu lakukan?*
- S21 : *Saya membuat soal yang sederhana, menentukan harga dari masing-masing barang*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S21 dan hasil wawancara dengan S21, dapat dikatakan bahwa S21 mampu memahami soal dengan baik. S21 mampu membuat penyelesaian sesuai dengan perintah. S21 membuat sebuah soal cerita mengenai materi sistem persamaan linear tiga variabel. Selanjutnya S21 juga mampu membuat penyelesaian dari soal yang telah ia buat, ini diperkuat dari hasil jawaban di bawah ini dan juga hasil wawancara dengan S21.

Dik:

	Ayam	Burger	Fanta	total
Dzikri	3	2	3	155.000
Fakri	2	0	4	100.000
Razan	2	4	5	215.000

Dit: Harga masing-masing barang

Jwb: $\begin{aligned} \text{Dzikri} &= 3x + 2y + 3z = 155.000 \quad (1) \\ \text{Fakri} &= 2x + 4z = 100.000 \quad (2) \\ \text{Razan} &= 2x + 4y + 5z = 215.000 \quad (3) \end{aligned}$

Cari persamaan ke 4 → Eliminasi

$$\begin{array}{r} 2x \mid 3x + 2y + 3z = 155.000 \\ 3x \mid 2x + 4y + 5z = 215.000 \\ \hline 6x + 4y + 6z = 310.000 \\ 6x + 12y + 15z = 645.000 \\ \hline -8y - 9z = -335.000 \\ 8y + 9z = 335.000 \quad (4) \end{array}$$

Substitusi persamaan 2 dan 5

$$\begin{array}{r} 2x \mid 3x + 2y + 3z = 155.000 \\ 1x \mid 2x + 4y + 5z = 215.000 \\ \hline 6x + 4y + 6z = 310.000 \\ 2x + 4y + 5z = 215.000 \\ \hline 4x + z = 95.000 \quad (5) \end{array}$$

Eliminasi persamaan 2 dan 5

$$\begin{array}{r} 2x \mid 2x + 4z = 100.000 \\ 1x \mid 4x + z = 95.000 \\ \hline 4x + 2z = 200.000 \\ 4x + z = 95.000 \\ \hline z = 105.000 \\ 2 \times 105.000 : 2 = 210.000 \rightarrow \text{Harga Fanta} = 15.000 \end{array}$$

$\begin{aligned} \text{Ayam} &= x \\ \text{Burger} &= y \\ \text{Fanta} &= z \end{aligned}$

Peserta didik membuat perencanaan penyelesaian dari permasalahan yang sudah dibuat dengan menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

Jwb: $\begin{aligned} \text{Dzikri} &= 3x + 2y + 3z = 155.000 \quad (1) \\ \text{Fakri} &= 2x + 4z = 100.000 \quad (2) \\ \text{Razan} &= 2x + 4y + 5z = 215.000 \quad (3) \end{aligned}$

Cari persamaan ke 4 → Eliminasi

$$\begin{array}{r} 2x \mid 3x + 2y + 3z = 155.000 \\ 3x \mid 2x + 4y + 5z = 215.000 \\ \hline 6x + 4y + 6z = 310.000 \\ 6x + 12y + 15z = 645.000 \\ \hline -8y - 9z = -335.000 \\ 8y + 9z = 335.000 \quad (4) \end{array}$$

Substitusi persamaan 2 dan 5

$$\begin{array}{r} 2x \mid 3x + 2y + 3z = 155.000 \\ 1x \mid 2x + 4y + 5z = 215.000 \\ \hline 6x + 4y + 6z = 310.000 \\ 2x + 4y + 5z = 215.000 \\ \hline 4x + z = 95.000 \quad (5) \end{array}$$

Eliminasi persamaan 2 dan 5

$$\begin{array}{r} 2x \mid 2x + 4z = 100.000 \\ 1x \mid 4x + z = 95.000 \\ \hline 4x + 2z = 200.000 \\ 4x + z = 95.000 \\ \hline z = 105.000 \\ 2 \times 105.000 : 2 = 210.000 \rightarrow \text{Harga Fanta} = 15.000 \end{array}$$

$\begin{aligned} \text{Ayam} &= x \\ \text{Burger} &= y \\ \text{Fanta} &= z \end{aligned}$

Peserta didik membuat hasil dari permasalahan yang dibuat. Peserta didik melakukan proses penyelesaian dari permasalahan yang ada.

Gambar 4. 9 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S21

Berdasarkan gambar 4.9 dapat diketahui bahwa S21 mampu menyelesaikan soal yang telah dia buat sendiri. Dapat dilihat juga alur pengerjaannya yang teratur, mulai dari ditulis apa yang diketahui, ditanyakan dan lalu ke penyelesaian. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S21 sebagai berikut:

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 3 ini?

S21 : Kalau untuk soal yang ini saya sudah menentukan barang nya apa saja, sebelumnya sudah ditentukan terlebih dahulu harga masing-masing barang berapa, lalu saya buat persamaan dan saya ubah ke bentuk soal cerita.

P : Selanjutnya apa yang kamu lakukan?

S21 : Kalau sudah berbentuk soal cerita saya tulis jawabannya

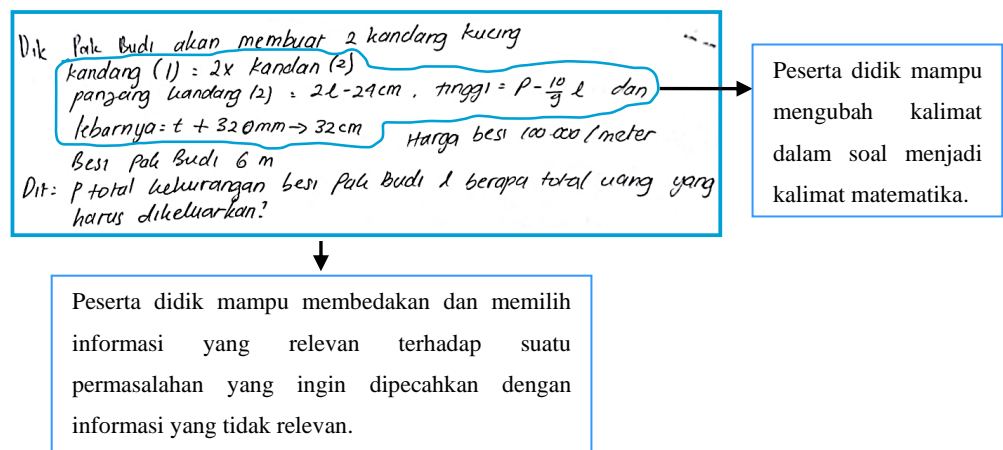
seperti selayaknya jawaban soal biasa. Saya tulis diketahui, ditanyakan terus saya selesaikan, hasilnya diketahui kalo harga dari ayam, burger dan fanta itu berapa.

Setelah membaca lembar jawaban dari S21 dan hasil wawancara dengan S21, dapat dikatakan S21 mampu mengerjakan soal nomor 3 ini dengan baik. Karena S21 mampu membuat soal cerita dari permasalahan SPLTV lalu juga mampu menjawab dengan benar soal yang sudah dia buat, sehingga dapat dikatakan S21 mampu mengerjakan soal dengan level kognitif mencipta.

(2) Paparan Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawancara pada 11

Setelah pelaksanaan penelitian, mulai dari pengisian angket dominasi otak sebanyak 3 kali dapat diketahui bahwa S11 merupakan peserta didik dengan dominasi otak kiri. Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi S11 sebagai peserta didik yang berdominasi otak kiri dalam menyelesaikan tipe soal HOTS pada materi SPLTV dapat dilihat dari hasil jawaban tes tulis peserta didik dan hasil wawancaranya. Berikut disajikan data hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil wawancara pada S11.

a. Soal Nomor 1 dengan Indikator Menganalisis



Gambar 4. 10 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S11

Berdasarkan gambar 4.10 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal bagian per bagian, sehingga dapat memahami soal secara maksimal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S21 sebagai berikut:

- P : *Bagaimana kamu membaca soal yang diberikan?*
- S11 : *Saya membaca soalnya sedikit-sedikit, lalu menuliskan hal-hal yang sudah diketahui.*
- P : *Dari soal ini informasi apa saja yang bisa kamu dapatkan?*
- S11 : *Panjang kandang, tinggi dan lebar kandang. Diketahui juga harga besi per meter berapa dan besi yang dimiliki Pak Budi.*
- P : *Setelah kamu dapat informasi dan membaca soal, apa yang ditanyakan pada soal ini?*
- S11 : *Kekurangan besi Pak Budi buat bikin kandang sama uang yang harus dikeluarkan sama Pak Budi bu.*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S11 dan hasil wawancara dengan S11, dapat dikatakan bahwa S11 mampu memahami soal dengan baik. S11 dapat menjelaskan informasi apa saja yang didapatkan dari soal meskipun tidak menyebutkannya secara lengkap, tetapi S11 mampu menuliskannya pada lembar jawaban dengan benar. S11 juga dapat mengidentifikasi masalah yang ditanyakan pada soal. Sehingga dapat dikatakan S11 sudah mampu menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi tersebut kedalam bagian-bagian yang lebih kecil, serta mampu mengenali pola hubungan dari informasi yang diterima. S11 mampu memeriksa dan mengurai informasi dengan tepat. S21 mampu membedakan dan memilih informasi yang relevan terhadap suatu permasalahan yang ingin dipecahkan dengan informasi yang tidak relevan. S21 juga mampu untuk mengubah kalimat dalam soal menjadi kalimat matematika, namun tidak menuliskan pemisalan masing-masing variabel secara teroganisir.

Peserta didik mampu untuk mengidentifikasi suatu informasi dalam suatu permasalahan menjadi struktur yang terorganisir. Peserta didik mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi sebuah persamaan dan menuliskannya secara terorganisir dengan memisalkan masing-masing variabel terlebih dahulu.

Jawab
 dimisalkan
 panjang = x
 lebar = y
 tinggi = z

persamaan
 $x = 2y - 24 \dots (1)$
 $z = x - \frac{10}{9}y \dots (2)$
 $y = z + 32 \dots (3)$

(1) \rightarrow substitusi y pers (3) ke pers (1)
 $x = 2y - 24$
 $x = 2(z + 32) - 24$
 $x = 2z + 64 - 24$
 $x = 2z + 40 \dots (4)$

(2) \rightarrow substitusi pers (4) ke pers (2)
 $z = x - \frac{10}{9}y$
 $= x - \frac{10}{9}(z + 32)$
 $(z = x - \frac{10}{9}z - \frac{320}{9}) : 9$ agar penyebutnya hilang
 $9z = 9x - 10z - 320$
 $9z + 10z = 9x - 320$
 $19z = 9x - 320 \dots (5)$

\rightarrow substitusi pers 4 ke pers 5
 $19z = 9x - 320$
 $19z = 9(2z + 40) - 320$
 $19z = 18z + 360 - 320$
 $19z - 18z = 40$
 $z = 40$ / tinggi

(4) \rightarrow substitusi $z = 40$ ke pers (3)
 $y = z + 32$
 $y = 40 + 32$
 $y = 72$ / lebar

(5) \rightarrow substitusi $y = 72$ ke pers (1)
 $x = 2y - 24$
 $x = 2(72) - 24$
 $x = 144 - 24$
 $x = 120$ / panjang

Peserta didik mampu menentukan metode yang akan digunakan untuk melakukan proses penyelesaian dalam menentukan nilai dari masing-masing variabel.

Gambar 4. 11 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S11

S11 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Mulai dari memisalkan variabel-variabel yang ada agar memudahkan proses pengerjaan, lalu menentukan metode penyelesaian yang digunakan dengan metode substitusi serta mengerjakan tahap demi tahap proses penyelesaian dengan tepat sehingga mendapatkan hasil berapa panjang, lebar dan tinggi dari kandang kedua. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S11 sebagai berikut:

P : Metode penyelesaian apa yang kamu gunakan?

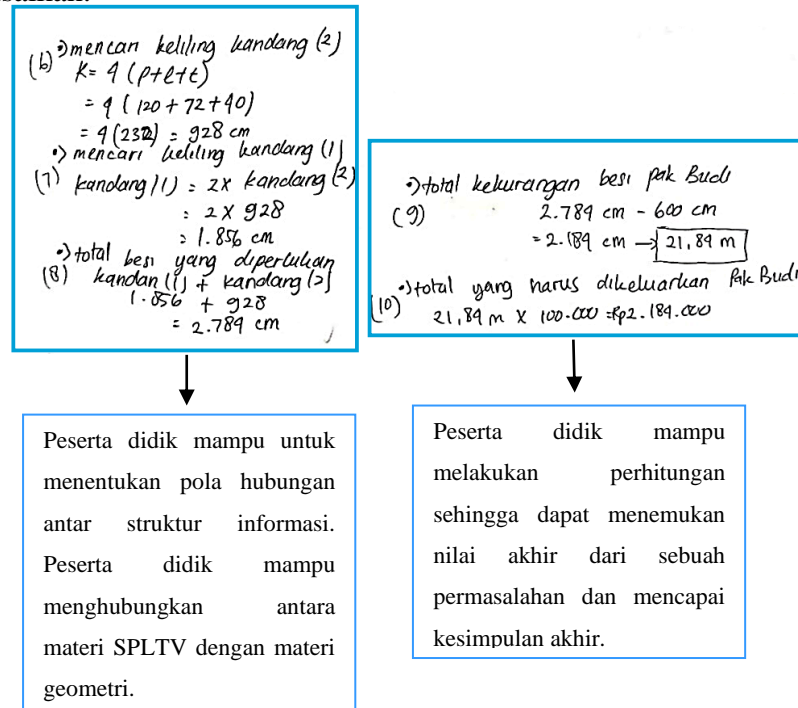
S21 : Saya pakai metode substitusi

P : Kenapa kamu pakai metode itu?

S21 : Karena kalau di eliminasi variabelnya itu beda-beda malah jadi sulit kalau pakai eliminasi menurut saya, makanya saya pakai metode eliminasi saja bu

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S11 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah. S11 menggunakan metode penyelesaian dengan metode substitusi dikarenakan menurut S11 metode itu yang paling mudah untuk digunakan pada

permasalahan ini. S11 mampu memformulasikan masalah secara benar, sehingga dapat menemukan nilai dari variabel-variabel yang sudah dimisalkan.



Gambar 4. 12 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S11

S11 memahami dengan benar materi-materi yang berhubungan dalam proses penyelesaian masalah ini. S11 mengetahui rumus dari luas kerangka balok, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. S11 juga mampu menganalisis dengan benar jawaban dari pertanyaan nomor 1 ini. Sehingga didapat hasil yang benar. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S11 sebagai berikut:

P : Setelah mengetahui panjang, lebar dan tinggi dari kandang kedua apa yang kamu lakukan?

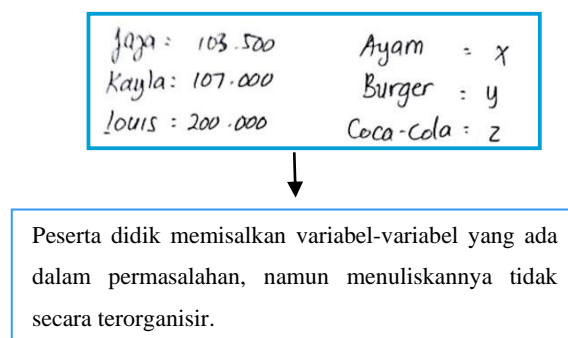
S11 : Saya cari dulu panjang total dari kerangka balok kandang kedua berapa bu, diketahui hasilnya itu 928 cm jadi untuk kandang pertama tinggal mengalikan 2 saja hasil yang tadi

P : Rumus untuk mengetahui panjang kerangka balok kamu pakai rumus apa?

- S11 : *Saya pakai rumus yang $4(p+l+t)$ bu*
 P : *Setelah dihitung jadi berapa kekurangan besi Pak Budi?*
 S11 : *Kekurangannya 21,84 meter bu*
 P : *Selanjutnya apalagi yang harus dicari?*
 S11 : *Selanjutnya saya cari total pengeluaran Pak Budi buat beli besi bu. Tinggal mengalikan saja 21,84 dikali Rp. 100.000,00 jadi Pak Budi harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 2.184.000,00 buat beli besi bu.*

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.12 dari S11 mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat, S11 juga mampu membuat kesimpulan yang tepat dari pertanyaan yang diberikan. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa S11 mampu menjalani proses menganalisis dengan benar dan tepat mulai dari mampu memeriksa informasi dan mengurai informasi secara tepat, mampu memformulasikan masalah dengan tepat dan mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat serta mampu membuat kesimpulan jawaban dengan benar, sehingga dapat dikatakan bahwa S11 mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis.

b. Soal Nomor 2 dengan Indikator Mengevaluasi

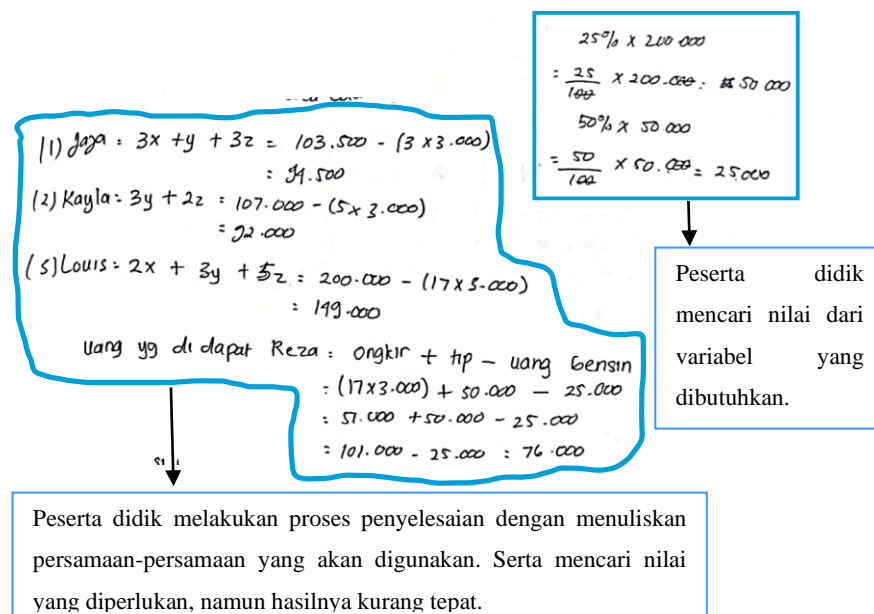


Gambar 4. 13 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S11

Berdasarkan gambar 4.13 Pekerjaan S11 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal bagian per bagian, sehingga dapat memahami soal secara maksimal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S11 sebagai berikut:

- P : Dari soal nomor 2 informasi apa saja yang bisa kamu dapatkan?
- S11 : Harganya, persamaannya, ongkos kirimnya, tip sama uang bensinnya bu
- P : Apa perintah dalam soal nomor 2 ini?
- S11 : Diperintah membuktikan apakah uang Reza cukup atau tidak
- P : Setelah mengetahui informasi-informasi tadi apa yang kamu lakukan?
- S11 : Saya misalkan terlebih dahulu

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S11 dan hasil wawancara dengan S11, dapat dikatakan bahwa S11 mampu memahami soal dengan baik, meskipun belum dapat menjelaskan dengan rinci informasi apa saja yang dia dapatkan dari soal. S11 mampu menuliskan informasi yang didapat meskipun belum menuliskannya dengan terperinci pada tahap ini, namun S11 sudah mengetahui tahapan awal untuk proses penyelesaian yang harus dilakukan. S11 memisalkan variabel-variabel yang ada untuk memudahkan ke proses penyelesaian masalah selanjutnya.



Gambar 4. 14 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S11

S11 mampu menangkap informasi dari soal dengan tepat dan memformulasikannya dengan tepat sehingga dapat membuat persamaan

yang benar. S11 memahami bahwa informasi dalam tabel tidak bisa langsung dibuat menjadi sebuah persamaan, melainkan jumlah total yang harus dibayar pelanggan itu bercampur dengan harga ongkos kirim yang telah ditetapkan oleh Reza. S11 mengurangi terlebih dahulu total yang harus dibayar dengan hasil kali jarak rumah pelanggan dengan tempat membeli makanan dengan ongkos kirim per KM nya. S11 dapat dikatakan mampu memformulasikan sebagian permasalahan dengan cukup baik dan benar, dalam proses mencari total uang yang didapatkan oleh Reza ada sedikit kesalahan yang dilakukan oleh S11 yaitu mengalikan jumlah ongkos kirim yang didapat Reza. Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S11 sebagai berikut:

P : *Setelah itu apalagi yang kamu lakukan?*

S11 : *Saya cari persamaannya, lalu cari uang yang didapat Reza*

P : *Uang yang didapat Reza itu dari mana saja?*

S11 : *Dari ongkos kirim, uang tip lalu dikurangi uang bensin*

P : *Oke, kalau 17 dikali 3.000 itu didapat dari mana?*

S11 : *Dari ongkos kirimnya Louis saja bu*

P : *Kalau ongkos kirim yang dari Kayla dan Jaja bagaimana?*

S11 : *Oh iya bu, saya lupa*

P : *Karena ini kan menghitung total pendapatan Reza, jadi ongkos kirim dari pelanggan Reza harus dijumlahkan semuanya*

S11 : *Baik bu.*

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S11 sudah mampu memformulasikan penyelesaian dengan cukup benar. S11 mampu mengubah informasi dalam soal menjadi sebuah kalimat matematika yang benar, sehingga menghasilkan 3 persamaan. Selanjutnya S11 melanjutkan pekerjaan dengan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Selanjutnya S11 mencari total pendapatan Reza, S11 mencari nilai tip dan juga uang bensin Reza sebagai informasi tambahan yang diperlukan untuk menjawab soal, namun mengalami kekeliruan dalam menjumlahkan ongkos kirim yang didapatkan. Setelah mendapatkan 3

persamaan S11 mencari nilai atau harga dari masing-masing variabel, adapun pekerjaan S11 tertuang dalam gambar 4.15 dibawah ini.

Handwritten solution for a system of three linear equations in three variables (SLE 3x3):

$$\begin{aligned} &\rightarrow \text{eliminasi } y \text{ (1 \& 2)} \\ &\begin{array}{r} 3x + y + 3z = 283.500 \\ 2x + 3y + 5z = 199.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 9x + 3y + 9z = 850.500 \\ 2x + 3y + 5z = 199.000 \end{array} \\ &\hline &7x + 4z = 651.500 \dots (4) \\ &\rightarrow \text{eliminasi } y \text{ (2 \& 3)} \\ &\begin{array}{r} 2x + 3y + 5z = 199.000 \\ 3y + 2z = 92.000 \end{array} \\ &\hline &2x + 3z = 57.000 \dots (5) \\ &\rightarrow \text{eliminasi } z \text{ (4 \& 5)} \\ &\begin{array}{r} 7x + 4z = 651.500 \quad \times 3 \\ 2x + 3z = 57.000 \quad \times 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 21x + 12z = 1954.500 \\ 8x + 12z = 228.000 \end{array} \\ &\hline &13x = 1726.500 \\ &\quad \boxed{x = 13.500} \\ &\rightarrow \text{substitusi } x = 13.500 \text{ ke pers. (5)} \\ &\begin{array}{r} 2x + 3z = 57.000 \\ 2(13.500) + 3z = 57.000 \\ 27.000 + 3z = 57.000 \\ 3z = 57.000 - 27.000 \\ 3z = 30.000 \\ \boxed{z = 10.000} \end{array} \\ &\rightarrow \text{substitusi } z = 10.000 \text{ ke pers. (2)} \\ &\begin{array}{r} 3y + 2z = 92.000 \\ 3y + 2(10.000) = 92.000 \\ 3y + 20.000 = 92.000 \\ 3y = 92.000 - 20.000 \\ 3y = 72.000 \\ \boxed{y = 34.000} \end{array} \end{aligned}$$

Peserta didik menentukan metode yang digunakan untuk proses penyelesaian. Peserta didik mencari nilai dari masing-masing variabel, namun peserta didik tidak melakukan proses pengecekan kembali untuk membuktikan kebenaran nilai dari masing-masing variabel tersebut.

Gambar 4. 15 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S11

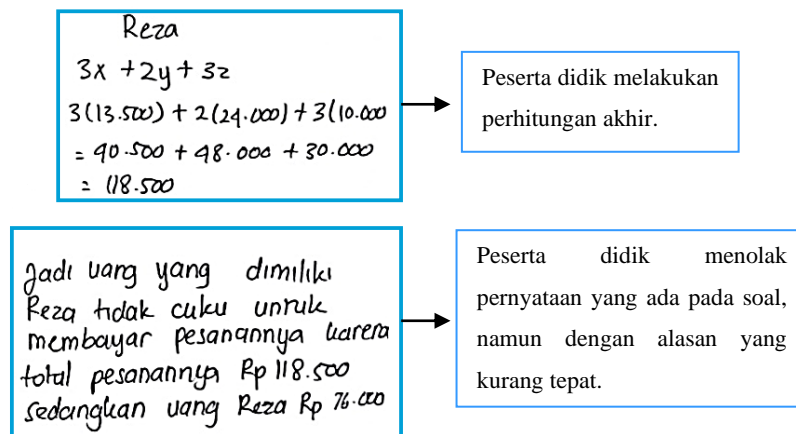
S11 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Setelah mendapatkan 3 persamaan dari soal, S11 mulai melakukan penyelesaian dengan metode eliminasi untuk mencari nilai atau harga dari masing-masing variabel. S11 juga mampu mengurai informasi yang ada dalam soal menjadi penyelesaian, S11 mampu mencari nilai-nilai lain yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S11 sebagai berikut:

P : Untuk menyelesaikan soal nomor ini kamu menggunakan metode apa?

S11 : Saya pakai metode campuran bu

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S11 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah dengan baik dan benar. S11 menggunakan metode penyelesaian dengan metode campuran, S11 mengerjakan permasalahan dengan baik sehingga dapat ditemukan harga dari masing-masing variabel yang ada, juga dapat

mencerna dengan baik informasi dalam soal. S11 mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi kalimat matematika dan menjalani proses penyelesaian dengan baik. Selanjutnya S11 mencari berapa total makanan yang mau dibeli oleh Reza dan juga total pendapatan Reza untuk menjawab dan memberi kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan dalam soal, adapun langkah selanjutnya tertera dalam gambar 4.16 di bawah ini.



Gambar 4. 16 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S11

S11 mencari total pengeluaran yang akan dikeluarkan oleh Reza untuk beberapa jenis makanan yang ia pesan. S11 menyelesaikan permasalahan dengan runtut, mulai dari menangkap informasi yang ada, kemudian mengurai informasi yang ada menjadi sebuah kalimat matematika yang diperlukan untuk penyelesaian. S11 mampu memberikan kesimpulan yang benar dengan menolak pernyataan dalam soal, namun ada sedikit kekeliruan pada jumlah pendapatan Reza. Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S11 sebagai berikut:

P : Jadi, apa kesimpulannya?

S11 : Kesimpulannya uang Reza terbukti tidak cukup bu, karena pengeluarannya kan Rp. 118.500,00 tapi uang yang didapatkan Rp. 76.000,00

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.13 sampai 4.16 dari S11 mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat, S11 juga mampu membuat kesimpulan yang tepat dengan menolak pernyataan dalam soal. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan

dapat disimpulkan bahwa S11 mampu menjalani proses menganalisis dengan hampir benar mulai dari mampu memeriksa informasi dan mengurai informasi secara tepat, mampu memformulasikan masalah dengan tepat dan mampu menjalankan proses penyelesaian dengan hampir tepat. S11 menolak pernyataan yang ada dalam soal, namun dengan alasan yang kurang tepat. Kesimpulan yang dibuat S11 memanglah benar, namun alasan yang diberikan kurang tepat sehingga S11 belum dapat dikatakan mampu melalui level kognitif mengevaluasi ini.

c. Soal Nomor 3 dengan Indikator Mencipta

Nama	Barang yang dibeli			total biaya
	Anting	Baju	celana	
Anggia	2	1	2	Rp 100.000
Bunga	1	2	1	Rp 80.000
Cyrill	3	1	2	Rp 120.000

Pada Suatu hari anggia, Bunga, dan Cyrill mendapat jajan untuk berbelanja di mall asean plaza. Mereka berbelanja di satu toko yang sama. Adapun barang belanjaan mereka tertera pada tabel disamping! Tentukan harga dari anting, baju dan celana!

Peserta didik mampu memahami dengan baik maksud dalam soal, lalu membuat penyelesaian dengan membuat permasalahan sendiri dengan kriteria sesuai dengan dalam soal.

Gambar 4. 17 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S11

Berdasarkan gambar 4.17 Pekerjaan S11 dalam menyelesaikan soal nomor 3 ini, subjek dapat memahami maksud dari soal yang dimaksud. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S11 sebagai berikut:

P : Apa yang kamu tangkap dari soal nomor 3 ini?

S11 : Diminta untuk membuat permasalahan

P : Permasalahan seperti apa yang kamu buat?

S11 : Jadi ceritanya ada 3 orang belanja, anggia membeli 2 anting, 1 baju dan 2 celana dia membayar Rp. 100.000,00 lalu Bunga membeli 1 Anting, 2 baju dan 1 celana membayar Rp. 80.000,00

serta cyrill membeli 3 anting, 4 baju dan 2 celana dia membayar Rp. 170.000,00

P : Lalu apa yang ditanyakannya?

S11 : Ditanyakannya itu disuruh mencari harga dari masing-masing barang bu

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S11 dan hasil wawancara dengan S11, dapat dikatakan bahwa S11 mampu memahami soal dengan baik. S11 mampu membuat penyelesaian sesuai dengan perintah yang ada. S11 membuat sebuah soal cerita mengenai materi sistem persamaan linear tiga variabel. Selanjutnya S11 juga mampu membuat penyelesaian dari soal yang telah ia buat, ini diperkuat dari hasil jawaban di bawah ini dan juga hasil wawancara dengan S11.

Jawab

dimisalkan	Persamaan
Anting = x	$2x + y + 2z = 100.000 \dots (1)$
Baju = y	$x + 2y + z = 80.000 \dots (2)$
Celana = z	$3x + 4y + 2z = 170.000 \dots (3)$

→ Peserta didik membuat perencanaan penyelesaian dari permasalahan yang sudah dibuat dengan menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

→ eliminasi x (pers 2 & 3)

$$\begin{array}{r} x + 2y + z = 80.000 \quad | \times 3 | 3x + 6y + 3z = 240.000 \\ 3x + 4y + 2z = 170.000 \quad | \times 1 | 3x + 4y + 2z = 170.000 \\ \hline 2y + z = 70.000 \dots (4) \end{array}$$

→ eliminasi x (pers 3 & 1)

$$\begin{array}{r} 3x + 4y + 2z = 170.000 \quad | \times 2 | 6x + 8y + 4z = 340.000 \\ 2x + y + 2z = 100.000 \quad | \times 3 | 6x + 3y + 6z = 300.000 \\ \hline 5y - 2z = 40.000 \dots (5) \end{array}$$

→ mencari nilai y dgn eliminasi z (pers 4 & 5)

$$\begin{array}{r} 2y + z = 70.000 \quad | \times 2 | 4y + 2z = 140.000 \\ 5y - 2z = 40.000 \quad | \times 1 | 5y - 2z = 40.000 \\ \hline 9y = 180.000 \\ y = \frac{180.000}{9} \\ y = 20.000 \end{array}$$

→ substitusi $y = 20.000$ ke pers (5)

$$\begin{array}{r} 5y - 2z = 40.000 \\ 5(20.000) - 2z = 40.000 \\ 100.000 - 2z = 40.000 \\ -2z = 40.000 - 100.000 \\ -2z = -60.000 \\ z = \frac{-60.000}{-2} \\ z = 30.000 \end{array}$$

→ substitusi $y = 20.000$ dan $z = 30.000$ ke pers (1)

$$\begin{array}{r} 2x + y + 2z = 100.000 \\ 2x + 20.000 + 2(30.000) = 100.000 \\ 2x + 20.000 + 60.000 = 100.000 \\ 2x + 80.000 = 100.000 \\ 2x = 100.000 - 80.000 \\ 2x = 20.000 \\ x = \frac{20.000}{2} \\ x = 10.000 \end{array}$$

Jadi harga satu pasang anting Rp 10.000
harga satu baju Rp 20.000 dan harga satu celana Rp 30.000

→ Peserta didik membuat hasil dari permasalahan yang dibuat. Peserta didik melakukan proses penyelesaian dari permasalahan yang ada.

Gambar 4. 18 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S11

Berdasarkan gambar 4.18 dapat diketahui bahwa S11 mampu menyelesaikan soal yang telah dia buat sendiri. Dapat dilihat juga alur pengerjaannya yang teratur, mulai dari ditulis apa yang diketahui, ditanyakan dan lalu ke penyelesaian. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S11 sebagai berikut:

- P : Metode apa yang kamu gunakan?
- S11 : saya pakai metode campuran bu
- P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 3 ini?
- S11 : Saya sih menentukan dulu harga dari masing-masing barang bu. Lalu saya mengarang ceritanya dan buat persamaannya bu. Setelah itu saya menyelesaikannya dengan metode campuran, sehingga didapatkan hasil untuk harga dari masing-masing barang yang ditanyakan pada soal.

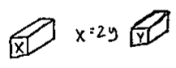
Setelah membaca lembar jawaban dari S11 dan hasil wawancara dengan S11, dapat dikatakan bahwa S11 mampu mengerjakan soal nomor 3 ini dengan baik. Karena S11 mampu membuat soal cerita dari permasalahan SPLTV dan mampu menjawab dengan benar soal yang sudah dibuat, sehingga dapat dikatakan S11 mampu mengerjakan soal level kognitif mencipta.

(3) Paparan Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawancara pada 17

Setelah pelaksanaan penelitian, mulai dari pengisian angket dominasi otak sebanyak 3 kali dapat diketahui bahwa S17 merupakan peserta didik dengan dominasi otak kanan. Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi S17 sebagai peserta didik yang berdominasi otak kanan dalam menyelesaikan tipe soal HOTS pada materi SPLTV dapat dilihat dari hasil jawaban tes tulis peserta didik dan hasil wawancaranya. Berikut disajikan data hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil wawancara pada S17.

a. Soal Nomor 1 dengan Indikator Menganalisis

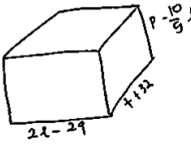
$X = \text{Kandang 1}$
 $Y = \text{Kandang 2}$



$X = 2y$

$l = 4 (p + 0 + r)$

$p = 2l - 24 \dots (1)$
 $t = p - \frac{10}{3} l \dots (2)$
 $l = t + 32 \dots (3)$



Peserta didik mampu mengubah pernyataan dalam soal menjadi kalimat matematika. Peserta didik memisalkan masing-masing variabel.

Gambar 4. 19 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S17

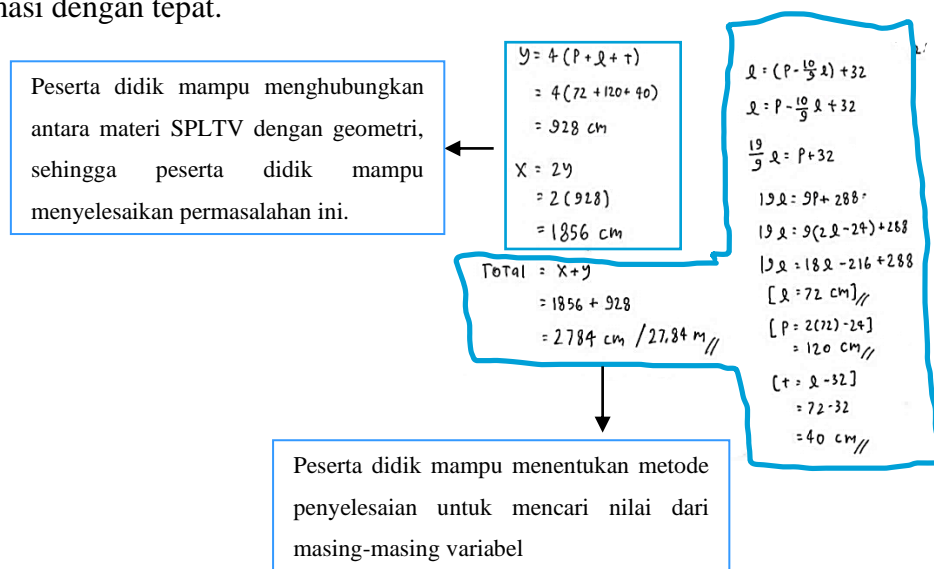
Berdasarkan gambar 4.19 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal

bagian per bagian, sehingga dapat memahami soal secara maksimal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S17 sebagai berikut:

- P : *Bagaimana kamu membaca soal-soal ini?*
- S17 : *Saya membaca soal secara keseluruhan terlebih dahulu, lalu menuliskan hal apa saja yang diketahui..*
- P : *Lalu informasi apa saja yang bisa kamu dapatkan?*
- S17 : *Informasi pertama yang saya dapatkan katanya Pak Budi kan mau tambah kucing ya bu 2, jadi Pak Budi mau membuat 2 kandang kucing yang ukurannya beda. Ukuran kandang kucing pertama itu sama dengan dua kali lipat kandang kucing kedua. Kandang kucingnya akan dibuat dari besi, lalu diketahui juga persamaan-persamaan dari panjang, tinggi dan lebar kandang kedua bu.*
- P : *Selanjutnya apa yang ditanyakan dari soal nomor ini?*
- S17 : *Diketahui Pak Budi memiliki besi sepanjang 6 m, ditanyakannya cukup tidak besi itu lalu apabila tidak cukup berapa uang yang harus dikeluarkan Pak Budi*
- P : *Selanjutnya setelah mengetahui informasi-informasi diatas, langkah pertama apa yang kamu lakukan?*
- S17 : *Pertama sih saya bikin keterangan dulu kalo x itu kandang pertama dan y itu kandang kedua, selanjutnya gambarkan saja bu baloknya, agar bisa lebih terbayang saja begitu. Selanjutnya saya misalkan bu, panjang kandang kedua itu p , lebar kandang kedua itu l dan tinggi kandang kedua itu t*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S17 dan hasil wawancara dengan S17, dapat dikatakan bahwa S17 benar benar mampu memahami soal dengan baik. S17 dapat menjelaskan informasi apa saja yang didapatkan dari soal, serta menuliskannya pada lembar jawaban dengan benar. S17 juga dapat mengidentifikasi masalah yang ditanyakan pada soal, lalu mulai merancang sebuah penyelesaian dengan langkah awal memisalkan variabel-

variabel yang ada pada soal tersebut. Sehingga dapat dikatakan S17 sudah mampu menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi tersebut kedalam bagian-bagian yang lebih kecil, serta mampu mengenali pola hubungan dari informasi yang diterima. S17 mampu memeriksa dan mengurai informasi dengan tepat.



Gambar 4. 20 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S17

S17 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Menentukan metode penyelesaian yang digunakan dengan metode substitusi, lalu mengerjakan tahap demi tahap proses penyelesaian dengan tepat sehingga mendapatkan hasil berapa panjang, lebar dan tinggi dari kandang kedua. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S17 sebagai berikut:

P : Untuk menyelesaikan soal ini metode apa yang kamu gunakan?

S17 : saya pakai metode substitusi bu

P : Berapa nilai panjang lebar dan tingginya berapa?

S17 : saya dapat lebarnya 72 cm, panjang 120 cm dan tinggi 40 cm

P : Setelah ditemukan nilai p, l dan t nya apa yang kamu lakukan?

S17 : Saya cari saja bu total kebutuhan besi Pak Budi

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S17 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah. S17 menggunakan metode penyelesaian dengan metode substitusi dikarenakan

menurut S17 metode itu yang paling mudah untuk digunakan pada permasalahan ini. S17 mampu memformulasikan masalah secara benar. S17 memahami dengan benar materi-materi yang berhubungan dalam proses penyelesaian masalah ini. S17 mengetahui rumus dari luas kerangka balok, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

<p>Kekurangan Besi : Total - Punya</p> $= 27,84 - 6$ $= 21,84 \text{ m} //$ <p>Uang yang harus dikeluarkan untuk membeli besi baru</p> $= 21,84 \times 100.000$ $= \text{Rp. } 2.184.000 //$	<p>Peserta didik melakukan perhitungan akhir untuk mencari kesimpulan dari pertanyaan dalam soal. Peserta didik mampu melakukan perhitungan dengan benar, namun tidak menuliskan bagaimana pernyataan akhir untuk menjawab soal apakah dia menolak atau menerima pernyataan dalam soal.</p>
--	---

Gambar 4. 21 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S17

S17 juga mampu menganalisis dengan benar jawaban dari pertanyaan nomor 1 ini. Sehingga didapat hasil yang benar. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S17 sebagai berikut:

- P : *Setelah diketahui kebutuhan besi apalagi yang kamu lakukan?*
- S17 : *Saya menganalisis bu apakah besi Pak Budi kurang atau tidak. Besi yang dimiliki hanya 6 meter, sedangkan kebutuhan total besi adalah 27,84 meter jadi dapat disimpulkan bahwa besi Pak Budi itu kurang sepanjang 21,84 meter dan Pak Budi harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 2.184.000,00 untuk membeli kekurangan besi.*

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.21 dari S17 mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat, S17 juga mampu membuat kesimpulan yang tepat dari pertanyaan yang diberikan. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa S17 mampu menjalani proses menganalisis dengan benar dan tepat mulai dari mampu memeriksa informasi dan mengurai informasi secara tepat, mampu memformulasikan masalah dengan tepat dan mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat serta mampu

membuat kesimpulan jawaban dengan benar, sehingga dapat dikatakan bahwa S17 mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis.

b. Soal Nomor 2 dengan Indikator Mengevaluasi

<p>JAWABAN</p> $J = 3x + y + 3z = 94.500$ $K = 3y + 2z = 92.000$ $L = 2x + 3y + 5z = 149.000$	→	<p>Peserta didik menuliskan persamaan-persamaan, namun tidak dituliskan secara teroganisir pemisalan dari masing-masing variabel. Peserta didik juga tidak menuliskan secara lengkap apa saja yang diketahui dalam soal dan relevan digunakan untuk melakukan proses penyelesaian.</p>
---	---	--

Gambar 4. 22 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S17

Berdasarkan gambar 4.22 Pekerjaan S17 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal bagian per bagian, sehingga dapat memahami soal secara maksimal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S17 sebagai berikut:

P : *Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari soal ini?*

S17 : *Ada persamaan-persamaan di soal tepatnya di tabel bu, jaja itu kan jaraknya 3 KM jadi nanti total yang harus dibayar Jaja dikurangi ongkos kirim 3×3.000 yang Kayla dan Louis juga sama kaya begitu bu nanti dapetlah kita 3 persamaan. Yang Jaja itu $3x + y + 3z = 94.500$ lalu yang Kayla itu $3y + 2z = 92.000$ dan yang Louis itu $2x + 3y + 5z = 149.000$*

P : *Apa perintah soal ini?*

S17 : *Diperintah membuktikan apakah uang yang didapatkan Reza dari hasil buka jasa antar makanan cukup tidak untuk membeli makanan yang dia mau*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S17 dan hasil wawancara dengan S17, dapat dikatakan bahwa S17 mampu memahami soal, namun belum bisa menjelaskan serta menuliskannya secara lengkap. Ada beberapa informasi yang dianggap mendukung dalam proses penyelesaian

tidak dituliskan. Namun S17 sudah mampu mulai memformulasikan penyelesaian masalah dengan memisalkan variabel-variabel yang ada, meskipun pemisalnya tidak dituliskan sehingga ditakutkan akan adanya kekeliruan dalam memahami penyelesaian ke depannya. Selanjutnya S17 mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan metode penyelesaian yang sudah diajarkan sebelumnya oleh guru mata pelajaran, yaitu dengan metode campuran adapun pernyataan ini diperkuat dengan jawaban pada gambar 4.23 dibawah ini.

$$\begin{array}{l}
 L: 2x + 3y + 5z = 149.000 \\
 J: 3x + y + 3z = 94.500 \quad | \times 2 \\
 K: 6x + 9y + 15z = 947.000 \\
 J: 6x + 2y + 6z = 189.000 \quad - \\
 \hline
 7y + 9z = 258.000 \\
 K: 3y + 2z = 92.000 \quad | \times 3 \\
 \hline
 21y + 27z = 774.000 \\
 21y + 14z = 644.000 \quad - \\
 \hline
 13z = 130.000 \\
 \hline
 z = 10.000 \\
 K: 3y + 2 \times 10.000 = 92.000 \\
 K: 3y + 20.000 = 92.000 \\
 3y = 92.000 - 20.000 \\
 3y = 72.000 \\
 \hline
 y = 24.000 \\
 J: 3x + y + 3z = 94.500 \\
 3x + 24.000 + 30.000 = 94.500 \\
 3x = 94.500 - 54.000 \\
 3x = 40.500 \\
 \hline
 x = 13.500
 \end{array}$$

Peserta didik mampu menentukan metode yang akan digunakan untuk proses penyelesaian. Peserta didik melakukan proses perhitungan dengan tepat.

Gambar 4. 23 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S17

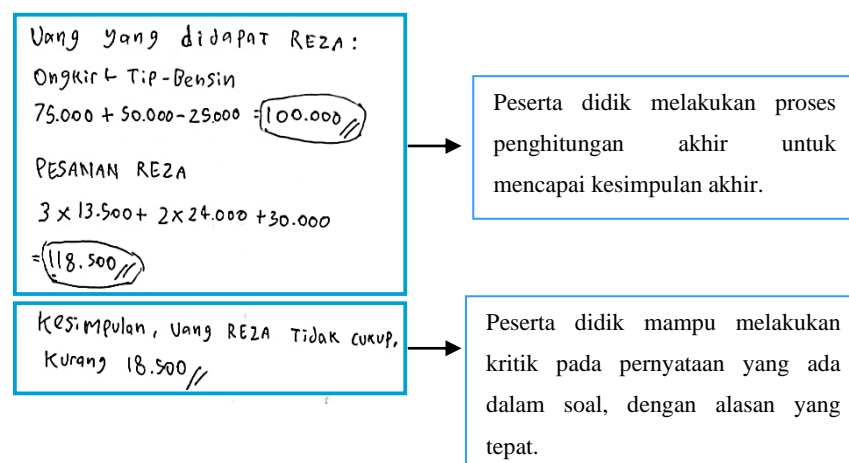
S17 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Setelah mendapatkan 3 persamaan dari soal, S17 mulai melakukan penyelesaian dengan metode eliminasi untuk mencari nilai atau harga dari masing-masing variabel. Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S17 sebagai berikut:

P : Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal nomor ini?

S17 : Saya pakai eliminasi dan substitusi

- P : Langkah pertama kamu mengeliminasi yang mana ini?
- S17 : saya eliminasi variabel x dari persamaannya Louis dan Jaja bu. Kan ini itu mau mencari nilai dari semua variabel ya bu x itu kan ayam, y itu burger dan z itu coca-cola.
- P : Apakah kamu yakin dengan hasil nilai dari masing-masing variabel?
- S17 : Yakin sepertinya bu, karena saya rasa saya sudah mengerjakan dengan tahapan yang benar.

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S17 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah dengan baik dan benar. S17 mengerjakan permasalahan dengan baik sehingga dapat ditemukan harga dari masing-masing variabel yang ada, juga dapat mencerna dengan baik informasi dalam soal. S17 mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi kalimat matematika dan menjalani proses penyelesaian dengan baik. S17 mencari nilai tip dan juga uang bensin Reza sebagai informasi tambahan yang diperlukan untuk menjawab soal. Selanjutnya S17 mencari berapa total makanan yang mau dibeli oleh Reza dan juga total pendapatan Reza untuk menjawab dan memberi kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan dalam soal, adapun langkah selanjutnya tertera dalam gambar 4.24 di bawah ini.



Gambar 4. 24 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S17

S17 mencari total pendapatan dan total pengeluaran yang akan dikeluarkan oleh Reza. S17 mampu mengurai informasi yang ada dalam

soal menjadi penyelesaian, S17 mampu mencari nilai-nilai lain yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan. S17 menyelesaikan permasalahan dengan runtut, mulai dari menangkap informasi yang ada, kemudian mengurai informasi yang ada menjadi sebuah kalimat matematika yang diperlukan untuk penyelesaian. S17 mampu memberikan kesimpulan yang benar dengan menolak pernyataan dalam soal dengan bukti-bukti yang tepat. Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S17 sebagai berikut:

P : *Sudah didapatkan ini harga dari burger, ayam dan coca-cola. Selanjutnya apa lagi yang kamu lakukan?*

S17 : *Selanjutnya saya cari total pendapatan Reza, caranya jumlahkan saja ongkos kirim yang didapat Reza ditambah uang tip yang diberikan Louis lalu dikurangi uang bensin jadi total uang Reza itu Rp. 100.000,00*

P : *Selanjutnya apa lagi?*

S17 : *Selanjutnya cari total pengeluaran Reza, total pengeluarannya sebesar Rp. 118.500,00*

P : *Jadi kesimpulannya bagaimana?*

S17 : *Jadi kesimpulannya itu tidak terbukti bahwa uang Reza itu cukup bu, karena uang Reza itu kurang sebesar Rp.18.500,00*

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.22 sampai 4.24 dari S17 mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat, S17 juga mampu membuat kesimpulan yang tepat dengan menolak pernyataan dalam soal. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa S17 mampu menjalani proses menganalisis dengan benar dan tepat mulai dari mampu memeriksa informasi dan mengurai informasi secara tepat, mampu memformulasikan masalah dengan tepat dan mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat serta S17 mampu menjalani semua proses mengevaluasi karena mampu menilai dari sebuah pernyataan dalam soal apakah benar atau tidak S17 mampu membuat kesimpulan jawaban dengan benar, sehingga dapat

dikatakan bahwa S17 mampu menyelesaikan soal pada level kognitif mengevaluasi.

c. Soal Nomor 3 dengan Indikator Mencipta

NAMA	KAOS	SWEATER	JAKET	TOTAL HARGA
GHATFAN	5	4	1	900.000
ALKHA	0	4	6	1.900.000
RADIT	5	4	2	1.150.000

KAOS : X
SWEATER : Y
JAKET : Z

Peserta didik mampu memahami soal, namun tidak menuliskan jawabannya dengan baik. Peserta didik tidak merumuskan jawaban dengan baik. Peserta didik tidak membuat sebuah permasalahan seperti perintah dalam soal.

Gambar 4. 25 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S17

Berdasarkan gambar 4.25 Pekerjaan S17 dalam menyelesaikan soal nomor 3 ini, subjek dapat memahami maksud dari soal yang dimaksud. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S17 sebagai berikut:

P : Untuk soal nomor ini kamu menangkapnya soal ini seperti apa?

S17 : Disuruh membuat permasalahan transaksi yang dilakukan sama 3 orang membeli 3 jenis barang begitu

P : Bisa kamu jelaskan bagaimana soal yang telah kamu buat?

S17 : Jadi inti soalnya ada 3 orang membeli 3 jenis barang dengan jumlah yang berbeda. Ghatfan membeli 5 kaos, 4 sweater dan 1 jaket dia membayar sebesar Rp. 900.000,00 lalu ada Alkha dia membeli 4 sweater dan 6 jaket membayar sebesar Rp. 1.900.0000,00 serta ada Radit yang membeli 5 kaos, 4 sweater dan 2 baju dia membayar sebesar Rp. 1.150.000,00 nah ditanya harga dari baju, sweater dan jaket itu masing-masing berapa.

P : Oke sekarang dapat ibu pahami maksud dari tabel yang ditulis

S17 : Iya bu, saya kira itu gini juga sudah cukup gitu

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S17 dan hasil wawancara dengan S17, dapat dikatakan bahwa S17 belum mampu memahami soal dengan baik. S17 mampu menjelaskan bagaimana soal atau permasalahan yang telah ia buat, namun tidak dituliskan dengan terperinci pada lembar jawaban. Selanjutnya S17 juga mampu membuat penyelesaian dari soal yang telah ia buat, ini diperkuat dari hasil jawaban dibawah ini dan juga hasil wawancara dengan S17.

$\begin{array}{l} \text{Radit : } 5x + 4y + 2z = 1.150.000 \\ \text{Ghaifan : } 5x + 4y + z = 900.000 \quad - \\ \hline \qquad \qquad \qquad z = 250.000 // \end{array}$ $\begin{array}{l} \text{Ghaifan : } 5x + 4y + z = 900.000 \\ \quad \cdot 5x + 4(100.000) + 250.000 = 900.000 \\ \quad \quad 5x + 400.000 + 250.000 = 900.000 \\ \quad \quad 5x = 900.000 - 650.000 \\ \quad \quad 5x = 250.000 \\ \quad \quad x = 50.000 // \end{array}$	$\begin{array}{l} \text{Alkha : } 4y + 6z \\ \quad \quad \quad : 4y + 6(250.000) \\ \quad \quad \quad : 4y + 1.500.000 = 1300.000 \\ \quad \quad \quad 4y = 1300.000 - 1500.000 \\ \quad \quad \quad 4y = -200.000 \\ \quad \quad \quad y = -50.000 // \end{array}$	<p>Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang dibuat, namun karena permasalahan yang dituliskan tidak jelas apa yang ditanyakan dan bagaimana permasalahannya maka tidak diketahui juga bagaimana jawaban yang benar</p>
--	---	---

Gambar 4. 26 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S17

Berdasarkan gambar 4.26 dapat diketahui bahwa S17 mampu menyelesaikan soal yang telah dia buat sendiri. Dapat dilihat juga alur pengerjaannya yang teratur, mulai dari ditulis apa yang diketahui, ditanyakan dan lalu ke penyelesaian. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S17 sebagai berikut:

- P : Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?
- S17 : saya pakai metode campuran bu
- P : Apa yang pertama kamu lakukan dalam pembuatan soal ini?
- S17 : Saya menentukan terlebih dahulu harga dari masing-masing benda yang dijual, lalu saya buat tabel itu saja bu jadi nanti total yang dibayar tinggal dikalikan saja.
- P : Untuk penyelesaiannya pertama-tama apa yang kamu lakukan?
- S17 : Saya misalkan terlebih dahulu, kaos itu x, sweater y dan jaket z

Setelah membaca lembar jawaban dari S17 dan hasil wawancara dengan S17, dapat dikatakan bahwa S17 belum mampu mengerjakan soal nomor 3 ini dengan baik. Karena S17 belum mampu membuat soal cerita dari permasalahan SPLTV, namun mampu menjawab dengan benar soal yang sudah

dia buat, sehingga dapat dikatakan S17 belum mampu mengerjakan soal dengan level kognitif mencipta meskipun jika ditanya secara lisan S17 mampu menjelaskan bagaimana soal cerita yang dia maksud.

(4) Paparan Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawancara pada S3

Setelah pelaksanaan penelitian, mulai dari pengisian angket dominasi otak sebanyak 3 kali dapat diketahui bahwa S3 merupakan peserta didik dengan dominasi otak kanan. Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi S3 sebagai peserta didik yang berdominasi otak kanan dalam menyelesaikan tipe soal HOTS pada materi SPLTV dapat dilihat dari hasil jawaban tes tulis peserta didik dan hasil wawancaranya. Berikut disajikan data hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil wawancara pada S3.

a. Soal Nomor 1 dengan Indikator Menganalisis

Peserta didik mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi kalimat matematika. peserta didik mengerjakan dengan terorganisir dimulai dari memisalkan variabel-variabel yang ada dalam soal, lalu menuliskan persamaan-persamaan yang ada.

Peserta didik mampu memahami soal dengan baik, sehingga dapat membedakan informasi yang relevan dan akan digunakan dalam proses penyelesaian yang mana saja serta mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara terorganisir.

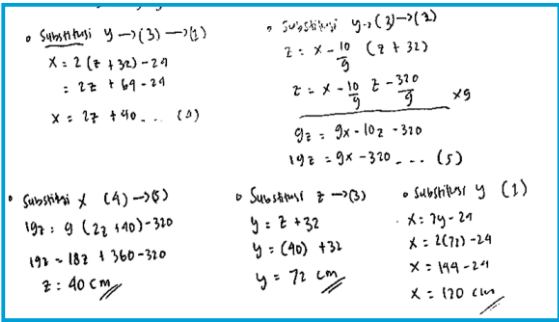
Gambar 4. 27 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S3

Berdasarkan gambar 4.27 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal bagian per bagian, sehingga dapat memahami soal secara maksimal.

Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S3 sebagai berikut:

- P : *Bagaimana kamu membaca soal yang telah diberikan?*
- S3 : *Saya baca dulu keseluruhan soal baru saja saya ke jawaban*
- P : *Informasi apa saja yang dapat kamu tangkap?*
- S3 : *Akan dibuat 2 kandang berbeda ukuran untuk kucingnya Pak Budi, kerangka kandang ini akan dibuat dari besi. Diketahui juga persamaan dari panjang, lebar dan tinggi kandang kedua*
- P : *Untuk soal nomor ini apa yang ditanyakan?*
- S3 : *Jadi yang ditanyakan itu kekurangan panjang besi yang dibutuhkan pak budi sama*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S3 dan hasil wawancara dengan S3, dapat dikatakan bahwa S3 mampu memahami soal dengan baik. S3 dapat menjelaskan informasi apa saja yang didapatkan dari soal, serta menuliskannya pada lembar jawaban dengan benar. S3 juga dapat mengidentifikasi masalah yang ditanyakan pada soal, lalu mulai merancang sebuah penyelesaian dengan langkah awal memisalkan variabel-variabel yang ada pada soal tersebut. Sehingga dapat dikatakan S3 sudah mampu menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi tersebut kedalam bagian-bagian yang lebih kecil, serta mampu mengenali pola hubungan dari informasi yang diterima. S3 mampu memeriksa dan mengurai informasi dengan tepat.



Peserta didik mampu menentukan metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini. Peserta didik mampu menemukan nilai dari masing-masing variabel yang ada dalam soal.

Gambar 4. 28 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S3

S3 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Menentukan metode penyelesaian yang digunakan dengan metode

substitusi, lalu mengerjakan tahap demi tahap proses penyelesaian dengan tepat sehingga mendapatkan hasil berapa panjang, lebar dan tinggi dari kandang kedua. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S3 sebagai berikut:

P : Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini?

S3 : saya pakai metode substitusi saja bu

P : Setelah dihitung didapatkan panjang, lebar dan tinggi kandang kedua itu berapa?

S3 : Didapat kalau panjangnya itu sepanjang 120 cm, lalu lebarnya 72 cm dan tingginya 40 cm

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S3 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah. S3 menggunakan metode penyelesaian dengan metode substitusi dikarenakan menurut S3 metode itu yang paling mudah untuk digunakan pada permasalahan ini. S3 mampu memformulasikan masalah secara benar.

<p>keliling kandang 1 & 2</p> $K. \text{ kandang 1} = 2 \times (4) + 2y (4) + 2z (4)$ $= 240 (4) + 192 (4) + 80 (4)$ $= 960 + 768 + 320$ $= 1856 \text{ cm}$ $K. \text{ kandang 2} = x + y + z$ $= 120 + 72 + 40$ $= 232 \cdot 4$ $= 928 \text{ cm}$	→	<p>Peserta didik mampu menghubungkan antara materi SPLTV dengan geometri, sehingga dapat menemukan nilai yang harus dicari.</p>
<p>K. kandang 1 & 2</p> $= 1856 + 928$ $= 2784 \text{ cm} \rightarrow 27,84 \text{ m}$ <p>besi yg kurang $\rightarrow 2784 - 6 = 2778 \text{ cm}$</p> <p>total yg harus dibayar u/ besi bdr.</p> $27,84 \times 100.000$ <p>Rp 2.784.000 //</p>	→	<p>Peserta didik mampu menghubungkan antara materi SPLTV dengan geometri, sehingga mampu menemukan kesimpulan akhir yang benar.</p>

Gambar 4. 29 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S3

S3 memahami dengan benar materi-materi yang berhubungan dalam proses penyelesaian masalah ini. S3 mengetahui rumus dari luas kerangka balok, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. S3 juga mampu menganalisis dengan benar jawaban dari pertanyaan nomor 1 ini. Sehingga didapat hasil yang benar. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S3 sebagai berikut:

P : Setelah mendapatkan nilai dari panjang, lebar dan tinggi kandang kedua apa yang kamu lakukan?

S3 : saya mencari keliling kandang pertama bu

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.29 dari S3 menjalankan proses penyelesaian dengan belum selesai, S3 belum mampu membuat kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa S3 mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis.

b. Soal Nomor 2 dengan Indikator Mengevaluasi

Dik :
 Jaja = 103.500 Variabel : ayam = x
 Kaya = 101.000 burger = y
 Laos = 200.000 coca cola = z

Penglesaian =
 • tip yg didapat Reza dari Laos
 $25\% \times 200.000 = 50.000$
 • Reza beli bahan 50% dari tip
 $50\% \times 50.000 = 25.000$
 • Uang Reza =
 Diker 3000 / km
 Jaja = $3 \times 3000 = 9.000$
 Kaya = $5 \times 3000 = 15.000$
 Laos = $17 \times 3000 = 51.000$
 $\frac{51.000}{75.000} = 100.000$
 dit = apakah cukup bagi Reza beli makanan di Mcd Ksb?
 Reza = $3 \times 424 + 32$

→

Peserta didik mampu membedakan informasi apa saja yang relevan dan digunakan dalam proses penyelesaian, hanya saja tidak dituliskan secara terorganisir. Peserta didik juga memisalkan variabel-variabel yang akan digunakan dalam proses penyelesaian.

Gambar 4. 30 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S3

Berdasarkan gambar 4.30 Pekerjaan S3 dalam menyelesaikan soal ini subjek dapat memahami soal secara maksimal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S3 sebagai berikut:

P : Informasi apa saja yang bisa kamu dapatkan dari soal ini?

S3 : Jadi ada orang namanya Reza, dia buka jasa antar makanan dengan tarif sebesar Rp. 3.000,00. Lalu ada 3 orang pesan makanan di Mcd dengan jumlah makanan dan harga yang

berbeda serta jarak rumah yang berbeda-beda pula.

P : Lalu apa yang diperintahkan dari soal ini?

S3 : Membuktikan uang Reza itu cukup ga sih buat beli makanan yang dia mau

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S3 dan hasil wawancara dengan S3, dapat dikatakan bahwa S3 mampu memahami soal dengan baik. S3 dapat menjelaskan informasi apa saja yang didapatkan dari soal, serta menuliskannya pada lembar jawaban dengan benar

Peserta didik menuliskan persamaan yang ada dalam soal, namun keliru karena tidak mengurangi dengan harga ongkos kirim di masing-masing transaksi yang dilakukan.

Persamaan

$$\begin{aligned} \text{Jaja} &= 3x + y + 3z = 103.500 \\ \text{Kayla} &= 3y + 2z = 107.000 \\ \text{Louis} &= 2x + 3y + 5z = 200.000 \end{aligned}$$

Eliminasi y (Pers. 1 & 2)

$$\begin{array}{r} 3x + y + 3z = 103.500 \quad \times 3 \quad | \quad 9x + 3y + 9z = 310.500 \\ 2x + 3y + 5z = 200.000 \quad \times 1 \quad | \quad 2x + 3y + 5z = 200.000 \\ \hline 7x + 4z = 110.500 \quad \dots (4) \end{array}$$

Eliminasi y (Pers. 2 & 3)

$$\begin{array}{r} 2x + 3y + 5z = 200.000 \\ 3y + 2z = 107.000 \quad \times 2 \quad | \quad 6y + 4z = 214.000 \\ \hline 2x + 3y = 93.000 \quad \dots (5) \end{array}$$

Eliminasi x (Pers. 4 & 5)

$$\begin{array}{r} 7x + 4z = 110.500 \quad \times 3 \quad | \quad 21x + 12z = 331.500 \\ 2x + 3z = 93.000 \quad \times 9 \quad | \quad 18x + 27z = 837.000 \\ \hline 13x = 40.500 \\ x = 3.115 \end{array}$$

Substitusi Pers 5

$$\begin{aligned} 2x + 3z &= 93.000 \\ 2(3.115) + 3z &= 93.000 \\ 3z &= 93.000 - 6.230 \\ 3z &= 86.770 \\ z &= 28.923 \end{aligned}$$

Substitusi \rightarrow Pers 2

$$\begin{aligned} 3y + 2z &= 107.000 \\ 3y + 2(28.923) &= 107.000 \\ 3y &= 107.000 - 57.846 \\ 3y &= 49.154 \\ y &= 16.385 \end{aligned}$$

Peserta didik mampu menentukan metode yang akan digunakan dalam proses penyelesaian, namun karena dari awal persamaan yang dituliskan keliru maka penyelesaian yang dilakukan juga memiliki hasil yang keliru.

Gambar 4. 31 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S3

S3 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Setelah mendapatkan 3 persamaan dari soal, S3 mulai melakukan penyelesaian dengan metode eliminasi untuk mencari nilai atau harga dari masing-masing variabel. S3 juga mampu mengurai informasi yang ada dalam soal menjadi penyelesaian, S3 mampu mencari nilai-nilai lain yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan. S3 mencari nilai tip dan juga uang bensin Reza sebagai informasi tambahan yang diperlukan untuk

menjawab soal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S3 sebagai berikut:

P : *Apa yang pertama kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini?*

S3 : *Saya misalkan terlebih dahulu, ayam itu x, burger itu y dan coca-cola itu z*

P : *Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?*

S3 : *saya pakai metode eliminasi lalu setelah itu pakai substitusi bu*

P : *Apakah kam yakin dengan hasil itu?*

S3 : *Saya tidak memeriksa sih bu, hasilnya benar atau tidak*

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S3 belum mampu melakukan proses penyelesaian masalah dengan baik dan benar. S3 keliru dalam menentukan persamaan, karena dalam tabel total yang harus dibayar oleh masing-masing pelanggan itu bercampur dengan ongkos kirim, maka seharusnya dikurangi terlebih dahulu dengan ongkos kirimnya. S3 menggunakan metode penyelesaian dengan metode campuran, S3 mengerjakan permasalahan dengan dengan keliru pada tahap awal sehingga harga dari masing-masing variabel yang ditemukan juga menjadi keliru. S3 belum mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi kalimat matematika dengan tepat. Selanjutnya S3 mencari berapa total makanan yang mau dibeli oleh Reza dan juga total pendapatan Reza untuk menjawab dan memberi kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan dalam soal, adapun langkah selanjutnya tertera dalam gambar 4.24 di bawah ini.

$$\begin{aligned} \text{Reza} &= 3x + 2y + 3z = 3(3.115) + 2(16.385) + 3(20.923) \\ &= 120.884 \\ \text{Jad, uang Reza tidak cukup.} \end{aligned}$$

Peserta didik memiliki kesimpulan jawaban yang benar, namun alasannya kurang tepat. Sebab hasil perhitungan menghasilkan nilai dari masing-masing variabel yang keliru, sehingga pada hasil akhir nilainya juga ikut keliru.

Gambar 4. 32 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S3

S3 mencari total pendapatan dan total pengeluaran yang akan dikeluarkan oleh Reza. S3 menyelesaikan permasalahan dengan runtut, mulai dari menangkap informasi yang ada, kemudian mengurai informasi yang ada menjadi sebuah kalimat matematika yang diperlukan untuk penyelesaian. S3 memberikan kesimpulan dengan menolak pernyataan dalam soal. Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S3 sebagai berikut:

P : Setelah mengetahui nilai dari x , y dan z apa yang kamu lakukan?

S3 : saya cari total pengeluaran Reza bu

P : Berapa totalnya?

S3 : Totalnya itu Rp. 128.884,00

P : Jadi bagaimana kesimpulannya?

S3 : Jadi kesimpulannya uang Reza tidak cukup bu

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.30 sampai 4.32 dari S3 belum mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat, sehingga kesimpulan atau hasil akhirnya juga belum tepat. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa S3 belum mampu menyelesaikan soal pada level kognitif mengevaluasi.

c. Soal Nomor 3 dengan Indikator Mencipta

<p>Dik : Kylie, Kendall dan Khloé membeli perlengkapan Sekolah dengan persamaan</p> <p>Kylie : $2x + y + z = \text{Rp. } 13.000 \dots (1)$</p> <p>Kendall : $x + 3y + 2z = \text{Rp. } 17.000 \dots (2)$</p> <p>Khloé : $3x + 2y + 3z = \text{Rp. } 24.000 \dots (3)$</p> <p>dit : diketahui juga</p> <p>x : Pulpen</p> <p>y : Pensil</p> <p>z : Penghapus</p> <p>dit! berapa harga masing-masing barang?</p>	<p>Peserta didik mampu memahami maksud dalam soal, namun tidak menuliskan jawaban dengan benar. Peserta didik diperintah untuk membuat permasalahan, namun yang dilakukan adalah langsung kepada jawaban dari permasalahan tersebut</p>
---	---

Gambar 4. 33 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S3

Berdasarkan gambar 4.3 Pekerjaan S3 dalam menyelesaikan soal nomor 3 ini, subjek dapat memahami maksud dari soal yang dimaksud. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S3 sebagai berikut:

- P : Bagaimana kamu mengartikan soal nomor 3 ini?
- S3 : Jadi disuruh untuk buat soal begitu bu
- P : Bagaimana soal yang telah kamu buat?
- S3 : Jadi ada 3 orang yang mau membeli perlengkapan alat-alat sekolah. 3 orang itu ada Kylie, Kloe dan Khloe. Dari transaksi mereka terbentuk 3 persamaan begitu bu nah hasilnya itu persamaan pertama $2x+y+z=13.000$, lalu persamaan kedua $x+3y+2z=17.000$ dan persamaan ketiga $3x+2y+3z=24.000$ terus nanti disuruh buat cari nilai dari x, y dan z nya

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S3 dan hasil wawancara dengan S3, dapat dikatakan bahwa S3 mampu memahami soal dengan baik, namun S3 belum mampu membuat penyelesaian sesuai dengan perintah yang ada. S3 tidak membuat sebuah soal cerita mengenai materi sistem persamaan linear tiga variabel. Selanjutnya S3 juga membuat penyelesaian dari soal yang telah ia buat, ini diperkuat dari hasil jawaban dibawah ini dan juga hasil wawancara dengan S3.

Handwritten solution for the system of equations:

$$\begin{cases} x + 3y + 2z = 17.000 & \text{Pers. (1)} \\ 2x + y + z = 13.000 & \text{Pers. (2)} \\ 3x + 2y + 3z = 24.000 & \text{Pers. (3)} \end{cases}$$

Eliminasi Pers. (1) & (2):

$$\begin{array}{r} x + 3y + 2z = 17.000 \\ - 2x + y + z = 13.000 \\ \hline 3x + 5y + z = 17.000 \end{array}$$

Eliminasi Pers. (1) & (3):

$$\begin{array}{r} x + 3y + 2z = 17.000 \\ - 3x + 2y + 3z = 24.000 \\ \hline 4x + 4y - z = -7.000 \end{array}$$

Eliminasi Pers. (2) & (4):

$$\begin{array}{r} 2x + y + z = 13.000 \\ - 4x + 4y - z = -7.000 \\ \hline 6x + 5y = 6.000 \end{array}$$

Eliminasi Pers. (4) & (5):

$$\begin{array}{r} 6x + 5y = 6.000 \\ - 6x + 12y = 11.000 \\ \hline -7y = -5.000 \\ y = \frac{5.000}{7} \approx 714,29 \end{array}$$

Substitusi y ke Pers. (2):

$$2x + 714,29 + z = 13.000 \Rightarrow 2x + z = 12.285,71$$

Substitusi y ke Pers. (4):

$$4x + 4(714,29) - z = -7.000 \Rightarrow 4x - z = -9.714,29$$

Jadi, hasil substitusi variabel adalah:

$$\begin{cases} 2x + z = 12.285,71 \\ 4x - z = -9.714,29 \end{cases}$$

Jadi, hasil substitusi variabel adalah:

$$\begin{cases} 2x = 12.285,71 - 5.000 \\ 2x = 7.285,71 \\ x = 3.642,86 \end{cases}$$

Jadi, hasil substitusi variabel adalah:

$$\begin{cases} x = 3.642,86 \\ y = 714,29 \\ z = 2.000 \end{cases}$$

Peserta didik mampu merumuskan jawaban dari permasalahan yang telah dibuat.

Gambar 4. 34 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S3

Berdasarkan gambar 4.34 dapat diketahui bahwa S3 mampu menyelesaikan soal yang telah dia buat sendiri. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S3 sebagai berikut:

- P : Dengan metode apa kamu menyelesaikan soal yang telah kamu buat?

S3 : Saya pakai metode campuran lagi bu

P : Lalu didapatkan nilai dari x , y dan z nya berapa?

S3 : Didapat nilai x nya itu Rp. 4.000,00, lalu nilai y nya itu Rp. 3.000,00 dan nilai dari z nya itu Rp. 2.000,00

Setelah membaca lembar jawaban dari S3 dan hasil wawancara dengan S3, dapat dikatakan bahwa S3 belum mampu mengerjakan soal nomor 3 ini dengan baik. Karena S3 belum mampu membuat soal cerita dari permasalahan SPLTV seperti yang diperintahkan dalam soal, sehingga dapat dikatakan S3 belum mampu mengerjakan soal dengan level kognitif mencipta.

(5) Paparan Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawancara pada S8

Setelah pelaksanaan penelitian, mulai dari pengisian angket dominasi otak sebanyak 3 kali dapat diketahui bahwa S8 merupakan peserta didik dengan dominasi otak kanan. Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi S8 sebagai peserta didik yang berdominasi otak kanan dalam menyelesaikan tipe soal HOTS pada materi SPLTV dapat dilihat dari hasil jawaban tes tulis peserta didik dan hasil wawancaranya. Berikut disajikan data hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil wawancara pada S8.

a. Soal Nomor 1 dengan Indikator Menganalisis

Peserta didik mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi kalimat matematika. Peserta didik juga memisalkan variabel yang ada, meskipun tidak dituliskan secara menyeluruh.

Peserta didik dapat memahami soal dengan baik. Peserta didik mampu membedakan informasi yang relevan yang akan digunakan dalam proses penyelesaian masalah.

Gambar 4. 35 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S8

Berdasarkan gambar 4.35 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal secara menyeluruh, sehingga dapat memahami soal secara maksimal.

Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S8 sebagai berikut:

P : *Bagaimana kamu membaca soal-soal yang telah ibu berikan?*

S8 : *Biasanya saya baca soal secara keseluruhan terlebih dahulu, baru nanti saya baca ulang lagi ke pertanyaannya baru ke proses pengerjaan*

P : *Informasi apa saja yang bisa kamu tangkap?*

S8 : *Informasinya itu ada 2 kandang kucing dengan ukuran yang berbeda, lalu diketahui juga kalo panjang nya itu sama dengan 2 kali lebar dikurangi 24, lebarnya itu sama dengan tinggi ditambah 32 cm dan tingginya itu sama dengan panjang dikurangi $\frac{10}{9}$ dikali lebar kandang.*

P : *Pertanyaan apa yang kamu tangkap dari soal ini?*

S8 : *Mencari kekurangan besi dan berapa pengeluaran Pak Budi*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S8 dan hasil wawancara dengan S8, dapat dikatakan bahwa S8 mampu memahami soal dengan baik. S8 dapat menjelaskan informasi apa saja yang didapatkan dari soal, serta menuliskannya pada lembar jawaban dengan benar. S8 juga dapat mengubah kalimat dalam soal menjadi sebuah kalimat matematika. Sehingga dapat dikatakan S8 sudah mampu menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi tersebut kedalam bagian-bagian yang lebih kecil, serta mampu mengenali pola hubungan dari informasi yang diterima. S8 mampu memeriksa dan mengurai informasi dengan tepat.

Peserta didik mampu menentukan metode apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini. Peserta didik melakukan perhitungan dengan benar dan terorganisir, menggunakan metode eliminasi sehingga didapatkan nilai dari masing-masing variabel yang ada dalam soal.

Pers (3) dan substitusi ke Pers (4)

$$pk_2 = 2(tk_2 - 24)$$

$$pk_2 = 2(tk_2 + 32) - 24$$

$$pk_2 = 2tk_2 + 64 - 24$$

$$pk_2 = 2tk_2 + 40 \dots \text{Pers (5)}$$

Pers (4) dan (5) substitusi ke Pers (3)

$$tk_2 = pk_2 - 10tk_2 \rightarrow \text{Substitusi dari Pers (5)}$$

$$tk_2 = (2tk_2 + 40) - 10tk_2 \quad (tk_2 + 32)$$

$$tk_2 = 2tk_2 + 40 - 10tk_2 \quad tk_2 = 320$$

$$tk_2 - 2tk_2 + 10tk_2 = 40 - 320$$

$$9tk_2 - 18tk_2 + 10tk_2 = \frac{9 \cdot 320 - 320}{9}$$

$$tk_2 = 40 \dots \text{(5)}$$

Subs Pers (5) ke Pers (4)

$$pk_2 = 2tk_2 + 40$$

$$pk_2 = 2(40) + 40 = 120$$

Substitusi Pers (5) ke Pers (3)

$$tk_2 = 40 + 32 = 72 \text{ cm}$$

Maka $pk_2 = 120 \text{ cm}$
 $tk_2 = 72 \text{ cm}$
 $tk_2 = 40 \text{ cm}$

Gambar 4. 36 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S8

S8 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Menentukan metode penyelesaian yang digunakan dengan metode substitusi, lalu mengerjakan tahap demi tahap proses penyelesaian dengan tepat sehingga mendapatkan hasil berapa panjang, lebar dan tinggi dari kandang kedua. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S8 sebagai berikut:

P : *Apa langkah pertama untuk menyelesaikan soal ini?*

S8 : *Pertama saya ubah terlebih dahulu kalimat dalam soal menjadi persamaan bu, lalu disini saya buat ilustrasi kandang kedua supaya lebih terbayang dalam proses pengerjaan.*

P : *Metode apa yang kamu gunakan?*

S8 : *Saya pakai metode substitusi bu, karena lebih mudah.*

P : *Berapa panjang, lebar dan tinggi dari kandang kedua?*

S8 : *Panjangnya 120 cm, lebarnya 72 cm dan tingginya 40 cm*

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S8 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah. S8 menggunakan metode penyelesaian dengan metode substitusi dikarenakan menurut S8 metode itu yang paling mudah untuk digunakan pada permasalahan ini. S8 mampu memformulasikan masalah secara benar.

Peserta didik belum mampu menghubungkan antara materi SPLTV dan geometri yang berguna untuk menyelesaikan permasalahan, karena peserta didik keliru dalam memasukkan rumus luas kerangka balok sehingga hasil akhirnya pun keliru.

Peserta didik melakukan perhitungan akhir, namun karena rumus yang digunakan keliru maka hasil akhirnya juga keliru sehingga kesimpulan yang di berikan juga salah.

Gambar 4. 37 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S8

S8 belum memahami dengan benar materi-materi yang berhubungan dalam proses penyelesaian masalah ini. S8 tidak mengetahui rumus dari luas kerangka balok, sehingga belum dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. S8 juga belum mampu memberikan alasan yang benar dalam kesimpulan akhir jawaban. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S8 sebagai berikut:

P : *Selanjutnya apa yang kamu lakukan?*

S8 : *Mencari total kebutuhan besi*

P : *Bagaimana caranya?*

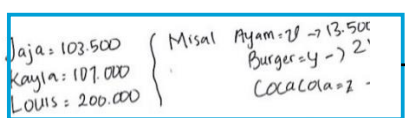
S8 : *Saya jumlahkan saja panjang, lebar dan tingginya*

P : *Jadi bagaimana kesimpulan dari soal ii?*

S8 : *Besinya kurang sebanyak 0,96 meter dan Pak Budi harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 96.000,00*

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.37 dari S8 belum mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat, S8 juga belum mampu membuat kesimpulan dengan alasan yang tepat dari pertanyaan yang diberikan. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa S8 belum mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis.

b. Soal Nomor 2 dengan Indikator Mengevaluasi



Peserta didik menuliskan hal apa saja yang dapat diketahui dalam soal, namun peserta didik belum mampu menuliskannya secara terorganisir. Peserta didik menuliskan dan memisalkan variabel-variabel apa saja yang ada dalam permasalahan.

Gambar 4. 38 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S8

Berdasarkan gambar 4.38 Pekerjaan S8 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal bagian per bagian, sehingga dapat memahami soal secara maksimal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S8 sebagai berikut:

P : *Dari soal nomor 2 ini apa yang dapat kamu tangkap?*

S8 : *Reza membuka jasa pesan antar makanan begitu bu, dengan harga ongkos kirimnya Rp. 3.000,00, lalu ada 3 orang yang pesen makanan ke McD mereka pesen makanan yang beda dan jenis yang beda juga. Terus disebutkan bahwa Reza juga mendapatkan tip dari Louis, sama ada uang bensin juga.*

P : *Pertanyaan apa yang kamu tangkap dari soal ini?*

S8 : *Jadi disuruh membuktikan bu uang Reza cukup atau tidak*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S8 dan hasil wawancara dengan S8, dapat dikatakan bahwa S8 mampu memahami soal dengan baik. S8 dapat menjelaskan informasi apa saja yang didapatkan dari soal, meskipun ketika di wawancara subjek tidak menyebutkan informasi yang didapat secara lengkap serta dalam tulisan jawaban soal S8 tidak dituliskan dengan lengkap dan runtut informasi apa saja yang sudah dia dapat. S8 juga dapat memahami mana saja yang termasuk kedalam variabel serta memisalkannya untuk memudahkan proses pengerjaan.

$$\begin{aligned} \text{Jaja: } 3u + 4y + 3z &= 103.500 - (3 \times 3.000) \\ &= 94.500 \\ \text{Kayu: } 3y + 2z &= 107.000 - (5 \times 3.000) \\ &= 92.000 \\ \text{Louis: } 2u + 3y + 5z &= 200.000 - (3 \times 17 \times 3.000) \\ &= 149.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jaja: } 3u + 4y + 3z &= 94.500 \dots (1) \\ \text{Kayu: } 3y + 2z &= 92.000 \dots (2) \\ \text{Louis: } 2u + 3y + 5z &= 149.000 \dots (3) \end{aligned}$$

Eliminasi ke Per 1 dan 3

$$\begin{aligned} \text{Jaja: } 3u + 4y + 3z &= 94.500 \quad | \times 2 | \\ \text{Louis: } 2u + 3y + 5z &= 149.000 \quad | \times 3 | \\ \hline 6u + 8y + 6z &= 189.000 \\ 6u + 9y + 15z &= 447.000 \\ \hline -7y - 9z &= -258.000 \quad | \times (-1) | \\ 7y + 9z &= 258.000 \dots (4) \end{aligned}$$

Eliminasi ke Per 2 dan 4

$$\begin{aligned} 3y + 2z &= 92.000 \quad | \times 3 | \\ 7y + 9z &= 258.000 \quad | \times 2 | \\ \hline 9y + 4z &= 276.000 \\ 14y + 18z &= 516.000 \\ \hline -5y - 14z &= -240.000 \quad | \times (-1) | \\ 5y + 14z &= 240.000 \quad | \times 2 | \\ 10y + 28z &= 480.000 \\ 10y + 28z &= 480.000 \\ \hline 0 &= 0 \end{aligned}$$

Substitusi ke Per 2

$$\begin{aligned} 3y + 2z &= 92.000 \\ 3y + 2(10) &= 92.000 \\ 3y + 20 &= 92.000 \\ 3y &= 92.000 - 20 \\ 3y &= 91.980 \\ y &= \frac{91.980}{3} \\ y &= 30.660 \end{aligned}$$

Substitusi ke Per 3

$$\begin{aligned} 2u + 3y + 5z &= 149.000 \\ 2u + 3(30.660) + 5(10) &= 149.000 \\ 2u + 91.980 + 50 &= 149.000 \\ 2u + 92.030 &= 149.000 \\ 2u &= 149.000 - 92.030 \\ 2u &= 56.970 \\ u &= \frac{56.970}{2} \\ u &= 28.485 \end{aligned}$$

Tip dari Louis = $\frac{25}{100} \times 100.000 = 25.000$

Bensin $\frac{50}{100} \times 50.000 = 25.000$

Uang yang didapat Reza = ongkos + tip

$$\begin{aligned} &= 3.000 + 15.000 \\ &= 18.000 \\ &= 18.000 \end{aligned}$$

Peserta didik mampu mengartikan kalimat dalam soal menjadi kalimat matematika menjadi sebuah persamaan yang benar dan terorganisir.

Peserta didik mampu menentukan metode yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Peserta didik mampu menemukan nilai dari masing-masing variabel.

Peserta didik dapat menghitung nilai lain yang akan digunakan untuk proses penyelesaian masalah.

Gambar 4. 39 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S8

S8 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Setelah mendapatkan 3 persamaan dari soal, S8 mulai melakukan penyelesaian dengan metode eliminasi untuk mencari nilai atau harga dari masing-masing variabel. S8 juga mengurai informasi yang ada dalam soal menjadi penyelesaian, S8 mencari nilai-nilai lain yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan namun belum mendapatkan hasil yang tepat dikarenakan seharusnya pendapatan Reza itu dikurangi uang bensin bukan ikut ditambahkan. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S8 sebagai berikut:

P : *Darimana saja pendapatan Reza didapat?*

S8 : *Dari ongkos kirim, uang tip sama uang bensin bu*

P : *Untuk soal ini metode apa yang kamu gunakan?*

S8 : *Saya pakai campuran bu*

P : *Apakah kamu yakin dengan hasilnya?*

S8 : *Sepertinya benar bu.*

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S8 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah dengan baik dan benar. S8 menggunakan metode penyelesaian dengan metode campuran, S8 mengerjakan permasalahan dengan baik sehingga dapat ditemukan harga dari masing-masing variabel yang ada, juga dapat mencerna dengan baik informasi dalam soal. S8 mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi kalimat matematika dan menjalani proses penyelesaian dengan baik. S8 mencari nilai tip dan juga uang bensin Reza sebagai informasi tambahan yang diperlukan untuk menjawab soal. Selanjutnya S8 mencari berapa total makanan yang mau dibeli oleh Reza dan juga total pendapatan Reza untuk menjawab dan memberi kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan dalam soal, adapun langkah selanjutnya tertera dalam gambar 4.24 di bawah ini.

Peserta didik mampu melakukan perhitungan akhir, sehingga mencapai kesimpulan akhir. Peserta didik mampu mengkritik pernyataan yang ada dalam soal. Peserta didik menolak pernyataan dalam soal dengan alasan yang tepat.

$$\begin{aligned}
 \text{Reza} &= 3U + 2y + 3z = \\
 &= 3(13.500) + 2(24.000) + 3(10.000) \\
 &= 40.500 + 48.000 + 30.000 \\
 &= 118.500
 \end{aligned}$$

Kesimpulannya uang yang dimiliki Reza cukup karena uang yang didapat Reza adalah 125.000 sedangkan Reza membeli Mcd 118.500

Gambar 4. 40 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S8

S8 mencari total pengeluaran yang akan dikeluarkan oleh Reza. S8 menyelesaikan permasalahan dengan runtut, mulai dari menangkap informasi yang ada, kemudian mengurai informasi yang ada menjadi sebuah kalimat matematika yang diperlukan untuk penyelesaian. Akan tetapi S8 belum mampu memberikan kesimpulan yang benar dari soal yang telah diberikan. Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S8 sebagai berikut:

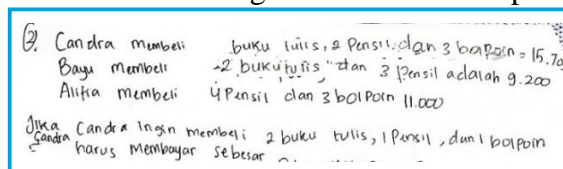
- P : *Selanjutnya apa yang kamu cari?*
 S8 : *Saya mencari total pengeluaran Reza bu*
 P : *Berapa pengeluaran Reza*
 S8 : *Sebesar Rp. 118.500,00*

P : *Bagaimana kesimpulan dari soal nomor ini?*

S8 : *Jadi kesimpulannya uang Reza terbukti cukup untuk membeli makanan yang dia inginkan bu, karena total pendapatan dia sebesar Rp. 125.000,000, sedangkan total pengeluarannya sebesar Rp. 118.500,00*

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.38 sampai 4.40 dari S8 mampu menjalankan proses penyelesaian dengan hampir tepat, namun S8 juga belum mampu membuat kesimpulan yang tepat. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dapat dikatakan S8 belum mampu menyelesaikan soal pada level kognitif mengevaluasi.

c. Soal Nomor 3 dengan Indikator Mencipta



Peserta didik mampu memahami soal dengan baik, peserta didik menuliskan kemungkinan salah satu jawaban yang bisa diselesaikan. Peserta didik membuat permasalahan sendiri dan dituliskan dengan terorganisir.

Gambar 4. 41 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S8

Berdasarkan gambar 4.41 Pekerjaan S8 dalam menyelesaikan soal nomor 3 ini, subjek dapat memahami maksud dari soal yang dimaksud. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S8 sebagai berikut:

P : *Bagaimana kamu menerjemahkan soal nomor 2 ini?*

S8 : *Jadi intinya disuruh bikin soal terus dijawab juga sama kita bu*

P : *Bagaimana soal yang telah kamu buat?*

S8 : *Jadi ceritanya ada 3 orang mau membeli alat tulis dengan jumlah yang berbeda nah tentunya itu akan menghasilkan jumlah yang harus dibayar berbeda pula. Lalu ditanyakan ingin membeli barang-barang tersebut dengan jumlah yang berbeda berapa pengeluaran orang itu.*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S8 dan hasil wawancara dengan S8, dapat dikatakan bahwa S8 mampu memahami soal dengan baik. S8 mampu membuat penyelesaian sesuai dengan perintah yang ada. S8 membuat sebuah soal cerita mengenai materi sistem persamaan linear tiga variabel. Selanjutnya S8 juga mampu membuat penyelesaian dari soal yang telah ia buat, ini diperkuat dari hasil jawaban dibawah ini dan juga hasil wawancara dengan S8.

Jawab: Misal Buku tulis = x, 12.500
Pensil = y, 1.400
Bolpoint = z, 1800

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 3z &= 15.700 \quad (1) \\ 2x + 3y &= 9.200 \quad (2) \\ 4y + 3z &= 11.000 \quad (3) \end{aligned}$$

Eliminasi Ke Pers 1 dan 2

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 3z &= 15.700 \quad \times 2 \\ 2x + 3y &= 9.200 \quad \times 3 \\ \hline 6x + 4y + 6z &= 31.400 \\ 6x + 9y &= 27.600 \\ \hline -5y + 3z &= 3.800 \quad (4) \end{aligned}$$

Eliminasi Ke Pers 3 dan 4

$$\begin{aligned} 4y + 3z &= 11.000 \quad \times 2 \\ -5y + 3z &= 3.800 \quad \times 1 \\ \hline 8y + 6z &= 22.000 \\ -5y + 3z &= 3.800 \\ \hline 13y + 3z &= 18.200 \quad (5) \end{aligned}$$

Substitusi Ke Pers 2

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 9.200 \\ 2x + 3(1.400) &= 9.200 \\ 2x + 4.200 &= 9.200 \\ 2x &= 9.200 - 4.200 \\ 2x &= 5.000 \\ x &= 2.500 \end{aligned}$$

Substitusi Ke Pers 1

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 3z &= 15.700 \\ 3(2.500) + 2(1.400) + 3z &= 15.700 \\ 7.500 + 2.800 + 3z &= 15.700 \\ 3z &= 15.700 - 7.500 - 2.800 \\ 3z &= 5.400 \\ z &= 1.800 \end{aligned}$$

Kesimpulan: Candra harus membayar 2 buku tulis, 1 pensil dan 1 bolpoint sebesar 8.200

2x + 4y + z = 2(2.500) + 4(1.400) + 1.800 = 9.200

Gambar 4. 42 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S8

Berdasarkan gambar 4.42 dapat diketahui bahwa S8 mampu menyelesaikan soal yang telah dia buat sendiri. Dapat dilihat juga alur pengerjaannya yang teratur, mulai dari ditulis apa yang diketahui, ditanyakan dan lalu ke penyelesaian. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S8 sebagai berikut:

P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal yang telah kamu buat?

S8 : Jadi awalnya saya buat pemisalan terlebih dahulu. Buku saya misalkan x, pensil y dan bolpoint z.

P : Lalu bagaimana lagi?

S8 : Selanjutnya saya selesaikan dengan metode campuran bu, pertama saya eliminasi dulu satu variabel dari 2 persamaan,

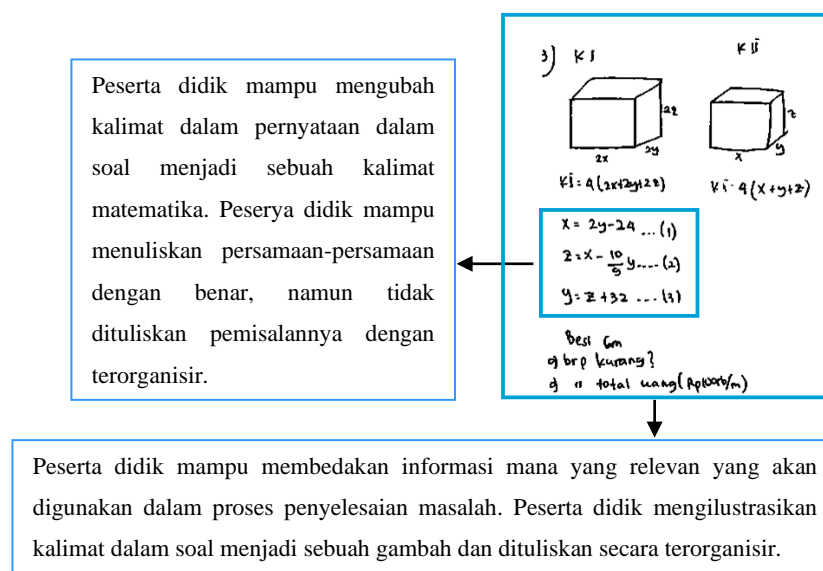
lalu kalau sudah ditemukan nilai dari salah satu variabel baru saya substitusikan ke persamaan selanjutnya untuk memperoleh 2 variabel yang lain.

Setelah membaca lembar jawaban dari S8 dan hasil wawancara dengan S8, dapat dikatakan bahwa S3 mampu mengerjakan soal nomor 3 ini dengan baik. Karena S8 mampu membuat soal cerita dari permasalahan SPLTV lalu juga mampu menjawab dengan benar soal yang sudah dia buat, sehingga dapat dikatakan S8 mampu mengerjakan soal dengan level kognitif mencipta.

(6) Paparan Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawancara pada S19

Setelah pelaksanaan penelitian, mulai dari pengisian angket dominasi otak sebanyak 3 kali dapat diketahui bahwa S19 merupakan peserta didik dengan dominasi otak kanan. Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi S19 sebagai peserta didik yang berdominasi otak kanan dalam menyelesaikan tipe soal HOTS pada materi SPLTV dapat dilihat dari hasil jawaban tes tulis peserta didik dan hasil wawancaranya. Berikut disajikan data hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil wawancara pada S19.

a. Soal Nomor 1 dengan Indikator Menganalisis



Gambar 4. 43 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S19

Berdasarkan gambar 4.43 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal bagian per bagian, sehingga dapat memahami soal secara maksimal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S19 sebagai berikut:

P : *Bagaimana kamu membaca soal yang ibu berikan?*

S19 : *Kalau saya mah biasanya baca dulu semuanya bu, baru nanti dibaca ulang sedikit-sedikit kalau sudah masuk ke jawaban.*

P : *Informasi apa saja yang bisa kamu tangkap dari soal nomor 1 ini?*

S19 : *jadi ada 2 kandang kucing yang ukurannya berbeda. Nah yang diketahui panjang, lebar dan tingginya itu hanya kandang kedua. Diketahui juga kalo kandang kucing pertama itu dua kali ukuran kandang kucing kedua.*

P : *Apa yang ditanyakan pada soal ini?*

S19 : *Yang ditanyakan itu kekurangan besi untuk membuat kandang kucing sama pengeluarannya berapa*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S19 dan hasil wawancara dengan S19, dapat dikatakan bahwa S19 benar benar mampu memahami soal dengan baik. S19 dapat menjelaskan informasi apa saja yang didapatkan dari soal, serta menuliskannya pada lembar jawaban dengan benar. S19 juga dapat mengidentifikasi masalah yang ditanyakan pada soal, lalu mulai merancang sebuah penyelesaian dengan langkah awal memisalkan variabel-variabel yang ada pada soal tersebut. Sehingga dapat dikatakan S19 sudah mampu menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi tersebut kedalam bagian-bagian yang lebih kecil, serta mampu mengenali pola hubungan dari informasi yang diterima. S19 mampu memeriksa dan mengurai informasi dengan tepat.

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{a) } x &= 2y - 24 \\ x - 2y &= -24 \dots (1) \\ \text{b) } y &= 2 + 3z \\ y - z &= 32 \dots (2) \\ \text{eliminasi:} \\ \begin{array}{r} x - 2y = -24 \\ y - z = 32 \end{array} & \begin{array}{l} \times 1 \quad x - 2y = -24 \\ \times 2 \quad 2y - 2z = 64 \end{array} \\ \hline & x - 2z = 40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } z &= x - \frac{10}{9}y \dots (3) \\ z &= x - \frac{10}{9}y \dots (3) \\ \text{eliminasi:} \\ \begin{array}{r} x - 2z = 40 \\ z - x = -\frac{10}{9}y \end{array} & \begin{array}{l} + \\ \hline -z = 40 - \frac{10}{9}y \\ -z + \frac{10}{9}y = 40 \end{array} \\ \text{eliminasi:} \\ \begin{array}{r} -z + \frac{10}{9}y = 40 \\ y - z = 32 \end{array} & \begin{array}{l} - \\ \hline \frac{1}{9}y = 8 \\ y = 8 \times 9 \\ y = 72 \end{array} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= 2y - 24 \\ x &= 2(72) - 24 \\ &= 144 - 24 \\ &= 120 \\ z &= x - \frac{10}{9}y \\ &= 120 - \frac{10}{9} \cdot 72 \\ &= 120 - 80 \\ &= 40 \end{aligned}$$

Peserta didik mampu menentukan metode apa yang akan digunakan dalam proses penyelesaian masalah. Peserta didik dapat menemukan nilai dari masing-masing variabel yang ada dalam soal dengan benar.

Gambar 4. 44 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S19

S19 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Menentukan metode penyelesaian yang digunakan dengan metode substitusi, lalu mengerjakan tahap demi tahap proses penyelesaian dengan tepat sehingga mendapatkan hasil berapa panjang, lebar dan tinggi dari kandang kedua. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S19 sebagai berikut:

P : Metode apa yang kamu gunakan?

S19 : saya pakai metode campuran bu

P : Lalu setelah dikerjakan berapa panjang, lebar dan tinggi dari kandang kedua?

S19 : Panjangnya 120 cm, lebarnya 72 cm dan tingginya 40 cm

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S19 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah. S19 menggunakan metode penyelesaian dengan metode eliminasi dikarenakan menurut S19 metode itu yang paling sering digunakan pada permasalahan ini. S19 mampu memformulasikan masalah secara benar.

$$\begin{aligned}
 \text{J K I} &= 4(x + y + z) \\
 &= 4(120 + 72 + 40) \\
 &= 4(232) \\
 &= 920 \\
 \text{J K J} &= 4(2x + 2y + 2z) \\
 &= 4(2 \cdot 120 + 2 \cdot 72 + 2 \cdot 40) \\
 &= 4(464) \\
 &= 1.856
 \end{aligned}$$

Peserta didik mampu menghubungkan antara materi SPLTV dengan geometri, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan. Namun perhitungan yang dilakukan belum pada tahap menghasilkan nilai akhir.

Gambar 4. 45 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh S19

S19 memahami dengan benar materi-materi yang berhubungan dalam proses penyelesaian masalah ini. S19 mengetahui rumus dari luas kerangka balok, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. S19 juga mampu menganalisis dengan benar jawaban dari pertanyaan nomor 1 ini. Sehingga didapat hasil yang benar. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S19 sebagai berikut:

P : *Selanjutnya apa yang kamu lakukan?*

S19 : *Saya cari luas kerangka dari kandang kedua lalu baru mencari luas kerangka kandang pertama dengan cara mengalikan dua hasil dari kandang kucing kedua.*

P : *Setelah dihitung jadi berapa meter kekurangan besi Pak Budi?*

S19 : *Saya lupa bu tidak mencari nilai itu, karena terburu-buru sehingga lupa apa yang ditanyakan dalam soal*

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.45 dari S19 mampu menjalankan proses penyelesaia, namun S19 belum mampu membuat kesimpulan yang tepat dari pertanyaan yang diberikan karena terburu-buru dalam proses pengerjaan. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa S19 belum mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis.

b. Soal Nomor 2 dengan Indikator Mengevaluasi

$\begin{aligned} \text{Jajaja} &= 3x + y + 32 = (03.500 - (3 \times 3000)) \\ &= 94.500 \\ \text{Kaya} &= 3y + 22 = (07.000 - (5 \times 3.000)) \\ &= 92.000 \\ \text{Louis} &= 2x + 3y + 52 = (200.000 - (17 \times 3.000)) \\ &= 149.000 \end{aligned}$	<p>Peserta didik mampu menuliskan persamaan dengan benar dan terorganisir. Peserta didik mengerti maksud dalam tabel yang ada dalam soal.</p>
$\begin{aligned} \text{Tip} &= 25\% \times 200.000 = 50.000 \\ \text{bensin} &= 50\% \times 50.000 = 25.000 \\ \text{uang Reza} &= \text{ongkir} + \text{tip} - \text{bensin} \\ &= (25 \times 3.000) + 50.000 - 25.000 \\ &= 75.000 + 50.000 - 25.000 \\ &= 100.000 \end{aligned}$	<p>Peserta didik mampu menghitung nilai lain yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. Peserta didik mampu menghitung dengan baik dan benar.</p>

Gambar 4. 46 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S19

Berdasarkan gambar 4.46 Pekerjaan S19 dalam menyelesaikan soal ini, subjek membaca soal dengan hati-hati dan teliti. Subjek juga membaca soal bagian per bagian, sehingga dapat memahami soal secara maksimal. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S19 sebagai berikut:

P : Informasi apa saja yang kamu dapat dari soal nomor 2 ini?

S19 : Jadi ada mahasiswa namanya Reza yang buka jasa pesan antar makanan dengan ongkos kirim sebesar Rp. 3.000,00 lalu ada informasi juga kalau Reza ini diberi uang tip, sama dijalan dia membeli bensin.

P : Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 ini?

S19 : Kita harus membuktikan uang Reza itu cukup atau tidak untuk membeli makanan yang dia mau

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S19 dan hasil wawancara dengan S19, dapat dikatakan bahwa S19 benar benar mampu memahami soal dengan baik. S19 dapat menjelaskan informasi apa saja yang didapatkan dari soal, serta menuliskannya pada lembar jawaban dengan benar meskipun ketika di wawancara subjek tidak menyebutkan informasi yang didapat secara lengkap namun dalam tulisan jawaban soal S19 mampu menuliskannya secara lengkap dan tepat. S19 juga dapat memahami mana saja

yang termasuk kedalam variabel serta memisalkannya untuk memudahkan proses pengerjaan.

Peserta didik mampu menentukan metode apa yang akan digunakan dalam proses penyelesaian masalah. Peserta didik melakukan metode campuran, sehingga dapat ditemukan nilai dari masing-masing variabel yang ada dalam permasalahan.

$$\begin{aligned} & \text{Dik: } (1) - (3) \\ & \begin{array}{r} 3x + 4y + 3z = 94.500 \\ 2x + 3y + 2z = 57.000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 19x + 3y + 9z = 283.500 \\ 12x + 3y + 5z = 149.000 \end{array} \\ & \hline 7x + 4z = 134.500 \quad (5) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Dik: } (5) - (4) \\ & \begin{array}{r} 7x + 4z = 134.500 \\ 2x + 3z = 57.000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 121x + 12z = 403.500 \\ 8x + 12z = 228.000 \end{array} \\ & \hline 13x = 175.500 \\ & x = 13.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Dik: } 2x + 3z = 57.000 \\ & 2(13.500) + 3z = 57.000 \\ & 27.000 + 3z = 57.000 \\ & 3z = 57.000 - 27.000 \\ & 3z = 30.000 \\ & z = 10.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Dik: } 3y + 2z = 92.000 \\ & 3y + 2(10.000) = 92.000 \\ & 3y + 20.000 = 92.000 \\ & 3y = 92.000 - 20.000 \\ & 3y = 72.000 \\ & y = 24.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Dik: } (3) - (2) \\ & \begin{array}{r} 2x + 3y + 2z = 149.000 \\ 3y + 2z = 92.000 \end{array} \\ & \hline 2x + 3z = 57.000 \quad (4) \end{aligned}$$

Gambar 4. 47 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S19

S19 mampu memformulasikan penyelesaian masalah dengan tepat. Setelah mendapatkan 3 persamaan dari soal, S19 mulai melakukan penyelesaian dengan metode eliminasi untuk mencari nilai atau harga dari masing-masing variabel. S19 juga mampu mengurai informasi yang ada dalam soal menjadi penyelesaian, S19 mampu mencari nilai-nilai lain yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S19 sebagai berikut:

P : Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?

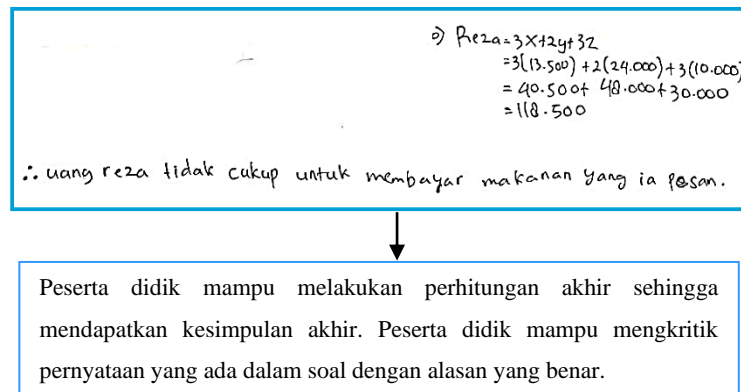
S19 : saya pakai metode campuran bu

P : Berapa harga ayam, burger dan coca-cola?

S19 : Harga ayam Rp. 13.500,00, lalu harga burger Rp. 24.000,00 dan harga coca-cola Rp. 10.000,00

Dari lembar jawaban dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa S19 sudah mampu melakukan proses penyelesaian masalah dengan baik dan benar. S19 menggunakan metode penyelesaian dengan metode campuran, S19 mengerjakan permasalahan dengan baik sehingga dapat

ditemukan harga dari masing-masing variabel yang ada, juga dapat mencerna dengan baik informasi dalam soal. S19 mampu mengubah kalimat dalam soal menjadi kalimat matematika dan menjalani proses penyelesaian dengan baik. S19 mencari nilai tip dan juga uang bensin Reza sebagai informasi tambahan yang diperlukan untuk menjawab soal. Selanjutnya S19 mencari berapa total makanan yang mau dibeli oleh Reza dan juga total pendapatan Reza untuk menjawab dan memberi kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan dalam soal, adapun langkah selanjutnya tertera dalam gambar 4.48 di bawah ini.



$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{Reza} &= 3x + 2y + 3z \\ &= 3(13.500) + 2(24.000) + 3(10.000) \\ &= 40.500 + 48.000 + 30.000 \\ &= 118.500 \end{aligned}$$

\therefore uang Reza tidak cukup untuk membayar makanan yang ia pesan.

Peserta didik mampu melakukan perhitungan akhir sehingga mendapatkan kesimpulan akhir. Peserta didik mampu mengkritik pernyataan yang ada dalam soal dengan alasan yang benar.

Gambar 4. 48 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh S19

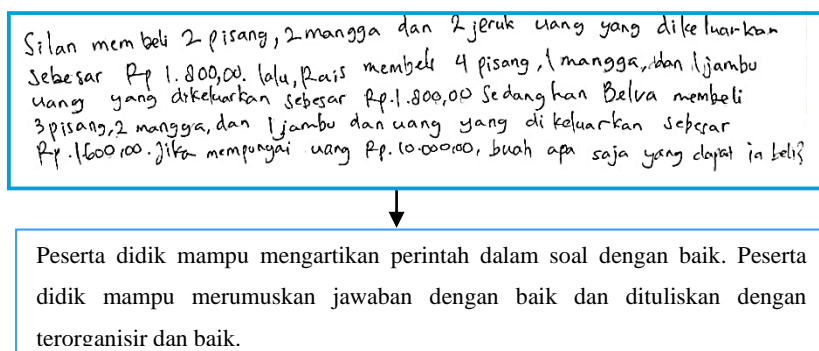
S19 mencari total pendapatan dan total pengeluaran yang akan dikeluarkan oleh Reza. S19 menyelesaikan permasalahan dengan runtut, mulai dari menangkap informasi yang ada, kemudian mengurai informasi yang ada menjadi sebuah kalimat matematika yang diperlukan untuk penyelesaian. S19 mampu memberikan kesimpulan yang benar dengan menolak pernyataan dalam soal dengan bukti-bukti yang tepat. Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S19 sebagai berikut:

P : Setelah mendapatkan harga ayam, burger dan coca-cola apa yang kamu lakukan?

S19 : Saya cari total belanjaan Reza bu, lalu menyimpulkan jawabannya. Jadi tidak terbukti kalau uang Reza itu cukup membeli makanan-makanan yang dia inginkan

Dari wawancara diatas dan melihat jawaban di gambar 4.46 sampai 4.48 dari S19 mampu menjalankan proses penyelesaian dengan tepat, S19 juga mampu membuat kesimpulan yang tepat dengan menolak pernyataan dalam soal. Dari semua proses jawaban dan wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa S19 mampu menyelesaikan soal pada level kognitif mengevaluasi.

c. Soal Nomor 3 dengan Indikator Mencipta



Gambar 4. 49 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S19

Berdasarkan gambar 4.49 Pekerjaan S19 dalam menyelesaikan soal nomor 3 ini, subjek dapat memahami maksud dari soal yang dimaksud. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S19 sebagai berikut:

- P : *Apa perintah soal nomor 3 ini?*
- S19 : *Jadi disuruh buat pertanyaan terus dijawab juga bu sama aku*
- P : *Boleh jelaskan bagaimana soal yang telah kamu buat?*
- S19 : *Jadi ceritanya ada 3 orang yang berencana membeli buah dengan 3 jenis berbeda dan jumlah yang berbeda. Masing-masing pelanggan memiliki total belanjaan yang berbeda, lalu akan ada 1 orang yang berencana membeli buah disana dengan uang Rp.10.000,00 dia bisa beli apa saja*
- P : *Berarti ini soal memiliki banyak kemungkinan jawaban ya?*
- S19 : *Iya bu*

Setelah membaca sebagian lembar jawaban dari S19 dan hasil wawancara dengan S19, dapat dikatakan bahwa S19 mampu memahami soal dengan baik. S19 mampu membuat penyelesaian sesuai dengan perintah yang

ada. S19 membuat sebuah soal cerita mengenai materi sistem persamaan linear tiga variabel. Selanjutnya S19 juga mampu membuat penyelesaian dari soal yang telah ia buat, ini diperkuat dari hasil jawaban dibawah ini dan juga hasil wawancara dengan S19.

$$\begin{aligned} 2p + 2m + 4j &= 1800 \\ 4p + m + j &= 1800 \\ 3p + 2m + j &= 1600 \end{aligned}$$

$$\rightarrow \text{Elim (1) \& (2) } p$$

$$\begin{array}{r} 2p + 2m + 4j = 1800 \quad | \times 2 | \rightarrow 4p + 4m + 8j = 3600 \\ 4p + m + j = 1800 \quad | \times 1 | \rightarrow 4p + m + j = 1800 \\ \hline 3m + 7j = 1800 \quad \dots (4) \end{array}$$

$$\rightarrow \text{Elim (1) \& (3) } p$$

$$\begin{array}{r} 2p + 2m + 4j = 1800 \quad | \times 2 | \rightarrow 4p + 4m + 8j = 3600 \\ 3p + 2m + j = 1600 \quad | \times 2 | \rightarrow 6p + 4m + 2j = 3200 \\ \hline 2m + 10j = 2200 \quad \dots (5) \end{array}$$

$$\rightarrow \text{Elim (4) \& (5) } j$$

$$\begin{array}{r} 3m + 7j = 1800 \quad | \times 2 | \rightarrow 6m + 14j = 3600 \\ 2m + 10j = 2200 \quad | \times 3 | \rightarrow 6m + 30j = 6600 \\ \hline -16j = -3000 \\ j = \frac{3000}{16} \\ j = 187,5 \end{array}$$

$$\rightarrow \text{Substitusi } j \rightarrow (5)$$

$$\begin{aligned} 2m + 10j &= 2200 \\ 2m + 1875 &= 2200 \\ 2m &= 2200 - 1875 \\ 2m &= 325 \\ m &= \frac{325}{2} \\ m &= 162,5 \end{aligned}$$

$$\rightarrow \text{Substitusi } j \& m \text{ ke-2}$$

$$\begin{aligned} 4p + m + j &= 1800 \\ 4p + 162,5 + 187,5 &= 1800 \\ 4p + 350 &= 1800 \\ 4p &= 1800 - 350 \\ 4p &= 1450 \\ p &= \frac{1450}{4} \\ p &= 362,5 \end{aligned}$$

$$\rightarrow (15 \times 187,5) + (20 \times 162,5) + (10 \times 362,5)$$

$$= 9.875$$

$$\rightarrow 15j + 20m + 10p = 9.875$$

$$\therefore \text{Jadi Joshua bisa membeli 15 jambu, 20 mangga, dan 10 pisang dan mengeluarkan uang sebesar Rp. 9.875,00}$$

Peserta didik mampu merencanakan penyelesaian dari permasalahan yang telah dia buat. Peserta didik juga membuat penyelesaian dengan baik. Peserta didik berhasil menjawab dengan baik, dan kemungkinan jawabannya banyak.

Gambar 4. 50 Jawaban Soal Nomor 3 Oleh S19

Berdasarkan gambar 4.50 dapat diketahui bahwa S19 mampu menyelesaikan soal yang telah dia buat sendiri. Dapat dilihat juga alur pengerjaannya yang teratur, mulai dari ditulis apa yang diketahui, ditanyakan dan lalu ke penyelesaian. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan S19 sebagai berikut:

P : Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?

S19 : Saya pakai metode campuran lagi bu

P : Lalu salah satu jawaban yang kamu berikan itu bagaimana?

S19 : Jadi jawabannya itu dengan uang Rp. 10.000,00 seseorang itu bisa membeli 15 jambu, 20 mangga dan 10 pisang.

Setelah membaca lembar jawaban dari S19 dan hasil wawancara dengan S19, dapat dikatakan bahwa S19 mampu mengerjakan soal nomor 3 ini dengan baik. Karena S19 mampu membuat soal cerita dari permasalahan SPLTV lalu juga mampu menjawab dengan benar soal yang sudah dia buat, sehingga dapat dikatakan S19 mampu mengerjakan soal dengan level kognitif mencipta.

Setelah menganalisis jawaban-jawaban dari keenam subyek penelitian didapatkan hasil bagaimana kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik ditinjau dari dominasi otaknya. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. 2 Tabel Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau dari Dominasi Otak Peserta didik

Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	Dominasi Otak Kiri		Dominasi Otak Kanan			
	S21	S11	S17	S3	S8	S19
Menganalisis	√	√	√	√	×	×
Membedakan	√	√	√	√	√	√
Mengorganisasikan	√	√	√	√	√	√
Menghubungkan	√	√	√	√	×	×
Mengevaluasi	√	×	√	×	×	√
Memeriksa	√	×	√	×	×	√
Mencipta	√	√	×	×	√	√
Membuat	√	√	×	×	√	√

Dari tabel 4.2 dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi S21 yang berdominasi otak kiri mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis, mengevaluasi dan mencipta, sedangkan S11 yang sama berdominasi otak kiri mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis dan mencipta saja. Lalu S17 yang berdominasi otak kanan mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis dan mengevaluasi, sedangkan S3 yang sama-sama berdominasi otak kanan hanya mampu menyelesaikan soal pada level menganalisis. Kemudian ada S8 yang

berdominasi otak kanan mampu menyelesaikan soal pada level kognitif mencipta saja dan S19 yang berdominasi otak kanan mampu menyelesaikan soal pada level mengevaluasi dan mencipta.

4.2. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dipaparkan, dilakukan pembahasan mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi SPLTV ditinjau dari dominasi otak peserta didik. Dominasi otak yang dimaksud adalah dominasi otak kiri dan dominasi otak kanan. Pembahasannya akan dijabarkan dibawah ini.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut Anderson dan Krathwohl dalam menyelesaikan soal SPLTV ditinjau dari dominasi otak bagian pertama adalah peserta didik yang berdominasi otak kiri. Peserta didik yang berdominasi otak kiri ada 2 orang dan peserta didik pertama yang berdominasi otak kiri adalah subjek 21 atau yang disingkat menjadi S21. Kemampuan S21 ini mampu menyelesaikan soal pada ketiga level kognitif mulai dari menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Dalam membaca soal-soal yang telah diberikan S21 biasanya membaca bagian per bagian dari soal, hal ini sesuai dengan pendapat dari Sukmaangara et al., (2021) yang menyebutkan bahwa belahan otak kiri melakukan proses sistem membaca fonetik yang artinya peserta didik membaca perbagian-bagian dalam membaca soal. Setelah membaca soal dari bagian per bagian baru S21 melakukan proses penyelesaian, ini sesuai dengan karakteristik dari otak kiri yang biasanya lebih baik mengerjakan dari bagian-bagian kemudian menghitung keseluruhan. Dalam mengerjakan soal yang telah diberikan S21 mengerjakan dengan berurutan, mulai dari menuliskan apa yang diketahui lalu apa yang ditanyakan dan baru mulai kepada proses penyelesaian. S21 juga menulis seluruh informasi yang diberikan pada soal secara terperinci, sehingga dapat dikatakan hal ini sesuai dengan ciri atau karakteristik belahan otak kiri yang berurutan dan teratur, yang artinya ialah pemikiran terperinci dan sistematis ketika menghadapi permasalahan. Dalam menjelaskan hal-hal yang ditanyakan S21 cenderung dapat menjelaskan jawabannya dengan jelas dan rinci, S21 tegas dalam menjawab dan dapat mengungkapkan jawaban dengan bahasa yang baik. Hal ini

sesuai dengan karakteristik dari belahan otak kiri menurut Roger Sperry yang menyebutkan bahwa belahan otak kiri merupakan pusat bahasa.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi S21 pada level menganalisis dapat memenuhi semua indikator, mulai dari kemampuan dalam membedakan dan memilih informasi yang relevan terhadap permasalahan yang ingin dipecahkan dengan informasi yang tidak relevan. S21 juga mampu untuk mengidentifikasi suatu informasi dalam suatu permasalahan menjadi struktur yang terorganisir, serta mampu untuk menentukan pola hubungan antar struktur informasi. Dalam mengerjakan soal nomor 1 dengan level kognitif menganalisis dapat dikatakan bahwa S21 memenuhi dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi S21 dalam mengerjakan soal pada level kognitif mengevaluasi memenuhi semua indikator mulai dari kemampuan untuk menguji kekurangan dan kesalahan dalam suatu proses ataupun hasil hingga kemampuan dalam mendeteksi dan memutuskan apakah suatu hasil yang diharapkan sudah mendekati jawaban yang benar atau belum. S21 dapat dikatakan mampu melalui soal mengevaluasi dengan baik, S21 juga mampu menyelesaikan soal pada level mencipta dengan baik. Hal ini dikarenakan S21 mampu melalui semua indikator pada level mencipta, S21 memiliki kemampuan untuk mendeskripsikan masalah dan mampu memberikan cara pandang terhadap suatu persoalan. S21 juga memiliki kemampuan dalam membuat perencanaan terhadap suatu metode yang akan digunakan dalam suatu permasalahan, serta memiliki kemampuan untuk membuat suatu hasil dari permasalahan. Dapat disimpulkan S21 mampu untuk melalui soal kemampuan berpikir tingkat tinggi pada level menganalisis, mengevaluasi dan mencipta dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukmaangara & Prabawati yang menunjukkan bahwa struktur berpikir peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri cenderung teratur dan melakukan analisis secara terurai (Sukmaangara & Prabawati, 2019). Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Yohanes yang menyebutkan bahwa otak kiri merupakan otak yang logis, sehingga dalam menyelesaikan masalah matematika peserta didik cenderung menggunakan logikanya (Muzdalipah et al., 2021)

Peserta didik selanjutnya yang berdominasi otak kiri yaitu subjek 11 yang disingkat menjadi S11. Kemampuan S11 ini mampu menyelesaikan soal pada 2 level kognitif yaitu menganalisis dan mencipta. Dalam membaca soal-soal yang telah diberikan S11 biasanya membaca bagian per bagian dari soal, hal ini sesuai dengan pendapat dari Sukmaangara et al., (2021) yang menyebutkan bahwa belahan otak kiri melakukan proses sistem membaca fonetik yang artinya peserta didik membaca perbagian-bagian dalam membaca soal. Setelah membaca soal dari bagian per bagian baru S11 melakukan proses penyelesaian, ini sesuai dengan karakteristik dari otak kiri yang biasanya lebih baik mengerjakan dari bagian-bagian kemudian menghitung keseluruhan. Dalam mengerjakan soal pada level menganalisis yang telah diberikan S11 mengerjakan dengan berurutan, mulai dari menuliskan apa yang diketahui lalu apa yang ditanyakan dan baru mulai kepada proses penyelesaian. S21 juga menulis seluruh informasi yang diberikan pada soal secara terperinci, sehingga dapat dikatakan hal ini sesuai dengan ciri atau karakteristik belahan otak kiri yang berurutan dan teratur, yang artinya ialah pemikiran terperinci dan sistematis ketika menghadapi permasalahan. Dalam menjelaskan hal-hal yang ditanyakan S11 cenderung dapat menjelaskan jawabannya dengan jelas dan rinci, S11 tegas dalam menjawab dan dapat mengungkapkan jawaban dengan bahasa yang baik. Hal ini sesuai dengan karakteristik dari belahan otak kiri menurut Roger Sperry yang menyebutkan bahwa belahan otak kiri merupakan pusat bahasa. Namun, dalam mengerjakan soal pada level menganalisis S11 mengalami sedikit kekeliruan dalam mencari total pendapatan Reza, yang seharusnya pendapatan dari ongkos kirim ialah hasil kali seluruh KM yang telah dilalui dengan Rp.3.000,00 S11 justru hanya mengalikannya dengan jumlah jarak salah satu pelanggan saja dengan Rp.3000,00. Hal ini terjadi bisa saja dikarenakan S11 terlalu fokus pada proses pencarian harga dari masing-masing variabel dan perhitungan dari jumlah uang tip dan uang bensin, sehingga tidak terlalu fokus dalam mencari hasil dari ongkos kirim yang didapat. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Sukmaangara et al., (2021) bahwa karakteristik belahan otak kiri salah satunya ialah penilaian analitik yang artinya ialah pandangan yang mengarahkan terhadap objek secara

terpisah sebagai kumpulan perbagian dan berfokus pada satu atau dua aspek dengan mengesampingkan yang lain.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dari S11 mampu memenuhi semua indikator pada soal level mengevaluasi dan mencipta, namun pada level mengevaluasi S11 melakukan kesalahan pada tahap-tahap akhir penyelesaian masalah. Hal ini disebabkan karena S11 yang terlalu fokus hanya pada satu penyelesaian masalah saja, yaitu mencari nilai dari variabel-variabel yang ada dalam soal. S11 juga tidak menuliskan langkah pengecekan kembali dari jawaban nilai variabel-variabel yang telah ditemukan, hal tersebut dikarenakan S11 tidak memiliki waktu untuk menuliskan proses pengecekan kembali pada lembar jawaban.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut Anderson dan Krathwohl dalam menyelesaikan soal SPLTV ditinjau dari dominasi otak bagian kedua adalah peserta didik yang berdominasi otak kanan. Peserta didik yang berdominasi otak kanan ada 4 orang dan peserta didik pertama yang berdominasi otak kanan adalah subjek 17 atau yang disingkat menjadi S17. Kemampuan S17 ini mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis dan mengevaluasi. Dalam membaca soal-soal yang telah diberikan S17 biasanya membaca soal secara keseluruhan terlebih dahulu, hal ini sesuai dengan pendapat dari Sukmaangara et al., (2021) yang menyebutkan bahwa belahan otak kanan salah satu karakteristiknya ialah sistem membaca seluruh bahasa yang maksudnya ialah membaca secara keseluruhan terlebih dahulu untuk memahami persoalan yang telah diberikan. Setelah membaca soal secara keseluruhan barulah S17 melakukan proses penyelesaian. Ini menunjukkan bahwa S17 melakukan sistem membaca holistik, sesuai dengan yang disampaikan oleh Nurazizah et al., (2022) menyatakan bahwa salah satu ciri fungsi belahan otak kanan adalah membaca holistik yang ditunjukkan ketika peserta didik membaca secara keseluruhan dan berulang-ulang. Setelah membaca soal secara keseluruhan S17 memvisualisasikan informasi yang telah diberikan dalam soal agar S17 dapat lebih terbayang dan memahami apa yang dimaksud dalam soal. Hal ini sesuai dengan karakteristik dari peserta didik yang berdominasi otak kanan yakni menggunakan pendekatan

visual, induktif, acak dan divergen (Muzdalipah et al., 2021). Mempresentasikan masalah secara visual dapat membuat peserta didik dengan dominasi otak kanan memahami bagaimana unsur-unsur dalam masalah saling berhubungan satu sama lain.

Dalam menuliskan jawabannya S17 cenderung tidak menuliskan jawaban dengan terperinci, menghitung dengan singkat dan tidak dituliskan secara mendetail. Hal ini ternyata sesuai dengan yang disampaikan oleh Sukmaangara et al., (2021) bahwa peserta didik yang dominan menggunakan otak kanannya cenderung bersifat acak, maksudnya ialah peserta didik menghitung dengan singkat dan tidak ditulis secara detail sehingga cenderung acak dan mengabaikan hal yang terlalu rinci. Dalam menjawab pertanyaan yang diberikan juga S17 cenderung menjawab dengan singkat dan tidak terperinci, hal ini sesuai dengan teori roger yang menyatakan pusat bahasa letaknya di otak kiri bukan di otak kanan. Dalam mengerjakan soal pada level mencipta S17 tidak membuat atau menyelesaikan perintah sesuai dengan soal. Dalam soal diperintahkan untuk membuat sebuah permasalahan SPLTV berikut dengan jawabannya, namun dalam jawaban S17 dia hanya menuliskan sebuah tabel yang berisi data nama dan barang-barang yang dibeli tanpa memberi tahu bagaimana cerita dibalik tabel tersebut atau bahkan menyebutkan perintah dari permasalahan yang dia buat sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Sukmaangara et al., (2021) bahwa peserta didik dengan dominasi otak kanan cenderung mengabaikan hal-hal yang rinci.

Peserta didik kedua yang berdominasi otak kanan adalah subjek 3 atau yang disingkat menjadi S3. Kemampuan S3 ini hanya mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis. Dalam membaca soal-soal yang telah diberikan S3 biasanya membaca soal secara keseluruhan terlebih dahulu, hal ini sesuai dengan pendapat dari Sukmaangara et al., (2021) yang menyebutkan bahwa belahan otak kanan salah satu karakteristiknya ialah sistem membaca seluruh bahasa yang maksudnya ialah membaca secara keseluruhan terlebih dahulu untuk memahami persoalan yang telah diberikan. Setelah membaca soal secara keseluruhan barulah S3 melakukan proses penyelesaian. Ini menunjukkan bahwa S3 melakukan sistem

membaca holistik, sesuai dengan yang disampaikan oleh Nurazizah et al., (2022) menyatakan bahwa salah satu ciri fungsi belahan otak kanan adalah membaca holistik yang ditunjukkan ketika peserta didik membaca secara keseluruhan dan berulang-ulang. Setelah membaca soal secara keseluruhan S3 memvisualisasikan informasi yang telah diberikan dalam soal agar S3 dapat lebih terbayang dan memahami apa yang dimaksud dalam soal. Hal ini sesuai dengan karakteristik dari peserta didik yang berdominasi otak kanan yakni menggunakan pendekatan visual, induktif, acak dan divergen (Muzdalipah et al., 2021).

Mempresentasikan masalah secara visual dapat membuat peserta didik dengan dominasi otak kanan memahami bagaimana unsur-unsur dalam masalah saling berhubungan satu sama lain. Dalam menjawab pertanyaan yang diberikan juga S3 cenderung menjawab dengan singkat dan tidak terperinci, hal ini sesuai dengan teori Roger yang menyatakan pusat bahasa letaknya diotak kiri bukan di otak kanan. Dalam mengerjakan soal pada level mengevaluasi S3 mengalami kekeliruan dalam membuat persamaan, S3 mengabaikan ongkos kirim yang termasuk ke dalam total yang harus dibayar oleh masing-masing pelanggan. Hal ini membuat S3 salah dalam membuat persamaan, hal ini menjadi fatal karena proses penyelesaian yang dilakukan akan menghasilkan nilai-nilai variabel yang salah pula. Dalam mengerjakan soal pada level mencipta S3 tidak membuat atau menyelesaikan perintah sesuai dengan soal. Dalam soal diperintahkan untuk membuat sebuah permasalahan SPLTV berikut dengan jawabannya, namun dalam jawaban S3 dia hanya menuliskan sebuah tabel yang berisi data nama dan barang-barang yang dibeli tanpa memberi tahu bagaimana cerita dibalik tabel tersebut atau bahkan menyebutkan perintah dari permasalahan yang dia buat sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Sukmaangara et al., (2021) bahwa peserta didik dengan dominasi otak kanan cenderung mengabaikan hal-hal yang rinci.

Peserta didik ketiga yang berdominasi otak kanan adalah subjek 8 atau yang disingkat menjadi S8. Kemampuan S8 ini belum mampu menyelesaikan soal pada level kognitif menganalisis dan mengevaluasi, namun mampu menyelesaikan soal pada level mencipta. Dalam membaca soal-soal yang telah diberikan S3 biasanya membaca soal secara keseluruhan terlebih dahulu, hal ini sesuai dengan pendapat

dari Sukmaangara et al., (2021) yang menyebutkan bahwa belahan otak kanan salah satu karakteristiknya ialah sistem membaca seluruh bahasa yang maksudnya ialah membaca secara keseluruhan terlebih dahulu untuk memahami persoalan yang telah diberikan. Setelah membaca soal secara keseluruhan barulah S8 melakukan proses penyelesaian. Ini menunjukkan bahwa S8 melakukan sistem membaca holistik, sesuai dengan yang disampaikan oleh Nurazizah et al., (2022) menyatakan bahwa salah satu ciri fungsi belahan otak kanan adalah membaca holistik yang ditunjukkan ketika peserta didik membaca secara keseluruhan dan berulang-ulang. Setelah membaca soal secara keseluruhan S8 memvisualisasikan informasi yang telah diberikan dalam soal agar S8 dapat lebih terbayang dan memahami apa yang dimaksud dalam soal. Hal ini sesuai dengan karakteristik dari peserta didik yang berdominasi otak kanan yakni menggunakan pendekatan visual, induktif, acak dan divergen (Muzdalipah et al., 2021).

Mempresentasikan masalah secara visual dapat membuat peserta didik dengan dominasi otak kanan memahami bagaimana unsur-unsur dalam masalah saling berhubungan satu sama lain. Dalam menuliskan jawabannya S8 cenderung tidak menuliskan jawaban dengan terperinci, menghitung dengan singkat dan tidak dituliskan secara mendetail. Hal ini ternyata sesuai dengan yang disampaikan oleh Sukmaangara et al., (2021) bahwa peserta didik yang dominan menggunakan otak kanannya cenderung bersifat acak, maksudnya ialah peserta didik menghitung dengan singkat dan tidak ditulis secara detail sehingga cenderung acak dan mengabaikan hal yang terlalu rinci. Dalam menjawab pertanyaan yang diberikan juga S8 cenderung menjawab dengan singkat dan tidak terperinci, hal ini sesuai dengan teori Roger yang menyatakan pusat bahasa letaknya di otak kiri bukan di otak kanan. Dalam mengerjakan soal pada level menganalisis S8 keliru dalam memasukkan rumus luas kerangka kandang kucing, sehingga tentunya tidak menghasilkan kesimpulan yang tepat dengan alasan dan bukti yang tepat pula. Dalam mengerjakan soal pada level mengevaluasi S8 juga mengalami kekeliruan dalam menjumlahkan total pendapatan Reza, seharusnya total pendapatan tersebut dikurangi dengan uang bensin yang telah dikeluarkan sehingga pada soal ini S8 mencapai hasil kesimpulan yang keliru. Hal ini sesuai

dengan karakteristik dari peserta didik dengan dominasi otak kanan yang cenderung mengabaikan hal-hal yang terperinci.

Meskipun S8 belum mampu mengerjakan soal pada level menganalisis dan mengevaluasi, namun S8 mampu menyelesaikan soal pada level mencipta. Hal ini tentu berkaitan dengan jenis soal yang diberikan. Jika pada soal menganalisis dan mencipta dituntut untuk mengerjakan penyelesaian masalah secara runtut, yang mana ini tidak sesuai dengan karakteristik dari peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan. Pada soal level mencipta jenis pertanyaan yang diberikan merupakan pertanyaan terbuka, dimana peserta didik diperintah untuk membuat sebuah permasalahan dan menjawabnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Torrence yang mengatakan bahwa peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan cenderung menyukai pertanyaan-pertanyaan terbuka, sehingga tidak heran jika S8 mampu menyelesaikan soal pada level mencipta (Yusuf, 2019).

Peserta didik terakhir yang berdominasi otak kanan adalah subjek 19 atau yang disingkat menjadi S19. Kemampuan S19 ini mampu menyelesaikan soal pada level kognitif mengevaluasi dan mencipta. Dalam membaca soal-soal yang telah diberikan S19 biasanya membaca soal secara keseluruhan terlebih dahulu, hal ini sesuai dengan pendapat dari Sukmaangara et al., (2021) yang menyebutkan bahwa belahan otak kanan salah satu karakteristiknya ialah sistem membaca seluruh bahasa yang maksudnya ialah membaca secara keseluruhan terlebih dahulu untuk memahami persoalan yang telah diberikan. Setelah membaca soal secara keseluruhan barulah S19 melakukan proses penyelesaian. Ini menunjukkan bahwa S19 melakukan sistem membaca holistik, sesuai dengan yang disampaikan oleh Nurazizah et al., (2022) menyatakan bahwa salah satu ciri fungsi belahan otak kanan adalah membaca holistik yang ditunjukkan ketika peserta didik membaca secara keseluruhan dan berulang-ulang. Setelah membaca soal secara keseluruhan S19 memvisualisasikan informasi yang telah diberikan dalam soal agar S19 dapat lebih terbayang dan memahami apa yang dimaksud dalam soal. Hal ini sesuai dengan karakteristik dari peserta didik yang berdominasi otak kanan yakni menggunakan pendekatan visual, induktif, acak dan divergen (Muzdalipah et al., 2021). Mempresentasikan masalah secara visual dapat membuat peserta

didik dengan dominasi otak kanan memahami bagaimana unsur-unsur dalam masalah saling berhubungan satu sama lain.

S19 mampu menyelesaikan soal pada level mengevaluasi dan mencipta, namun gagal dalam menyelesaikan dalam proses pengerjaan soal pada level menganalisis. Hal tersebut disebabkan karena S19 tidak melakukan proses penyelesaian masalah dengan selesai dikarenakan terburu-buru. Hal ini sesuai dengan pendapat Torrence yang menyatakan bahwa peserta didik dengan dominasi otak kanan cenderung melakukan proses penyelesaian masalah secara intuitif (Yusuf, 2019).

Dapat disimpulkan kemampuan berpikir tingkat tinggi antara peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan dan kiri pada hasil penelitian kali ini ialah berbeda. Dari 2 peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri, keduanya mampu menyelesaikan soal pada level menganalisis dan mencipta dengan baik. Semua indikator pada level menganalisis dan mencipta terpenuhi, hal ini dikarenakan peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri melakukan proses sistem membaca fonetik yang artinya peserta didik membaca perbagian-bagian dalam membaca soal (Sukmaangara et al., 2021). Peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri melakukan proses penyelesaian dari bagian-bagian kemudian menghitung keseluruhan, mengerjakan dengan berurutan, mulai dari menuliskan apa yang diketahui lalu apa yang ditanyakan dan baru mulai kepada proses penyelesaian. Peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri juga mengerjakan soal dengan berurutan dan teratur, yang artinya ialah pemikiran terperinci dan sistematis ketika menghadapi permasalahan. Namun, salah satu dari 2 peserta didik gagal pada soal level mengevaluasi dikarenakan proses mengkritik yang dilakukan tidak disertai dengan alasan yang tepat. Hal tersebut terjadi karena peserta didik kurang teliti, hal ini bisa saja terjadi jika peserta didik terlalu lama menyelesaikan satu soal atau terlalu lama memikirkan langkah-langkah tertentu dalam proses pengerjaan.

Dari 4 peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan hasilnya sangat beragam. 2 diantaranya tidak berhasil menyelesaikan soal pada level menganalisis di indikator menghubungkan atau mengatribusi. Hal ini sesuai dengan karakteristik dari peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan yang

cenderung tidak terlalu detail dalam mengerjakan sesuatu. Kemudian dari 2 peserta didik belum berhasil menyelesaikan soal pada level mengevaluasi, salah satunya salah dalam proses pengubahan kalimat dalam soal menjadi persamaan matematika sehingga seluruh hasil keliru dan satu lagi keliru dalam perhitungan total pendapatan sehingga proses mengkritik pernyataan dalam soal memiliki kesimpulan yang keliru pula. Hal ini sesuai dengan karakteristik dari peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan, yaitu disampaikan oleh Sukmaangara et al., (2021) bahwa peserta didik yang dominan menggunakan otak kanannya cenderung bersifat acak, maksudnya ialah peserta didik menghitung dengan singkat dan tidak ditulis secara detail sehingga cenderung acak dan mengabaikan hal yang terlalu rinci. Dari 4 peserta didik 2 diantaranya gagal mengerjakan soal pada level mencipta, terutama pada indikator merumuskan. Soal yang diberikan ialah peserta didik diperintahkan untuk membuat sebuah permasalahan pada materi SPLTV lalu menyelesaikannya. 2 peserta didik tidak menuliskan soal atau permasalahan dengan rinci, hanya menuliskan informasi berupa tabel saja. Dalam mengerjakan soal pada level mencipta kedua peserta didik tersebut tidak membuat atau menyelesaikan perintah sesuai dengan soal. Dalam soal diperintahkan untuk membuat sebuah permasalahan SPLTV berikut dengan jawabannya, namun dalam jawaban dia hanya menuliskan sebuah tabel yang berisi data nama dan barang-barang yang dibeli tanpa memberi tahu bagaimana cerita dibalik tabel tersebut atau bahkan menyebutkan perintah dari permasalahan yang dia buat sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Sukmaangara et al., (2021) bahwa peserta didik dengan dominasi otak kanan cenderung mengabaikan hal-hal yang rinci.

Setelah semua pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri mampu mengerjakan soal kemampuan berpikir tingkat tinggi lebih baik. Hal ini dikarenakan peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri mengerjakan soal dengan lebih teliti, berhati-hati dan terorganisir. Peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri juga lebih cenderung melakukan proses pengerjaan secara logis, sehingga kesimpulan akhir dari proses penyelesaian yang dilakukan juga memiliki alasan yang logis.

Peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan cenderung mengerjakan soal dengan tidak memperhatikan waktu, sehingga ada langkah-langkah pengerjaan soal yang terlewat atau tidak tertuliskan pada lembar jawaban. Peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan juga mengerjakan proses penyelesaian masalah cenderung secara intuitif, sehingga banyak peserta didik yang melewatkan proses pengecekan kembali pada proses pengerjaan soal level mengevaluasi. Namun, dalam proses pengerjaan soal level mencipta, peserta didik dengan dominasi otak kanan cenderung lebih kreatif, hal ini dikarenakan mereka lebih menyukai jenis pertanyaan terbuka yang menggali kreatifitas mereka.