

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah (MA) At Thohiriyah Ngantru Tulungagung pada siswa kelas XI.A yang berjumlah 18 siswa. Penelitian ini dimulai pada hari Selasa, 14 Januari 2020 sampai dengan Selasa, 28 Januari 2020. Proses pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu dimulai dengan pemberian angket untuk mengetahui tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* siswa, pelaksanaan tes tertulis materi program linear, dan pelaksanaan wawancara.

Berdasarkan hasil tes angket kepribadian EPI (*Eysenck's Personality Inventory*), diperoleh pengelompokan tipe kepribadian siswa pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Hasil Tes Kepribadian Kelas XI.A

| Kode Siswa | Jenis Kelamin | Tipe Kepribadian |
|------------|---------------|------------------|
| SAQA | P | <i>Extrovert</i> |
| WFA | P | |
| JUNH | P | |
| AKY | P | |
| AKN | P | |
| ARD | P | |
| MTA | L | |

| | | |
|-----|---|------------------|
| MS | L | |
| AHY | P | |
| EW | P | |
| IWB | P | |
| MHY | L | <i>Introvert</i> |
| MHR | L | |
| BAW | L | |
| MIR | L | |
| KWY | L | |
| NTS | P | |
| AP | P | |

Berdasarkan Tabel 4.1. terlihat hasil tes angket kepribadian EPI dari kelas XI.A yang berjumlah 18 siswa dan diperoleh hasil 10 siswa berkepribadian *extrovert*, 7 siswa berkepribadian *introvert* dan 1 siswa tidak mengikuti tes karena sakit. Kemudian siswa diberikan soal tes materi program linear untuk mengetahui penalaran adaptif siswa. Setelah itu peneliti mengambil 4 subjek terpilih yang terdiri dari 2 subjek bertipe kepribadian *extrovert* (S_1 dan S_2) dan 2 subjek bertipe kepribadian *introvert* (S_3 dan S_4) sesuai dengan hasil tes yang telah dilakukan. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan keempat Subjek penelitian. Subjek yang dipilih disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.2 Daftar Subjek Penelitian

| Nama Siswa | Tipe Kepribadian | | Kode Subjek |
|------------|------------------|------------------|-------------|
| | <i>Extrovert</i> | <i>Introvert</i> | |
| IWB | √ | | S_1 |

| | | | |
|-----|---|---|----------------|
| EW | √ | | S ₂ |
| NTS | | √ | S ₃ |
| AP | | √ | S ₄ |

B. Analisis Data

Pada bagian ini akan dipaparkan data-data yang berkenaan dengan kegiatan penelitian dan subjek penelitian selama pelaksanaan penelitian. Dari hasil dokumentasi, tes dan wawancara yang telah dilakukan diperoleh deskripsi kemampuan penalaran adaptif siswa pada materi program linear yang ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*. Berikut adalah soal tes program linear yang diujikan kepada subjek penelitian.

1) Soal 1.a

Pak Yusuf adalah seorang pedagang buah-buahan di Tulungagung. Ia menjual buah mangga dan manggis menggunakan gerobak. Diketahui harga pembelian mangga Rp20.000 per kg dan manggis Rp8.000 per kg. Modal yang dimiliki Pak Yusuf adalah Rp5.000.000, sedangkan muatan gerobaknya tidak dapat menampung melebihi 400 kg buah-buahan.

- a) Apakah modal yang dimiliki Pak Yusuf cukup jika ia ingin membeli 160 kg mangga dan 240 kg manggis? Jelaskan jawabanmu dengan langkah-langkah yang rasional.

2) Soal 1.b

- b) Jika keuntungan penjualan buah mangga Rp3.000 per kg sedangkan manggis Rp2.000 per kg. Berapa banyak mangga dan manggis yang harus dibeli Pak Yusuf agar memperoleh keuntungan maksimum?

Berikut ini akan dipaparkan analisis data hasil tes dan wawancara subjek penelitian.

1. Deskripsi Data Subjek S₁

a) Soal Nomor 1.a

Berikut disajikan hasil penyelesaian soal nomor 1.a oleh subjek S₁.

| jumlah | mangga | manggis | total |
|--------|--------|---------|---------|
| jumlah | 160 | 240 | ? |
| harga | 20.000 | 8.000 | 480.000 |

| | | |
|---------|--------------|------------------|
| Mangga | 160 × 20.000 | = 3.200.000 |
| Manggis | 240 × 8.000 | = 1.920.000 |
| | | <u>5.120.000</u> |

modal yg di miliki pak yusuf tidak cukup karena harga mangga dan manggis di melebihi modal.

Gambar 4.1. Jawaban Soal Tertulis Subjek S₁

Berdasarkan Gambar 4.1 diketahui subjek sudah mampu menjawab soal dengan baik. Subjek mampu menuliskan hal yang diketahui dalam soal dengan benar namun masih ada yang belum tepat karena subjek tidak merumuskan kemungkinan dugaan dari yang diketahui dalam soal (S₁M₁1).

Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut.

P : Coba ceritakan informasi apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 poin a?

S₁ : Dari soal ini bu pertanyaannya apakah modal Pak Yusuf cukup untuk membeli 160 kg mangga dan 240 kg manggis, nah untuk mencari modalnya itu sudah diketahui harga 1 kg mangga 20.000 dan manggis 8.000 per kg, kemudian jumlah mangga 160 kg dan manggis 240 kg.

S₁W₁

P : *Oh seperti itu. Lalu setelah membaca soal tersebut apakah kamu sudah menduga bahwa modal Pak Yusuf cukup atau tidak?*

S₁W₂

S₁ : *Belum bu.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diketahui bahwa subjek sudah mampu menyebutkan hal-hal yang diketahui dalam soal namun belum mampu merumuskan kemungkinan dugaan jawaban ketika menjawab soal. Hal ini terlihat dari jawaban subjek yaitu diketahui harga 1 kg mangga 20.000 dan manggis 8.000 per kg, kemudian jumlah mangga 160 kg dan manggis 240 kg (S₁W₁). Akan tetapi ketika peneliti bertanya apakah subjek menyusun dugaan jawaban atau tidak, Subjek menjawab tidak merumuskan hipotesis/dugaan kemungkinan jawaban sebelum menjawab soal (S₁W₂).

Selanjutnya subjek melakukan proses perhitungan dengan cara mengalikan jumlah dan harga mangga begitu juga dengan jumlah dan harga manggis, dan diperoleh hasil 5.120.000 (S₁M₁2). Dalam melakukan proses perhitungan subjek sudah mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut.

P : *Coba jelaskan bagaimana kamu bisa menjawab dengan jawaban seperti ini?*

S₁ : *Awalnya saya salah memahami soal bu, Terus saya baca ulang soalnya lagi barulah saya paham apa yang ditanyakan dari soal tersebut.*

S₁W₃

P : *Lalu setelah kamu membaca ulang, bagaimana cara kamu menjawab soal tersebut?*

S₁ : *Saya langsung kalikan saja banyaknya mangga dengan harga mangga begitu juga dengan manggisnya bu. Kemudian harga mangga dan manggis saya jumlahkan.*

S₁W₄

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek awalnya salah dalam memahami soal yang diberikan (S_1W_3), kemudian subjek membaca ulang soal tersebut dan akhirnya memahami apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek sudah mampu menjelaskan alasan atau bukti terhadap kebenaran jawaban yang ia tulis dengan baik (S_1W_4). Subjek menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan benar walaupun secara singkat.

Selanjutnya subjek mengakhiri pekerjaannya dengan menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar yaitu modal yang dimiliki Pak Yusuf tidak cukup karena harga mangga dan manggis melebihi dari modal (S_1M_13). Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut.

P : Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal nomor 1.a?

S₁: Iya buat bu, ini saya buat kesimpulan diakhir pekerjaan saya, bu.

P : Bagaimana kesimpulan yang kamu dapat dari soal tersebut?

S₁: Jadi kesimpulannya adalah modal yang dimiliki Pak Yusuf tidak cukup karena harga mangga dan manggis melebihi dari modal.

| |
|----------|
| S_1W_5 |
|----------|

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas, subjek sudah mampu menarik kesimpulan dengan benar untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pernyataan (S_1W_5). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1.a, Subjek mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban subjek dalam menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

b) Soal Nomor 1.b

Berikut disajikan hasil penyelesaian soal nomor 1.b oleh subjek S₁.

The image shows a handwritten solution for a linear programming problem. It is divided into four sections, each labeled with a marker:

- S₁M₂1**: A table with columns for 'mangga (x)', 'mangga (y)', and 'Persamaan'. The rows are 'Harga' (20000, 8000, 50000000), 'daya tampung' (1, 1, 400), and 'keuntungan' (20000x + 20000y).
- S₁M₂2**: The 'model Mtb' section, listing constraints: $20000x + 8000y \leq 50000000$, $x + y \leq 400$, and $x \geq 0, y \geq 0$. It also shows the objective function $Z = 20000x + 20000y$.
- S₁M₂3**: A graph showing the feasible region bounded by the lines $x + y = 400$ and $5x + 2y = 1250$. The vertices are labeled as $(0, 400)$, $(100, 250)$, and $(250, 0)$. The origin is labeled '0'.
- S₁M₂4**: Algebraic steps to solve the system of equations. It shows the elimination method:

$$\begin{array}{r} 5x + 2y = 1250 \\ 2x + y = 400 \quad \times 2 \\ \hline 5x + 2y = 1250 \\ 4x + 2y = 800 \\ \hline x = 450 \end{array}$$
 (Note: The handwritten work contains some errors in the elimination steps, such as $3x = 450$ and $x = 150$.)

The final conclusion is: "Jadi keuntungan Rp 950.000, mangga (x) = 150, mangga (y) = 250".

Gambar 4.2 : Jawaban Soal Tertulis Subjek S₁

Berdasarkan Gambar 4.2 Subjek sudah mampu menyelesaikan soal dengan baik. Subjek mengawali jawabannya dengan menuliskan apa yang

diketahui dalam bentuk tabel (S_1M_21). Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut.

P : *Coba ceritakan informasi apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 poin a?*

S_1 : *Diketahui harga 1 kg mangga 20.000 dan 1 kg manggis 8.000, daya tampung mangga dan manggis tidak lebih dari 400, keuntungannya 3000x untuk mangga dan 2000y untuk manggis.*

| |
|----------|
| S_1W_6 |
|----------|

P : *Baik. Lalu apakah kamu sudah menduga ada berapa banyak mangga dan manggis yang harus dibeli Pak Yusuf agar memperoleh keuntungan maksimu?*

| |
|----------|
| S_1W_7 |
|----------|

S_1 : *Belum bu.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diketahui bahwa subjek sudah mampu menyebutkan hal yang diketahui dalam soal namun belum mampu merumuskan kemungkinan dugaan jawaban ketika menjawab soal (S_1W_6). Hal ini terlihat dari jawaban subjek yang tidak merumuskan hipotesis/dugaan kemungkinan jawaban sebelum menjawab soal (S_1W_7).

Selanjutnya subjek sudah mampu menuliskan model matematika berdasarkan apa yang diketahui dalam soal (S_1M_22) yaitu $5x + y \leq 1250$, $x + y \leq 400$ dan $Z: 3000x + 2000y$. Hal ini didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Apakah kamu membuat model matematika?*

S_1 : *Iya bu.*

| |
|----------|
| S_1W_8 |
|----------|

P : *Informasi manakah yang bisa dijadikan model matematika dalam soal?*

S_1 : *Ini bu dari yang diketahui harga, daya tampung dan keuntungannya. Model matematikanya seperti ini bu $5x + y \leq 1250$, $x + y \leq 400$, $Z: 3000x + 2000y$*

| |
|----------|
| S_1W_9 |
|----------|

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, subjek telah menuliskan model matematika (S_1W_8) dan mampu menjelaskan cara memperoleh model matematika dari hal yang diketahui sehingga dapat membentuk suatu pola matematis (S_1W_9).

Subjek juga mampu melakukan proses penyelesaian masalah dengan cukup baik, hal ini diketahui dari penggunaan rumus pertidaksamaan linear dua variabel dalam menyelesaikan masalah program linear (S_1M_23). Namun, ada satu langkah pengerjaan yang belum dituliskan oleh subjek yaitu memasukkan nilai-nilai titik pojok yang diperoleh ke dalam fungsi objektif untuk mendapatkan keuntungan maksimum. Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

P : *Coba jelaskan langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?*

S_1 : *Pertama saya tulis yang diketahuinya dulu, terus saya buat model matematikanya, lalu saya cari titik-titiknya untuk saya gambarkan grafiknya di koordinat kartesius, terus setelah saya gambar dan saya dapet hasilnya bu.*

S_1W_{10}

P : *Apakah setelah mengerjakan soal itu, kamu mengecek kembali jawabanmu?*

S_1 : *Tidak bu.*

P : *Kenapa kamu tidak mengecek kembali jawabanmu?*

S_1 : *Karena waktunya tidak cukup bu.*

S_1W_{11}

P : *Lalu apakah kamu yakin dengan jawabanmu itu, atau merasa ada langkah yang kurang?*

S_1 : *Yakin bu, karena menurut saya sudah mengerjakan perhitungannya dengan rumus yang sudah dipelajari dulu dan sudah mendapatkan hasil akhir juga bu.*

S_1W_{12}

Berdasarkan hasil wawancara, subjek mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik (S_1W_{10}) walaupun ada langkah

pengerjaan yang kurang dan tidak dituliskan. Subjek juga tidak mengecek/memeriksa kembali jawaban yang sudah diperoleh dengan alasan kurangnya waktu dalam mengerjakan soal (S_1W_{11}). Hal ini menunjukkan bahwa subjek sudah mampu menyajikan kebenaran suatu pernyataan tetapi tidak melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang ia peroleh.

Pada akhir pengerjaan soal, subjek menuliskan kesimpulan dari sebuah pernyataan dengan benar (S_1M_24). Hal ini terlihat pada Gambar 4.2 bahwa subjek menuliskan kesimpulan yakni keuntungan = 950.000, mangga = 150, manggis = 250. Hal ini didukung oleh cuplikan wawancara berikut.

P : *Apakah kamu membuat kesimpulan jawaban pada soal ini?*

S₁ : *Iya bu. Ini saya buat kesimpulan diakhir pekerjaan saya.*

| |
|--------------------------------|
| S ₁ W ₁₃ |
|--------------------------------|

P : *Bagaimana kesimpulan yang kamu peroleh dari soal tersebut?*

S₁ : *Jadi kesimpulannya yaitu keuntungan maksimumnya adalah 950.000 dengan banyaknya penjualan mangga 150 kg dan manggis 250 kg.*

| |
|--------------------------------|
| S ₁ W ₁₄ |
|--------------------------------|

Subjek sudah mampu membuat kesimpulan untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pernyataan diakhir pengerjaannya dengan baik dan benar (S_1W_{13}). Subjek mampu menjelaskan jawaban yang ia tulis dengan baik dan mudah dipahami (S_1W_{14}). Dari penyelesaian soal nomor 1.b terlihat bahwa subjek mampu menyelesaikan masalah program linear dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan sudah baik dan sistematis, melakukan perhitungan dengan benar dan menuliskan jawaban dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, kesimpulan yang diperoleh dalam menyelesaikan soal nomor 1.a dan 1.b adalah Subjek S_1 sudah mampu memenuhi empat dari lima indikator penalaran adaptif dengan baik, yaitu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan, menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan, memeriksa kesahihan suatu argumen, dan menemukan pola dari suatu masalah matematika.

2. Deskripsi Data Subjek S_2

a) Soal Nomor 1.a

Berikut disajikan hasil penyelesaian soal nomor 1.a oleh subjek S_2 .

Handwritten solution for a problem involving mangoes and manggis. The solution shows calculations for the cost of 160 kg of mangoes and 240 kg of manggis, and concludes that the capital is not enough.

Mangga = 20.000 / kg
 $= 160 \text{ kg} \times 20.000$
 $= 3.200.000$

Manggis = 8.000 / kg
 $= 240 \text{ kg} \times 8.000$
 $= 1.920.000$

$\Rightarrow 3.200.000 + 1.920.000$
 $= 5.120.000$

\therefore Modal pak yusuf tidak cukup Untuk membeli 160 kg mangga dan 240 kg manggis.

The handwritten solution is divided into two parts. The first part, labeled S_2M_1 , shows the calculation of the cost for mangoes and manggis. The second part, labeled S_2M_2 , is a conclusion statement in Indonesian: "Modal pak yusuf tidak cukup Untuk membeli 160 kg mangga dan 240 kg manggis."

Gambar 4.3. Jawaban Soal Tertulis Subjek S_2

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat subjek tidak menuliskan hal yang diketahui dalam soal. Subjek langsung menuliskan langkah penyelesaiannya

dan memperoleh jawaban akhir yaitu $3.200.000 + 1.920.000 = 5.120.000$

(S₂M₁1). Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut.

P : *Coba jelaskan bagaimana kamu bisa menjawab dengan jawaban seperti ini?*

S₂ : *Yang pertama dilihat dari soalnya dulu bu, apakah modal yang dimiliki Pak Yusuf cukup atau tidak. Kemudian dilihat harga per kilonya berapa, terus dikali sama banyaknya buah, terus dijumlahkan antara kedua buah itu, terus dihitung aja bu dapat hasilnya 5.120.000.*

| |
|-------------------------------|
| S ₂ W ₁ |
|-------------------------------|

P : *Oh seperti itu. Lalu kenapa kamu tidak menuliskan hal yang diketahui dalam soal?*

S₂ : *Lupa bu, karena saya langsung memikirkan caranya jadi diketahuinya tidak saya tulis bu.*

| |
|-------------------------------|
| S ₂ W ₂ |
|-------------------------------|

Dari cuplikan wawancara diatas, subjek mampu menjelaskan alasan atau bukti terhadap kebenaran jawaban yang ia tulis dengan baik (S₂W₁).

Namun subjek belum menuliskan hal yang diketahui dalam soal dikarenakan lupa dan langsung masuk ke langkah penyelesaian (S₂W₂).

Selanjutnya subjek mampu menuliskan kesimpulan jawabannya yakni modal Pak Yusuf tidak cukup untuk membeli 160 kg mangga dan 240 kg manggis (S₂M₁2). Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut.

P : *Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal nomor 1.a?*

S₂ : *Iya bu.*

P : *Bagaimana kesimpulan yang kamu dapat dari soal tersebut?*

S₂ : *Jadi kesimpulannya adalah modal Pak Yusuf tidak cukup untuk membeli 160 kg mangga dan 240 kg manggis.*

| |
|-------------------------------|
| S ₂ W ₃ |
|-------------------------------|

| |
|-------------------------------|
| S ₂ W ₄ |
|-------------------------------|

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, subjek sudah mampu menarik kesimpulan dengan benar untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pernyataan (S_2W_3). Subjek juga mampu menuliskan jawaban dengan benar dan tepat (S_2W_4). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1.a, Subjek mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban subjek dalam menyelesaikan soal dengan cukup baik.

b) Soal Nomor 1.b

Berikut disajikan hasil penyelesaian soal nomor 1.b oleh subjek S_2 .

Diket mangga = 20.000 / kg
 manggis = 8.000 / kg
 Medai = 5.000.000
 persediaan = 400 kg

fungsi objektif =
 $3.000x + 2000y$

| | mangga (x) | manggis (y) | persediaan |
|--------|------------|-------------|------------|
| harga | 20.000 | 8.000 | 5.000.000 |
| jumlah | 1 | 1 | 400 |

⇒ Bentuk matematika
 $20.000x + 8.000y \leq 5.000.000 \rightarrow 5x + 2y \leq 1250$
 $x + y \leq 400 \rightarrow x + y \leq 400$

Gambar 4.4. Jawaban Soal Tertulis Subjek S_2

Berdasarkan Gambar 4.4. subjek sudah mampu menyelesaikan soal program linear dengan baik. Subjek mengawali jawabannya dengan

menuliskan apa yang diketahui dalam soal secara lengkap (S₂M₂1). Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut.

P : *Coba ceritakan informasi apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 poin b?*

S₂: *Diketahui harga mangga = 20.000/kg, manggis = 8.000/kg, modal = 5.000.000, persediaan = 400 kg, dan fungsi objektifnya bu.*

| |
|-------------------------------|
| S ₂ W ₅ |
|-------------------------------|

P : *Baik. Lalu apakah kamu sudah menduga ada berapa banyak mangga dan manggis yang harus dibeli Pak Yusuf agar memperoleh keuntungan maksimum?*

| |
|-------------------------------|
| S ₂ W ₆ |
|-------------------------------|

S₂ : *Tidak bu.*

Dari jawaban subjek tersebut diketahui bahwa subjek sudah mampu menyebutkan hal yang diketahui dalam soal namun subjek tidak merumuskan kemungkinan dugaan jawaban ketika menjawab soal (S₂W₅). Hal ini terlihat dari jawaban ketika diwawancara bahwa subjek tidak merumuskan dugaan kemungkinan jawaban sebelum menjawab soal (S₂W₆).

Selanjutnya subjek sudah mampu menuliskan model matematika berdasarkan apa yang diketahui dalam soal (S₂M₂2) yaitu $20.000x + 8.000y \leq 5.000.000$ disederhanakan menjadi $5x + y \leq 1.250$, $x + y \leq 400$. Namun, subjek tidak menuliskan fungsi objektifnya, hal ini ditunjukkan dari hasil wawancara berikut.

P : *Apakah kamu membuat model matematika?*

S₂: *Iya bu.*

| |
|-------------------------------|
| S ₂ W ₇ |
|-------------------------------|

P : *Informasi manakah yang bisa dijadikan model matematika dalam soal?*

S₂: *Ini bu dari yang diketahui yang sudah saya tulis diatasnya. Terus dibuat aja model matematikanya seperti ini bu $5x + y \leq 1250$, $x + y \leq 400$*

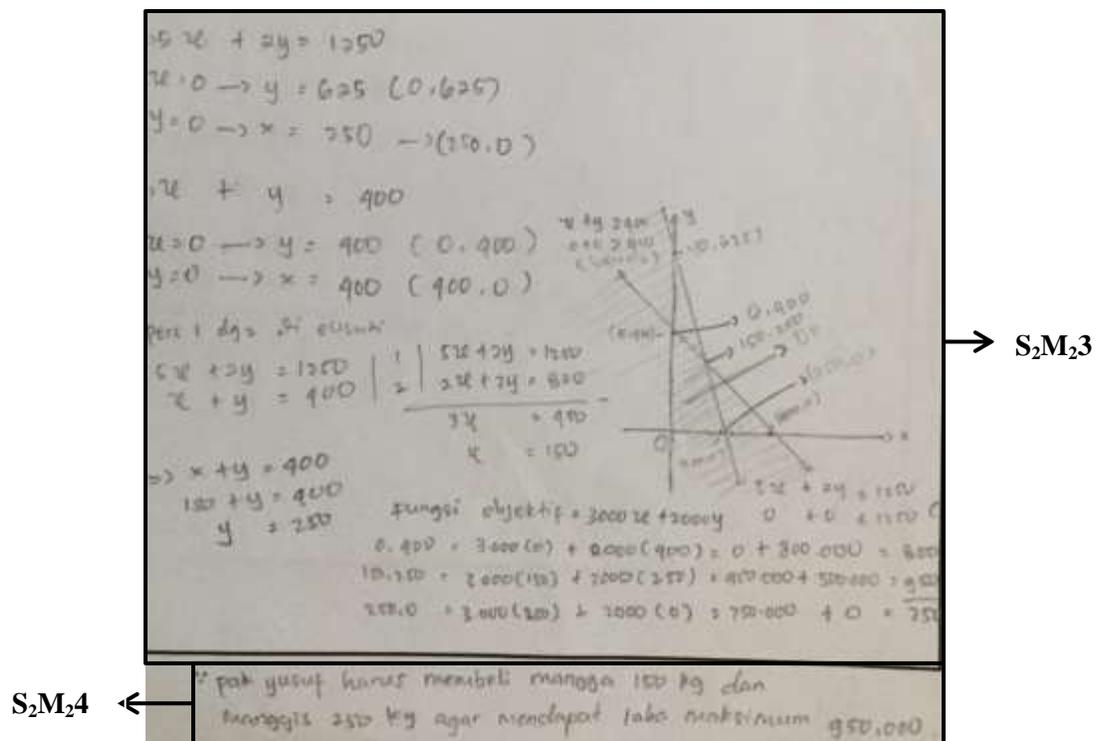
| |
|-------------------------------|
| S ₂ W ₈ |
|-------------------------------|

P : Baik. Ini kenapa kamu tidak menuliskan fungsi objektifnya padahal di bagian diket sudah kamu tuliskan?

S₂ : Oiya ini saya lupa lagi bu.

S₂W₉

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, subjek mampu menuliskan model matematika dengan cukup baik (S₂W₇) walaupun informasi yang ditulis belum secara lengkap (S₂W₉). Subjek mampu menjelaskan cara memperoleh model matematika dari hal yang diketahui sehingga dapat membentuk suatu pola matematis (S₂W₈).



Gambar 4.5. Jawaban Soal Tertulis Subjek S₂

Berdasarkan Gambar 4.5. subjek mampu melakukan langkah-langkah penyelesaian dengan baik dan benar. Hal ini diketahui dari penggunaan

rumus pertidaksamaan linear dua variabel dalam menyelesaikan masalah program linear (S₂M₂3). Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

P : *Coba jelaskan langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?*

S₁ : *Pertama saya buat model matematikanya, terus saya cari nilai x dan nilai y, kemudian saya buat grafik koordinat kartesius dan dicari titiknya, kemudian yang mendapatkan arsiran dua kali itu adalah daerah penyelesaiannya bu. Kemudian saya dapat nilai titik-titik pojoknya, lalu saya masukkan ke dalam fungsi objektifnya dan saya dapat nilai maksimumnya.*

| |
|--------------------------------|
| S ₂ W ₁₀ |
|--------------------------------|

P : *Oke. Apakah setelah mengerjakan soal itu, kamu mengecek kembali jawabanmu?*

S₁ : *Tidak bu.*

P : *Kenapa kamu tidak mengecek kembali jawabanmu?*

S₁ : *Nggak sempet bu sudah terburu-buru karena waktunya sudah habis.*

| |
|--------------------------------|
| S ₂ W ₁₁ |
|--------------------------------|

P : *Lalu apakah kamu yakin dengan jawabanmu itu, atau merasa ada langkah yang kurang?*

S₁ : *Insha Allah saya yakin bu.*

| |
|--------------------------------|
| S ₂ W ₁₂ |
|--------------------------------|

Dilihat dari hasil wawancara di atas, subjek mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan baik dan benar (S₂W₁₀). Namun, subjek tidak mengecek/memeriksa kembali jawaban yang sudah ditemukan dengan alasan waktu yang diberikan sudah tidak cukup (S₂W₁₁). Hal ini menunjukkan bahwa subjek sudah mampu menyajikan kebenaran suatu pernyataan tetapi tidak melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang ia peroleh.

Pada bagian akhir pengerjaan soal, subjek mampu menuliskan kesimpulan dari sebuah pernyataan dengan benar (S₂M₂4). Hal ini terlihat pada Gambar 4.5 yaitu kesimpulannya adalah Pak Yusuf harus membeli

mangga 150 kg dan manggis 250 kg agar mendapat laba maksimum yaitu 950.000. Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *Apakah kamu membuat kesimpulan jawaban pada soal ini?*

S₁ : *Iya buat dong bu.*

S₂W₁₃

P : *Bagaimana kesimpulan yang kamu peroleh dari soal tersebut?*

S₁ : *Kesimpulannya adalah Pak Yusuf harus membeli mangga 150 kg dan manggis 250 kg agar mendapat laba maksimum yaitu 950.000.*

S₂W₁₄

Berdasarkan wawancara tersebut, subjek mampu membuat kesimpulan untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pernyataan diakhir pengerjaannya dengan baik dan benar (S₂W₁₃). Subjek juga mampu menjelaskan kesimpulan yang ia peroleh dengan jelas dan mudah dipahami (S₂W₁₄). Dari penyelesaian soal nomor 1.b terlihat bahwa subjek mampu menyelesaikan masalah program linear dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan sudah baik dan sistematis, melakukan perhitungan dengan benar dan menuliskan jawaban dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, kesimpulan yang diperoleh dalam menyelesaikan soal nomor 1.a dan 1.b adalah Subjek S₂ sudah mampu memenuhi tiga dari lima indikator penalaran adaptif dengan baik, yaitu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan, menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan, dan menemukan pola dari suatu masalah matematika.

3. Deskripsi Data Subjek S₃

a) Soal Nomor 1.a

Berikut disajikan hasil penyelesaian soal nomor 1.a oleh subjek S₃.

The image shows a handwritten solution for a math problem. It is divided into three parts, each in a separate box with an arrow pointing to a label:

- S₃M₁**: Lists the given information:
 - mangga 1 kg = 20.000 → 160 kg
 - manggis 1 kg = 8.000 → 240 kg
 - modal = 5.000.000
 - muatan = 400 kg.
- S₃M₂**: Shows calculations:

$$\begin{array}{r} 20.000 \times 160 = 3.200.000 \\ 8.000 \times 240 = 1.920.000 \\ \hline 5.120.000 \end{array}$$
- S₃M₃**: A concluding sentence: "Jadi, modal Pak Yusuf lebih cukup untuk membeli mangga 160 kg dan 240 kg manggis, karena manggis kurang 120.000."

Gambar 4.6. Jawaban Soal Tertulis Subjek S₃

Berdasarkan gambar 4.6. subjek mampu menjawab soal dengan baik. Subjek mampu menuliskan hal yang diketahui dalam soal walau belum dengan kalimat yang tepat (S₃M₁). Subjek juga belum merumuskan kemungkinan dugaan dari hal yang diketahui dalam soal. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut.

P : Coba ceritakan informasi apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 poin a?

S₃ : Seperti ini bu jawabannya. (menunjuk jawaban yang ada pada lembar jawaban)

S₃W₁

P : Iya, coba kamu jelaskan apa yang kamu tulis di kertas ini.

S₃ : Kan mangganya 1 kg harganya 20.000, terus manggisnya 1 kg harganya 8.000, terus modalnya 5.000.000, terus muatannya 400 kg.

S₃W₂

P : Oh seperti itu. Lalu setelah membaca soal tersebut apakah kamu sudah menduga bahwa modal Pak Yusuf cukup atau tidak?

S₃ : Tidak bu, saya tidak menduganya.

S₃W₃

Berdasarkan hasil tes dan wawancara terlihat bahwa subjek tidak langsung menjawab pertanyaan dengan baik (S_3W_1). Kemudian peneliti bertanya kembali dan barulah subjek menjawab dengan baik. Subjek mampu menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal akan tetapi belum mampu merumuskan kemungkinan dugaan jawaban untuk menjawab soal. Hal ini terlihat dari jawaban subjek yaitu diketahui mangga 1 kg = 20.000, manggis 1 kg = 8.000, modal = 5.000.000, muatan = 400 kg (S_3W_2). Akan tetapi ketika peneliti bertanya apakah subjek menyusun dugaan jawaban atau tidak, Subjek menjawab tidak merumuskan hipotesis/dugaan kemungkinan jawaban sebelum menjawab soal (S_3W_3).

Tahap berikutnya subjek melakukan proses perhitungan untuk memperoleh jawaban dengan cara mengalikan jumlah dan harga mangga begitu juga dengan jumlah dan harga manggis, dan diperoleh hasil 5.120.000 (S_3M_12). Dalam melakukan proses perhitungan Subjek sudah mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut.

P : *Coba jelaskan bagaimana kamu bisa menjawab dengan jawaban seperti ini?*

S₁ : *Jadi caranya itu harga mangga 20.000 dikali dengan 160 kg, terus harga manggis 8.000 dikalikan 240 kg, diperoleh hasilnya 3.200.000 dan 1.920.000 kemudian saya jumlahkan hasilnya adalah 5.120.000.*

| |
|----------|
| S_3W_4 |
|----------|

P : *Apa alasanmu bisa menjawab soal dengan cara seperti ini?*

S₁ : *Ini saya menggunakan cara seperti yang sudah pernah dipelajari bu.*

| |
|----------|
| S_3W_5 |
|----------|

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek sudah mampu menjelaskan alasan atau bukti terhadap kebenaran jawaban yang ia tulis dengan baik (S₃W₄). Subjek menyelesaikan jawaban menggunakan cara penyelesaian yang benar karena ia sudah pernah mengerjakan soal seperti itu sebelumnya (S₃W₅). Hal ini membuat subjek dapat mengerjakan soal dan menjelaskan alasan kebenaran jawaban dengan tepat.

Tahap selanjutnya subjek menuliskan kesimpulan jawaban dari pengerjaannya yaitu modal Pak Yusuf tidak cukup untuk membeli mangga 160 kg dan 40 kg manggis karena uangnya kurang 120.000 (S₃M₁₃). Hal ini ditunjukkan oleh transkrip wawancara berikut.

P : *Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal nomor 1.a?*

S₂: *Iya buat bu.*

| |
|-------------------------------|
| S ₃ W ₆ |
|-------------------------------|

P : *Bagaimana kesimpulan yang kamu dapat dari soal tersebut?*

S₂: *Jadi kesimpulannya adalah modal Pak Yusuf tidak cukup untuk membeli mangga 160 kg dan 40 kg manggis karena uangnya kurang 120.000.*

| |
|-------------------------------|
| S ₃ W ₇ |
|-------------------------------|

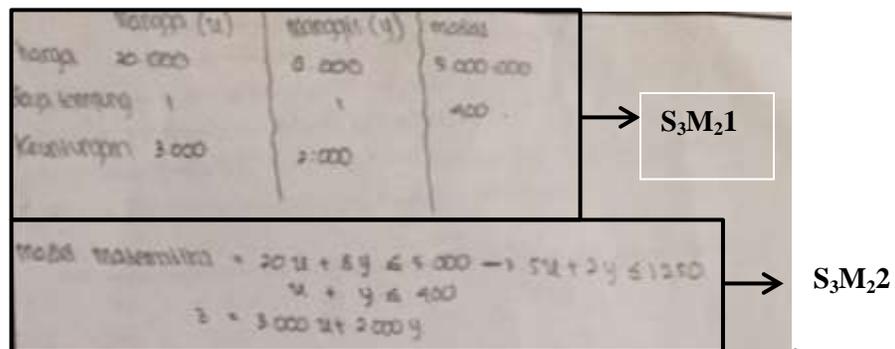
Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, subjek sudah mampu menarik kesimpulan dengan benar untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pernyataan (S₃W₆). Subjek juga mampu menyebutkan kesimpulan jawaban dengan baik dan benar (S₃W₇).

Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1.a, Subjek mampu menyebutkan hal yang diketahui dalam soal, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari sebuah

pernyataan. Hal ini diketahui dari jawaban subjek dalam menyelesaikan soal dengan baik.

b) Soal Nomor 1.b

Berikut disajikan hasil penyelesaian soal nomor 1.b oleh subjek S_3



Gambar 4.7. Jawaban Soal Tertulis Subjek S_3

Berdasarkan Gambar 4.7 terlihat bahwa subjek mengawali jawabannya dengan menuliskan hal-hal yang diketahui pada soal dalam bentuk tabel (S_3M_21). Namun subjek tidak menyusun dugaan/hipotesis sebelum menjawab soal tersebut. Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut.

P : Coba ceritakan informasi apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 poin b?

S₂: Disini mangganya saya misalkan x dan manggisnya saya misalkan y, terus saya tulis daya tampungnya, terus keuntungan mangga 3.000 dan manggis 2.000

S_3W_8

P : Baik. Lalu apakah kamu sudah menduga ada berapa banyak mangga dan manggis yang harus dibeli Pak Yusuf agar memperoleh keuntungan maksimum?

S_3W_9

S₂ : Tidak bu.

Dari jawaban subjek tersebut diketahui bahwa subjek sudah mampu menyebutkan hal yang diketahui dalam soal (S_3W_8). Namun subjek tidak merumuskan kemungkinan dugaan jawaban ketika menjawab soal tersebut. Hal ini terlihat dari cuplikan wawancara bahwa subjek tidak merumuskan dugaan kemungkinan jawaban sebelum menjawab soal (S_3W_9).

Selanjutnya subjek sudah mampu menuliskan model matematika berdasarkan hal yang diketahui dalam soal dengan benar (S_3M_2). Subjek menuliskan bentuk persamaan linear yaitu $20x + 8y \leq 5.000$ disederhanakan menjadi $5x + y \leq 1.250$, $x + y \leq 400$, $z = 3.000x + 2.000y$. Hal ini didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut.

P : *Apakah kamu membuat model matematika?*

S₂: *Iya bu ini saya buat model matematika.*

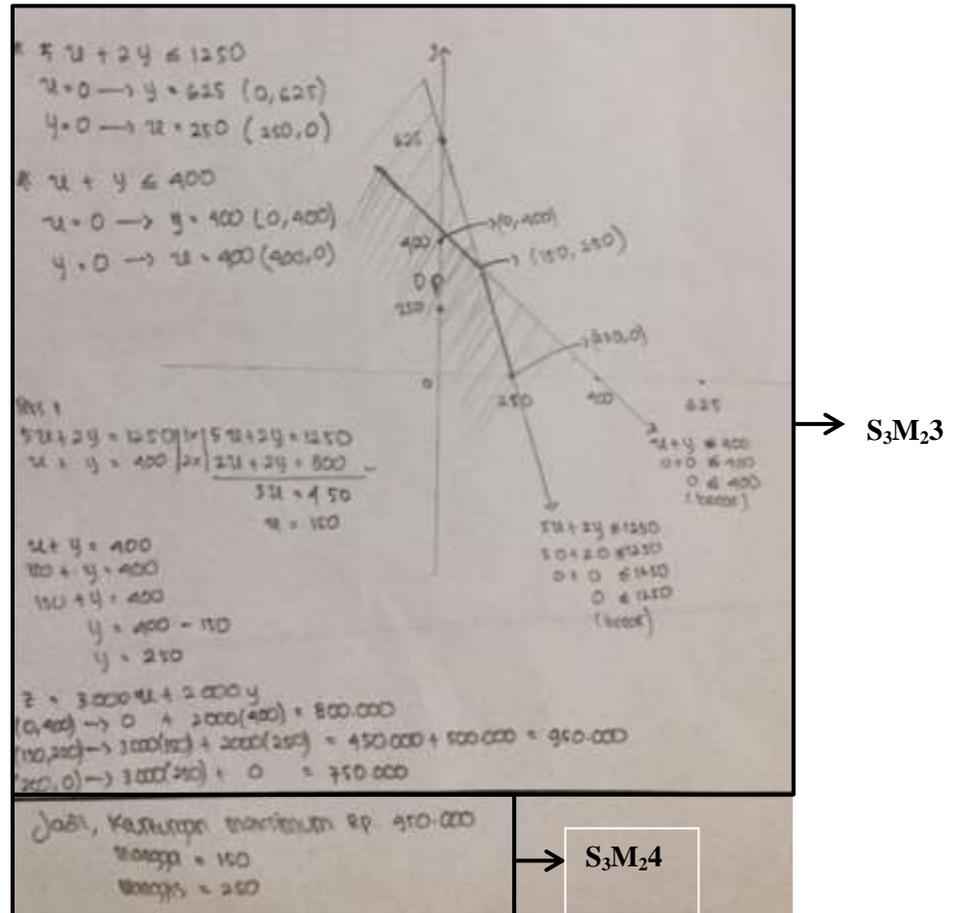
| |
|-------------|
| S_3W_{10} |
|-------------|

P : *Informasi manakah yang bisa dijadikan model matematika dalam soal?*

S₂: *Ini bu dari yang diketahui yang sudah saya tulis diatasnya. Terus saya buat model matematikanya seperti ini bu $5x + y \leq 1.250$, $x + y \leq 400$, $z = 3.000x + 2.000y$.*

| |
|-------------|
| S_3W_{11} |
|-------------|

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, subjek mampu menuliskan model matematika dengan baik dan benar (S_3W_{10}). Subjek mampu menyebutkan model matematika yang ia buat dari informasi yang diketahui sehingga dapat membentuk suatu pola matematis (S_3W_{11}).



Gambar 4.8. Jawaban Soal Tertulis Subjek S₃

Berdasarkan Gambar 4.8. subjek mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik dan benar. Hal ini diketahui dari penggunaan rumus pertidaksamaan linear dua variabel dalam menyelesaikan masalah program linear dengan benar dan sistematis (S₃M₂3). Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

P : *Coba jelaskan langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?*

S₁ : *pertama saya buat model matematika, terus saya cari nilai x dan y nya, terus saya gambar garis-garis ini di koordinat kartesius bu, lalu untuk mencari titik potongnya saya pake rumus eliminasi*

S₃W₁₂

substitusi, terus sudah dapat titik-titik pojoknya saya masukkan ke persamaan fungsi objektif untuk menentukan keuntungan maksimum.

P : Oke. Apakah setelah mengerjakan soal itu, kamu mengecek kembali jawabanmu?

S₁ : Tidak bu.

| |
|--------------------------------|
| S ₃ W ₁₃ |
|--------------------------------|

P : Kenapa kamu tidak mengecek kembali jawabanmu?

S₁ : Kan waktunya sudah habis bu.

P : Lalu apakah kamu yakin dengan jawabanmu itu, atau merasa ada langkah yang kurang?

| |
|--------------------------------|
| S ₃ W ₁₄ |
|--------------------------------|

S₁ : Insha Allah yakin bu.

Dilihat dari hasil wawancara di atas, subjek mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan baik dan benar (S₃W₁₂). Namun, subjek tidak mengecek/memeriksa kembali jawaban yang sudah ditemukan dengan alasan waktu yang diberikan sudah tidak cukup (S₃W₁₃). Hal ini menunjukkan bahwa subjek sudah mampu menyajikan kebenaran suatu pernyataan tetapi tidak melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang ia peroleh. Subjek merasa yakin dengan jawaban yang ia tuliskan tanpa melakukan pengecekan kembali (S₃W₁₄).

Pada tahap akhir penyelesaian jawaban subjek menuliskan kesimpulan dari sebuah pernyataan dengan benar (S₃M₂₄). Hal ini terlihat pada Gambar 4.8 bahwa subjek menuliskan kesimpulan yakni keuntungan = 950.000, mangga = 150, manggis = 250. Hal ini didukung oleh cuplikan wawancara berikut.

P : Apakah kamu membuat kesimpulan jawaban pada soal ini?

S₁ : Emggeh bu.

P : Bagaimana kesimpulan yang kamu peroleh dari soal tersebut?

| |
|--------------------------------|
| S ₃ W ₁₅ |
|--------------------------------|

S_1 : *Jadi kesimpulannya yaitu keuntungan maksimumnya adalah 950.000, terus mangga yang dijual 150 kg dan manggis 250 kg.*

| |
|-------------|
| S_3W_{16} |
|-------------|

Subjek sudah mampu membuat kesimpulan untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pernyataan diakhir pengerjaannya dengan baik dan benar (S_1W_{15}). Subjek mampu menjelaskan jawaban yang ia tulis dengan baik dan jelas (S_1W_{16}). Dari penyelesaian soal nomor 1.b terlihat bahwa subjek mampu menyelesaikan masalah program linear dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan sudah baik dan sistematis, melakukan perhitungan dengan benar dan menuliskan jawaban dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, kesimpulan yang diperoleh dalam menyelesaikan soal nomor 1.a dan 1.b adalah subjek sudah mampu memenuhi empat dari lima indikator penalaran adaptif dengan baik, yaitu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan, menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan, memeriksa kesahihan suatu argumen, dan menemukan pola dari suatu masalah matematika.

4. Deskripsi Data Subjek S_4

Berikut ini merupakan analisis hasil tes dan juga wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek S_4 .

a) Soal Nomor 1.a

Berikut disajikan hasil penyelesaian soal nomor 1.a oleh subjek S₄.

Apel : 1 kg mangga Rp 20.000
 1 kg manggis Rp 8.000
 Ditanya : Modal yg dimiliki pak Yusuf cukup / tidak
 dijawab : \rightarrow mangga $160 \cdot 20.000 = 3.200.000$
 \rightarrow manggis $240 \cdot 8.000 = 1.920.000$ +
 $\hline 5.120.000$
 tidak cukup karena modal yg dimiliki pak Yusuf hanya 5.000.000 sedangkan pembelanjanya menghabiskan uang 5.120.000

\rightarrow S₄M₁
 \rightarrow S₄M₂
 \rightarrow S₄M₃

Gambar 4.9. Jawaban Soal Tertulis Subjek S₄

Berdasarkan Gambar 4.9. subjek mampu menjawab soal dengan baik.

Subjek mampu menuliskan hal yang diketahui dan menuliskan kemungkinan dugaan dari hal yang diketahui dalam soal (S₄M₁). Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut.

P : Coba ceritakan informasi apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 poin a?

S₄ : Diketahui 1 kg mangga Rp20.000, 1 kg manggis Rp8.000, ditanya modal yang dimiliki Pak Yusuf cukup atau tidak.

S₄W₁

P : Oh seperti itu. Lalu setelah membaca soal tersebut apakah kamu sudah menduga bahwa modal Pak Yusuf cukup atau tidak?

S₄ : Iya sudah bu.

S₄W₂

P : Bagaimana dugaanmu terhadap soal tersebut?

S₄ : Dugaan saya modalnya tidak cukup bu.

S₄W₃

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas, terlihat bahwa subjek sudah menjawab soal dengan baik. Subjek sudah mampu menceritakan hal-

hal yang diketahui dalam soal yaitu harga mangga dan manggir per kilo (S_4W_1). Subjek juga mampu merumuskan kemungkinan dugaan jawaban dari pengetahuan yang dimilikinya (S_4W_2). Hal ini terlihat dari jawaban subjek yakni ia menduga bahwa modal yang dimiliki Pak Yusuf tidak cukup (S_4W_3).

Selanjutnya subjek melakukan proses perhitungan sama seperti subjek yang lainnya yaitu dengan cara mengalikan jumlah dan harga mangga begitu juga dengan jumlah dan harga manggis, dan diperoleh hasil 5.120.000 (S_4M_2). Dalam melakukan proses perhitungan subjek sudah mampu menuliskan jawaban dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara sebagai berikut.

P : Coba jelaskan bagaimana kamu bisa menjawab dengan jawaban seperti ini?

S₁ : Saya langsung kalikan banyaknya mangga 160×20.000 dapat hasilnya 3.200.000, terus manggisnya 240×8.000 hasilnya 1.920.000. Kemudian hasilnya itu saya jumlahkan dan diperoleh hasilnya 5.120.000.

| |
|----------|
| S_4W_4 |
|----------|

Dari cuplikan wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek mampu memahami soal yang diberikan. Subjek sudah mampu menjelaskan alasan atau bukti terhadap kebenaran jawaban yang ia tulis dengan baik (S_4W_4). Subjek menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

Selanjutnya subjek mampu menuliskan kesimpulan jawaban yaitu Tidak cukup karena modal yang dimiliki Pak Yusuf hanya 5.000.000 sedangkan pembelanjannya menghabiskan uang 5.10.000 (S₄M₁₃). Hal ini didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut.

P : *Apakah kamu membuat kesimpulan dari soal nomor 1.a?*

S₂: *Iya bu.*

| |
|-------------------------------|
| S ₄ W ₅ |
|-------------------------------|

P : *Bagaimana kesimpulan yang kamu dapat dari soal tersebut?*

S₂: *Kesimpulannya adalah tidak cukup karena modal yang dimiliki Pak Yusuf hanya 5.000.000 sedangkan pembelanjannya menghabiskan uang 5.10.000*

| |
|-------------------------------|
| S ₄ W ₆ |
|-------------------------------|

Dari cuplikan wawancara di atas, subjek mampu membuat kesimpulan dengan benar untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pernyataan (S₄W₅). Subjek juga mampu menjelaskan dan menuliskan jawaban dengan benar (S₄W₆). Dari hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1.a, subjek mampu menyusun dugaan jawaban, memberikan alasan atau bukti terhadap suatu pernyataan serta menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan.

b) Soal Nomor 1.b

Berikut disajikan hasil penyelesaian soal nomor 1.b oleh subjek S₃.

| mangga x | manggis y | Modal |
|------------|-------------|-----------|
| 30.000 | 8.000 | 5.000.000 |
| 1 | 1 | 400 |

keuntungan = $3.000x + 2000y$

→ Model matematika

$$30.000x + 8000y \leq 5.000.000$$

$$x + y \leq 400$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

$$z = 3.000x + 2000y$$

Gambar 4.10. Jawaban Soal Tertulis Subjek S₄

Berdasarkan Gambar 4.10. subjek sudah mampu menyelesaikan soal program linear dengan baik. Subjek mengawali jawabannya dengan menuliskan apa yang diketahui di soal ke dalam bentuk tabel secara singkat (S₄M₂1). Hal ini didukung dari hasil wawancara berikut.

P : *Coba ceritakan informasi apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 poin b?*

S₂: *Saya buat dulu apa yang diketahui dari soal seperti harga mangga dan manggis, modalnya, dan daya tampungnya bu.*

S₄W₇

P : *Baik. Lalu apakah kamu sudah menduga ada berapa banyak mangga dan manggis yang harus dibeli Pak Yusuf agar memperoleh keuntungan maksimum?*

S₄W₈

S₂ : *Tidak bu.*

Dari jawaban subjek tersebut diketahui bahwa subjek sudah mampu menyebutkan hal yang diketahui dalam soal namun subjek tidak merumuskan kemungkinan dugaan jawaban ketika menjawab soal (S₄W₇).

Hal ini terlihat dari jawaban ketika diwawancara bahwa subjek tidak merumuskan dugaan kemungkinan jawaban sebelum menjawab soal (S₄W₆).

Selanjutnya subjek sudah mampu menuliskan model matematika berdasarkan apa yang diketahui dalam soal (S₄M₂) yaitu $20.000x + 8.000y \leq 5.000.000$ disederhanakan menjadi $5x + y \leq 1.250$, $x + y \leq 400$, $x \geq 0$, $y \geq 0$, $z = 3.000x + 2.000y$. Hal ini didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut.

P : *Apakah kamu membuat model matematika?*

S₂: *Iya bu ini saya buat.*

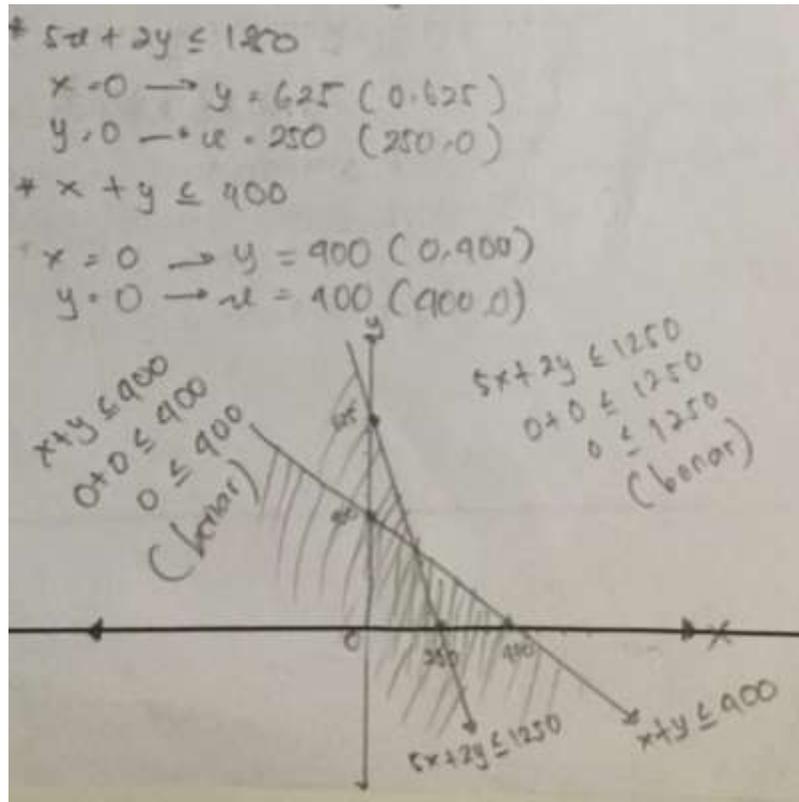
| |
|-------------------------------|
| S ₄ W ₉ |
|-------------------------------|

P : *Informasi manakah yang bisa dijadikan model matematika dalam soal?*

S₂: *Ini bu dari yang diketahui diatasnya. Terus saya buat model matematikanya gini bu $5x + y \leq 1.250$, $x + y \leq 400$, $x \geq 0$, $y \geq 0$, $z = 3.000x + 2.000y$.*

| |
|--------------------------------|
| S ₄ W ₁₀ |
|--------------------------------|

Berdasarkan cuplikan wawancara tersebut, subjek mampu menuliskan model matematika dengan baik dan benar (S₄W₉). Subjek mampu menyebutkan model matematika yang ia buat dari informasi yang diketahui sehingga dapat membentuk suatu pola matematis (S₄W₁₀).

→ S₄M₂3

Gambar 4.11. Jawaban Soal Tertulis Subjek S₄

Berdasarkan Gambar 4.11. subjek mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan cukup baik (S₄M₂3). Namun, subjek belum menuliskan langkah penyelesaian secara tepat. Hal ini terlihat dari jawaban subjek hanya sampai pada menggambar grafik di koordinat kartesius. Subjek tidak melanjutkan ke langkah memasukkan nilai titik pojok ke fungsi objektif. Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

P : *Coba jelaskan langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?*

S₁ : *Langkah pertama saya buat model matematika, terus saya cari nilai x dan y nya dari masing-masing persamaan, terus saya gambarkan ke dalam koordinat kartesius dan saya cari daerah penyelesaiannya. Udah sampe situ saja bu.*

| |
|--------------------------------|
| S ₃ W ₁₁ |
|--------------------------------|

P : *Oke. Apakah setelah mengerjakan soal itu, kamu mengecek kembali jawabanmu?*

S₁ : *Tidak bu.*

| |
|--------------------------------|
| S ₄ W ₁₂ |
|--------------------------------|

P : *Kenapa kamu tidak mengecek kembali jawabanmu?*

S₁ : *Saya belum selesai mengerjakannya bu, jadi saya belum mendapat jawabannya dan waktunya sudah habis bu.*

| |
|--------------------------------|
| S ₄ W ₁₃ |
|--------------------------------|

P : *Jadi kamu tidak menuliskan kesimpulan diakhir pengerjaanmu ini?*

S₁ : *Tidak saya tulis bu, karena waktunya sudah habis bu.*

| |
|--------------------------------|
| S ₄ W ₁₄ |
|--------------------------------|

Dilihat dari hasil wawancara di atas, subjek mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan cukup baik (S₄W₁₁). Namun, subjek tidak mengecek/memeriksa kembali jawaban (S₄W₁₂) dengan alasan subjek belum selesai mengerjakan soal karena waktu yang diberikan sudah habis sehingga ia tidak menuliskan jawabannya (S₄W₁₃). Hal ini menyebabkan subjek tidak membuat kesimpulan diakhir pengerjaannya (S₄W₁₄).

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, kesimpulan yang diperoleh dari penyelesaian soal nomor 1.a dan 1.b adalah subjek sudah mampu memenuhi tiga dari lima indikator penalaran adaptif dengan cukup baik, yaitu menyusun dugaan jawaban, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan menemukan pola dari suatu masalah matematika.

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan paparan data diatas, peneliti menemukan beberapa temuan penelitian. Temuan tersebut dibagi ke dalam 2 jenis temuan, yaitu temuan utama dan temuan tambahan. Temuan utama merupakan temuan yang berkaitan dengan fokus penelitian, sedangkan temuan tambahan merupakan temuan yang diperoleh selama proses penelitian berlangsung.

1. Temuan Utama

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa subjek dengan tipe kepribadian *extrovert* mampu menuliskan informasi-informasi yang diketahui dalam soal dengan cukup baik. Akan tetapi subjek belum mampu merumuskan kemungkinan dugaan jawaban dengan baik. Hal ini terlihat dari jawaban subjek yang tidak menuliskan hipotesis/dugaan kemungkinan jawaban sebelum ke tahap penyelesaian soal. Selanjutnya, subjek mampu memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan mampu memberikan kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini terlihat dari kemampuan subjek dalam menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan baik dan menuliskan kesimpulan jawaban di akhir pengerjaannya.

Dalam indikator memeriksa kesahihan suatu argumen, subjek *extrovert* belum mampu menyajikan kebenaran suatu pernyataan. Subjek mampu menyajikan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan baik dan sistematis, namun subjek tidak melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang sudah diperoleh. Selanjutnya subjek mampu menemukan pola dari suatu

masalah matematika. Hal ini terlihat dari jawaban subjek yang mampu mengubah hal yang diketahui dalam soal ke dalam model matematika sehingga dapat membentuk suatu pola matematis.

Sedangkan untuk subjek dengan tipe kepribadian *introvert* sudah mampu menyusun hipotesis/dugaan dari hal yang diketahui dalam soal. Subjek mampu merumuskan kemungkinan jawaban sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Pada tahap memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan, subjek sudah mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dan membuktikan kebenaran jawaban yang telah ia tuliskan. Selanjutnya subjek juga mampu menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan. Hal ini terlihat dari kesimpulan jawaban yang terdapat di akhir pengerjaannya.

Selanjutnya diketahui bahwa subjek *introvert* belum mampu memeriksa kesahihan suatu argumen. Subjek mampu menyajikan langkah-langkah penyelesaian dengan baik, namun subjek tidak melakukan pengecekan kembali dengan berpedoman pada jawaban yang ia peroleh. Subjek mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika. Hal ini terlihat dari kemampuan subjek dalam menyusun hal-hal yang diketahui ke dalam model matematika dengan benar sehingga dapat membentuk suatu pola matematis.

2. Temuan Tambahan

Berdasarkan serangkaian kegiatan penelitian yang telah dilakukan, selain menemukan temuan utama, peneliti juga menemukan temuan tambahan. Temuan tersebut yaitu terdapat subjek penelitian yang memiliki tipe

kepribadian *extrovert* dan *introvert* atau merupakan irisan dari dua tipekepribadian tersebut. Hal ini terlihat dari hasil tes kepribadian yang telah dilakukan bahwa subjek mendapatkan skorimbang antara *extrovert* dan *introvert*. Kemudian, setelah melakukan tes penalaran adaptif, diketahui bahwa subjek tersebut memiliki kemampuan penalaran adaptif yang baik daripada subjek dengan tipe kepribadian *extrovert* maupun kepribadian *introvert*.

Dilihat dari hasil tes yang diperoleh, subjek tersebut mampu menyusun kemungkinan dugaan jawaban dengan baik, mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan dan mampu menarik kesimpulan jawaban dengan benar. Subjek juga mampu memeriksa kesahihan suatu pernyataan dengan berpedoman pada hasil yang dituliskan dan mampu menyusun model matematika dengan baik dan benar sehingga dapat membentuk suatu pola yang sistematis.