

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Instrumen Pendukung Penelitian**

Dalam penelitian ini data diperoleh melalui angket, tes tulis, dan wawancara. Tujuan diadakannya penyebaran angket adalah untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional siswa, tujuan diadakannya tes tulis adalah untuk mengetahui proses berpikir siswa sedangkan tujuan diadakannya wawancara adalah untuk mengklarifikasi hasil tes dan untuk mengetahui proses berpikir siswa. Berikut ini adalah uraian dari angket, tes tulis, dan wawancara dari proses penyusunan awal sampai digunakan untuk penelitian serta mendapat validasinya.

##### **a. Angket Kecerdasan Emosional**

Pemberian angket ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional siswa yaitu kecerdasan emosional tinggi, kecerdasan emosional sedang, dan kecerdasan emosional rendah. Angket ini berisi tentang indikator-indikator kecerdasan emosional dan akan diberikan kepada kelas XI MIPA 4 dan XI MIPA 5 yang nantinya akan diperoleh tiga subjek penelitian. Sebelumnya angket yang digunakan adalah angket adopsi dari Widjaya (2015), namun karena pertimbangan dari skala yang digunakan memuat R (ragu-ragu) maka skornya akan menjadi tidak pasti, dan juga karena setelah angket diuji cobakan sebanyak 2 kali dan dianalisis tidak memnuhi kelompok kecerdasan emosional rendah. Atas pertimbangan itulah akhirnya angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dari Widyaningsih (2013).

## b. Soal Tes

Tes tulis pada penelitian ini berupa soal yang terdiri dari 2 butir (Tes II dan Tes III). Soal yang digunakan pada penelitian ini adalah materi program linear. Tes dilaksanakan sebanyak 2 kali yaitu tes II dan tes III yang berjarak 2 minggu, kedua soal tersebut berbeda namun setara. Dalam tes II subjek mengerjakan soal tes dan dilanjutkan dengan wawancara untuk mengetahui proses berpikir siswa. Untuk tes III subjek mengerjakan soal tes dan dilanjutkan dengan wawancara.

Dalam proses langkah awal membuat soal ini telah melalui 4 kali perbaikan/revisi yang telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II. Selanjutnya, tes tulis divalidasi ke validator. Validator tes tulis dalam penelitian ini adalah seorang guru mata pelajaran matematika SMAN 1 Kutorejo dan seorang dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Majapahit. Setelah divalidasi maka soal tes dapat digunakan untuk penelitian. Berikut ini adalah tabel sebelum dan sesudah soal tes divalidasi ke validator.

**Tabel 4.1**  
**Rincian Perbaikan Soal Tes I**

No.	Sebelum	Sesudah
	Nama Sekolah : SMAN 1 Kutorejo Kelas/Semester : XI/2 Mata Pelajaran : Matematika Materi Pokok : Program Linear Banyak Soal : 1 Butir	Mata Pelajaran : Matematika Materi Pokok : Program Linear
	<b>Pembenahan pada petunjuk soal</b> 1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal 2. Jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang sudah disediakan 3. Tidak diperkenankan membuka buku 4. Kerjakan soal berikut dengan jawaban yang benar.	<b>Pembenahan pada petunjuk soal</b> 5. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal 6. Kerjakan soal berikut dengan jawaban yang benar.

	<b>Pembenahan pada soal tes</b> 1. Elektroser, settingser, dan casingser 2. Handphone nokia, handphone samsung 3. Rp 30.000 ribu rupiah, 35.000 ribu rupiah	<b>Pembenahan pada soal tes</b> 1. Pemasangan perangkat, pengecekan, dan pengemasan 2. Hp Nokia, dan Hp Samsung 3. Rp 300.000,00,- , Rp 270.000,00,-
	<b>Pembenahan pertanyaan soal</b> Maka tentukan banyaknya masing-masing jenis Hp yang harus diproduksi agar keuntungannya maksimum dan berapa keuntungannya	<b>Pembenahan pertanyaan soal</b> Maka tentukan banyaknya masing-masing jenis Hp yang harus diproduksi agar keuntungannya maksimum!

**Tabel 4.2**  
**Sebelum dan Sesudah Soal Tes I dan II Divalidasi ke Validator**

Soal	Sebelum	Sesudah
<b>Soal tes I</b>	Sebuah pabrik handphone memproduksi dua jenis handpone yaitu handphone Nokia dan handphoe Samsung. Setiap handphone diproses melalui 3 tahap yaitu elektroser, settingser, dan cassingser. Jika satu HP Nokia membutuhkan 5 jam elektroser, 1 jam settingser, dan 1 jam cassingser. Dan satu HP Samsung membutuhkan 2 jam elektroser, 1 jam settingser, dan 2 jam cassingser. Waktu yang tersedia setiap bulan untuk elektroser 635 jam, settingser 145 jam, dan cassingser 200 jam. Jika keuntungan setiap HP Nokia Rp 30.000 ribu rupiah dan setiap HP Samsung Rp 35.000 ribu rupiah Maka tentukan banyaknya masing-masing jenis Hp yang harus diproduksi agar keuntungannya maksimum dan berapa keuntungannya	Sebuah pabrik HP memproduksi dua jenis HP yaitu HP Nokia dan HP Samsung. Setiap HP diproses melalui 3 tahap yaitu pemasangan perangkat, pengecekan, dan pengemasan. Jika satu HP Nokia membutuhkan 5 jam pemasangan perangkat, 1 jam pengecekan, dan 1 jam pengemasan. Dan satu HP Samsung membutuhkan 2 jam pemasangan perangkat, 1 jam pengecekan, dan 2 jam pengemasan. Waktu yang tersedia setiap bulan untuk pemasangan perangkat 635 jam, pengecekan 145 jam, dan pengemasan 200 jam. Jika keuntungan setiap HP Nokia Rp 300.000,00 dan setiap HP Samsung Rp 270.000,00. Maka tentukan banyaknya masing-masing jenis HP yang harus diproduksi agar keuntungannya maksimum dalam setiap bulan!
<b>Soal tes II</b>	Sebuah pabrik mainan memproduksi 2 jenis mainan, yaitu mainan jenis I dan mainan jenis II. Keuntungan setiap mainan jenis I adalah Rp 30.000 ribu rupiah dan setiap mainan jenis II adalah Rp 35.000 ribu rupiah. Mainan jenis I memerlukan waktu 6 jam membuat	Sebuah pabrik mainan memproduksi 2 jenis mainan, yaitu mainan jenis I dan mainan jenis II. Keuntungan setiap mainan jenis I adalah Rp 30.000,00 dan setiap mainan jenis II adalah Rp 35.000,00. Mainan jenis I memerlukan waktu 6 jam membuat bahan, 4 jam pemasangan, dan 5 jam

	<p>bahan, 4 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan. Mainan jenis II memerlukan 3 jam membuat bahan, 6 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan. Suatu pesanan sedang dikerjakan di pabrik itu dengan alokasi waktu 54 jam membuat bahan, 48 jam pemasangan, dan 50 jam pengemasan. Pabrik tersebut berharap untuk mendapatkan keuntungan maksimum dari pesanan tersebut. Maka tentukan banyaknya masing-masing mainan yang harus diproduksi agar keuntungannya maksimum dan berapa keuntungannya</p>	<p>pengemasan. Mainan jenis II memerlukan 3 jam membuat bahan, 6 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan. Suatu pesanan sedang dikerjakan di pabrik itu dengan alokasi waktu 54 jam membuat bahan, 48 jam pemasangan, dan 50 jam pengemasan. Pabrik tersebut berharap untuk mendapatkan keuntungan maksimum dari pesanan tersebut. Maka tentukan banyaknya masing-masing mainan yang harus diproduksi agar keuntungannya maksimum</p>
--	--	--

### c. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk melakukan wawancara kepada subjek terpilih. Subjek terpilih yang dimaksud adalah 3 siswa dengan tingkat kecerdasan emosional yang berbeda-beda yaitu 1 siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, 1 siswa dengan tingkat kecerdasan emosional sedang, dan 1 siswa dengan tingkat kecerdasan emosional rendah. Pedoman wawancara ini juga digunakan untuk menelusuri proses berpikir siswa pada saat mengerjakan tes I dan tes II. Peneliti melakukan wawancara kepada subjek terpilih berdasarkan apa yang tercantum pada pedoman wawancara dan berdasarkan kondisi subjek terpilih. Peneliti akan menggali lebih dalam lagi tentang jawaban siswa ketika mengerjakan tes.

Pedoman wawancara telah mendapatkan 4 kali perbaikan/revisi sehingga pertanyaan pedoman wawancara telah sesuai dengan indikator penelitian dan telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II. Selanjutnya pedoman wawancara divalidasi ke

validator. Validator pedoman wawancara dalam penelitian ini adalah seorang guru mata pelajaran matematika SMAN 1 Kutorejo dan seorang dosen Progra Studi Matematika FKIP Universitas Islam Majapahit . Setelah divalidasi, maka pedoman wawancara dapat digunakan untuk penelitian. Berikut ini adalah tabel sebelum dan sesudah pedoman wawancara divalidasi ke validator.

**Tabel 4.3**  
**Rincian Perbaikan Pedoman Wawancara**

<b>Sebelum</b>	<b>Sesudah</b>
Indikator proses berpikir dicantumkan	Indikator proses berpikir tidak usah dicantumkan
<b>Pembenahan pertanyaan sesuai indikator</b>	
Setelah soal diberikan, apa yang kamu lakukan selanjutnya.?	Setelah kamu membaca soal tersebut, informasi apa saja yang kamu dapatkan dalam soal.?
Setelah kamu membaca soal tersebut, apakah kamu mengetahui apa tujuan soal tersebut.?	Dari soal yang telah kamu baca, apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal.?
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dari soal tersebut apakah kamu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal.?</li> <li>2. Apakah cara penyelesaian yang akan kamu lakukan.?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kamu pernah jumpai soal yang serupa?</li> <li>2. Dari soal yang pernah kamu jumpai, adakah perbedaan dan persamaan soal ini dengan soal tersebut?</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dari soal yang telah kamu baca, apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal.?</li> <li>2. Mengapa kamu membuat permodelan seperti itu.?</li> <li>3. Apakah kamu yakin dengan permodelan seperti itu.?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dari soal yang pernah kamu jumpai sebelumnya. Bagaimanakah penyelesaiannya?</li> <li>2. Apakah kamu akan menggunakan cara yang sama untuk menyelesaikan soal ini?</li> <li>3. Apakah itu akan menjawab pertanyaan dari soal?</li> <li>4. Kendala apa saja yang kamu ketahui dalam soal?</li> <li>5. Menurut kamu apakah informasi dalam soal sudah cukup untuk menentukan jawabanmu?</li> </ol>

	6. Jika belum, apakah ada informasi lain yang digunakan dalam penyelesaian soal!
--	--

## B. Pemilihan Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah tiga siswa yang memiliki kecerdasan emosional berbeda-beda yaitu kecerdasan emosional tinggi, kecerdasan emosional sedang, dan kecerdasan emosional rendah. Ketiga subjek penelitian diambil dari dua kelas yaitu kelas XI MIPA 4 dan XI MIPA 5. Dari hasil angket yang diperoleh dari 57 total siswa maka di temukan 19 siswa kecerdasan emosional tinggi, 36 siswa kecerdasan emosional sedang, dan 2 siswa kecerdasan emosional rendah. 3 subjek yang diambil memiliki kemampuan yang sama dengan melihat hasil rapor UAS semester 1 yaitu 88 dan dapat berkomunikasi dengan baik. 3 subjek yang diambil juga memiliki gender yang sama yaitu perempuan. Subjek yang dipilih itu adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Subjek Penelitian**

No.	Nama	Tingkat Kecerdasan Emosional	Nilai Rapor UAS Semester II	Gender	Kode
1	CDP	Tinggi	88	Perempuan	SKT
2	FHA	Sedang	88	Perempuan	SKS
3	DEAL	Rendah	88	Perempuan	SKR

### C. Jadwal Penelitian

Rincian pelaksanaan kegiatan penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

**Tabel 4.5**  
**Jadwal penelitian di SMAN 1 Kutorejo**

No	Waktu/Tanggal	Tempat	Kegiatan
1.	Selasa, 27 Maret 2018	SMAN 1 Kutorejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan surat izin penelitian</li> </ul>
2.	Rabu, 28 Maret 2018	SMAN 1 Kutorejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghadap waka kurikulum mengenai izin penelitian</li> <li>Konsultasi dengan guru matematika mengenai penetapan kelas</li> </ul>
3.	Senin, 2 April 2018	XI MIPA 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemberian angket</li> </ul>
4.	Kamis, 5 April 2018	XI MIPA 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemberian angket</li> <li>Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai hasil angket kelas XI MIPA 4</li> </ul>
5.	Senin, 16 April 2018	SMAN 1 Kutorejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai hasil angket XI MIPA 5</li> <li>Penetapan hari untuk pemberian tes II</li> </ul>
6.	Selasa, 15 Mei 2018 Pada jam 16.50	Ruang osis SMAN 1 Kutorejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemberian tes II dan wawancara pada subjek SKT</li> </ul>
7.	Jum'at, 18 Mei 2018 Pada jam 10.15	Ruang kelas XI Mipa 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemberian tes II dan wawancara pada subjek SKS</li> </ul>
8.	Rabu, 30 Mei 2018 Pada jam 11.00	Perpustakaan SMAN 1 Kutorejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemberian tes II dan wawancara pada subjek SKR</li> </ul>
9.	Rabu, 30 Mei 2018 Pada jam 09.18	Ruang kelas XI Mipa 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemberian tes III dan wawancara pada subjek SKT</li> </ul>
10.	Sabtu, 2 Juni 2018 Pada jam 09.33	Ruang kelas XI Mipa 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemberian tes III dan wawancara pada subjek SKS</li> </ul>
11.	Jum'at, 15 Juni 2018 Pada jam 09.19	Ruang kelas XI Mipa 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemberian tes III dan wawancara pada subjek SKR</li> </ul>

#### **D. Hasil Dan Analisis Data Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Program Linear Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional**

Analisis proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi program linear ditinjau dari kecerdasan emosional meliputi (1) analisis proses berpikir siswa yang mempunyai kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal cerita program linear, (2) analisis proses berpikir siswa yang mempunyai kecerdasan emosional sedang dalam menyelesaikan soal cerita program linear, (3) analisis proses berpikir siswa yang mempunyai kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal cerita program linear. Tes dan wawancara dilakukan di SMAN 1 Kutorejo. Hasil tersebut dianalisis berdasarkan langkah-langkah proses berpikir yaitu menerima informasi, mengolah informasi, menyimpan informasi, dan mengingat kembali informasi. Semua aktivitas subjek selama mengerjakan soal tes dan wawancara direkam menggunakan camera ponsel. Hasil wawancara kemudian ditranskripkan dan transkrip wawancara secara lengkap dapat dilihat dalam lampiran.

Untuk menentukan validitas data digunakan triangulasi waktu yaitu pengecekan data yang dilakukan dengan cara wawancara, observasi, atau teknik lain dalam waktu dan situasi yang berbeda. Jarak antara pengambilan data pertama dan kedua berjarak waktu dua minggu. Validasi data dilakukan dengan cara membandingkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara pertama dan kedua. Jadi data yang diperoleh dari TMSC (Tes Menyelesaikan Soal Cerita) I dibandingkan dengan data yang diperoleh dari

TMSC III. Hal ini dilakukan karena TMSC II dan TMSC III memiliki karakteristik yang sama atau setara. Data dikatakan valid jika ada konsistensi informasi yang diberikan dari data hasil pengambilan pertama dan kedua.

### **1. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKT Dalam Meyelesaikan Soal Cerita Program Linear**

Untuk mengetahui proses berpikir subjek SKT dalam menyelesaikan soal cerita program linear, maka terlebih dahulu dilakukan pengambilan data berupa pemberian tes dan wawancara kepada subjek penelitian. Selanjutnya, data yang diperoleh dari hasil pengerjaan TMSC dan wawancara dianalisis sesuai tahap-tahap berikut: reduksi data, penyajian data, triangulasi data (validitas data), penafsiran data, selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan. Berikut ini adalah analisis data proses berpikir subjek SKT

#### **a. Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKT dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear**

##### **1) Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKT tentang Menerima Informasi**

###### **a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Menerima Informasi TMSC II**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKT dalam Menerima Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

Pada tahap menerima informasi ini subjek SKT tidak tergambar secara tertulis dalam lembar jawaban. Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, melainkan langsung menuliskan langkah pembuktiannya. Namun proses berpikir

subjek SKT dalam menerima informasi dapat tergambar dari transkrip wawancara berikut ini.

P2<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan i = 1,2,3.....

SKT2<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan i = 1,2,3.....

P2<sub>1</sub> : ini soalnya dek .?

SKT2<sub>1</sub> : dibaca dulu ya bu

P2<sub>2</sub> : Sudah tahu mana yang diketahui dan ditanya dalam soal itu.?

SKT2<sub>2</sub> : Sudah bu

P2<sub>3</sub> : Informasi apa yang kamu dapatkan dari soal itu.?

SKT2<sub>3</sub> : Nggeh niki wau bu, kita tahu ada satu pabrik hp yang memproduksi dua hp yaitu hp nokia dan hp samsung, untuk setiap hp itu memerlukan tiga tahap yaitu pemasangan perangkat, pengecekan dan pengemasan

P2<sub>5</sub> : Dari sal yang kamu baca tadi apa yang diketahui dalam soal.?

SKT2<sub>5</sub> : Yang diketahui itu hp nokia itu memerlukan 1 jam pemasangan perangkat, 3 jam pengecekan, dan 2 jam pengemasan. Dan untuk hp samsung membutuhkan 3 jam pemasangan perangkat, 4 jam pengecekan, dan 1 jam pengemasan. Dengan waktu yang tersedia setiap bulannya untuk pemasangan perangkat itu 480 jam, untuk pengecekan 720 jam, dan untuk pengemasan 360 jam. Dengan keuntungan untuk hp nokia adalah 400.000 dan hp samsung 600.000. sudah bu

P2<sub>6</sub> : Kemudian yang ditanyakan dalam soal itu apa.?

SKT2<sub>6</sub> : Yang ditanyakan itu banyaknya masing-masing jenis hp yang harus diproduksi agar mencapai keuntungan maksimum dalam setiap bulannya.

Berdasarkan kutipan transkrip wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKT dalam menerima informasi TMSC II:

- a. Subjek SKT menerima informasi dari TMSC II dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal (SKT2<sub>1</sub>)
- b. Kemudian subjek dapat menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal namun tidak secara tertulis (SKT2<sub>5</sub> dan SKT2<sub>6</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKT tentang Menerima Informasi TMSC III**

Kutipan wawancara terhadap subjek SKT dalam menerima informasi TMSC III sebagai berikut:

Pada tahap menerima informasi ini subjek SKT tidak tergambar secara tertulis dalam lembar jawaban. Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, melainkan langsung menuliskan langkah pembuktiannya. Namun proses berpikir subjek SKT dalam menerima informasi dapat tergambar dari transkrip wawancara berikut ini.

P3<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC III dengan urutan ke-i, dengan i = 1,2,3.....

SKT3<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC III dengan jawaban ke-i, dengan i = 1,2,3.....

P3<sub>2</sub> : *Ini soalnya, dan ini lembar jawabannya*

SKT3<sub>2</sub> : *Iya kak*

P3<sub>3</sub> : *Dibaca dulu soalnya*

- SKT3<sub>3</sub> : *Iya kak*
- P3<sub>4</sub> : *Sudah.?*
- SKT3<sub>4</sub> : *Sudah kak*
- P3<sub>5</sub> : *Informasi apa saja yang kamu dapatkan setelah membaca soal itu.?*
- SKT3<sub>5</sub> : *Sebentar bu saya lupa*
- P3<sub>6</sub> : *Apanya.?*
- SKT3<sub>6</sub> : *Itu lho bu (diam sebentar)*
- P3<sub>7</sub> : *Kamu kenapa diam gitu.?*
- SKT3<sub>7</sub> : *Mikir yang lupa tadi bu*
- P3<sub>8</sub> : *Sekarang sudah ingat.?*
- SKT3<sub>8</sub> : *Kendala ya bu*
- P3<sub>9</sub> : *Informasinya langsung kendala gitu.?*
- SKT3<sub>9</sub> : *Ndak bu*

Setelah membaca soal subjek sempat terdiam sebentar untuk berpikir, terkait informasi yang lupa dan mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

- P3<sub>10</sub> : *Lalu apa informasinya.?*
- SKT3<sub>10</sub> : *ada satu pabrik mainan yang memproduksi dua jenis mainan yaitu mainan jenis I dan mainan jenis II, untuk setiap mainan itu memerlukan tiga tahap yaitu membuat bahan, pemasangan, dan pengemasan*
- P3<sub>11</sub> : *Yang diketahui.?*
- SKT3<sub>11</sub> : *Ada 2 mainan yaitu mainan I dan mainan II, terus mainan I itu keuntungannya 30.000 dan mainan II keuntungannya 35.000, terus mainan jenis I itu memerlukan 6 jam membuat bahan, 4 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan, untuk mainan jenis II memerlukan 3 jam membuat bahan, 6 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan, untuk suatu pesanan di pabrik itu memerlukan alokasi waktu 54 jam membuat bahan, 48 jam pemasangan, dan 50 jam pengemasan. Sudah bu*
- P3<sub>12</sub> : *Terus yang ditanyakan dalam soal apa.?*

*SKT3<sub>12</sub> : Yang ditanyakan itu banyaknya masing-masing mainan untuk mencapai keuntungan maksimum*

Berdasarkan kutipan transkrip wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKT dalam menerima informasi TMSC III:

- a. Subjek SKT menerima informasi dari TMSC III dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal, subjek SKT sempat diam sejenak dikarenakan berpikir sejenak terkait informasi yang hilang (SKT3<sub>3</sub>)
- b. Subjek menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, namun tidak secara tertulis (SKT3<sub>11</sub> dan SKT3<sub>12</sub>)

**c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Menerima Informasi**

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subjek SKT maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III, triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.6 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKT Dalam Menerima Informasi**

<b>Indikator</b>	<b>TMSC II</b>	<b>TMSC III</b>
Mengakses informasi soal dengan cara membaca soal	Subjek menerima informasi dari TMSC II dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal (SKT2 <sub>1</sub> )	Subjek menerima informasi dari TMSC III dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal, subjek SKT sempat diam

		sejenak dikarenakan berpikir sejenak terkait informasi yang hilang (SKT3 <sub>3</sub> )
Mengetahui informasi apa saja yang terdapat dalam soal seperti yang diketahui dan ditanyakan dalam soal	Subjek dapat menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, namun tidak secara tertulis (SKT2 <sub>5</sub> )	Subjek dapat menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, namun tidak secara tertulis (SKT3 <sub>11</sub> dan SKT3 <sub>12</sub> )

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKT dalam proses berpikir menerima informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama namun pada masalah III subjek sempat terdiam sejenak untuk berpikir terkait informasi yang hilang atau lupa. Kesesuaian data proses berpikir dalam menerima informasi pada masalah II dan masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKT pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

#### **d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Menerima Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKT dalam menerima informasi. Dalam menerima informasi subjek membaca soal terlebih dahulu melalui indera pengelihatannya, dan subjek sempat terdiam sebentar dan

mengatakan lupa sebelum menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar namun subjek tidak menuliskan apa yang ditanyakan dan diketahui pada lembar jawaban.

## 2) Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKT dalam Mengolah Informasi

### a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Mengolah Informasi

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKT dalam Mengolah Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

Pada tahap mengolah informasi ini subjek SKT tidak tergambar secara tertulis dalam lembar jawaban. Namun proses berpikir subjek SKT dalam menerima informasi dapat tergambar dari transkrip wawancara berikut ini.

$P2_i$  = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$SKT2_i$  = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$P2_7$  : *Pernah tidak kamu menjumpai soal yang serupa.?*

$SKT2_7$  : *Hampir bu*

$P2_8$  : *Hampir.? Berarti ada persamaan dan perbedaannya ya.?*

$SKT2_8$  : *Iya*

$P2_9$  : *Perbedaannya apa.?*

$SKT2_9$  : *Kan ini membahas tentang hp bu, kalau biasanya itu kaya bangunan itu bu, bahan-bahan pokok gitu bu (sambil memainkan pensilnya ke dagu). Kadang*

*itu inikan tiga (sambil menunjuk soal) biasanya itu dua bu (kembali bermain dengan pensilnya di dagu)*

*P2<sub>11</sub> : Untuk persamaannya.?*

*SKT2<sub>11</sub> : Yang dicari sama-sama keuntungan maksimum bu*

*P2<sub>12</sub> : Hanya itu.?*

*SKT2<sub>12</sub> : Ya sama kayak waktu yang tersedia gitu bu*

*P2<sub>13</sub> : Penyelesaiannya sama tidak.?*

*SKT2<sub>13</sub> : Sama bu*

*P2<sub>14</sub> : Sama seperti itu.?*

*SKT2<sub>14</sub> : Iya, soalnya sama kayak dibuku bu*

*P2<sub>15</sub> : Dari soal yang pernah amu jumpai itu cara penyelesaiannya seperti apa. ? Kok tadi bisa bilang sama,*

*SKT2<sub>15</sub> : Ya dimisalkan dulu, terus dicari model matematikanya, terus mencari titik pojoknya, terus menggambar grafiknya, kemudian mencari daerah Hpnya, terus mencari titik potongnya, terus niku nopo mencari keuntungan maksimum dengan fungsi objektif (x,y).*

*P2<sub>16</sub> : Apa kamu akan menggunakan cara yang sama untuk menyelesaikan soal ini.?*

*SKT2<sub>16</sub> : Iya*

Berdasarkan kutipan transkrip wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKT dalam mengolah informasi TMSC II:

- a. Subjek SKT membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dari perbedaan objeknya, kalau soal ini membahas tentang HP kalau soal yang dulu pernah dijumpai itu objeknya bangunan. Untuk persamaannya

sama-sama mencari keuntungan maksimum dan waktu yang tersedia. (SKT<sub>29</sub>, SKT<sub>211</sub>, dan SKT<sub>212</sub>)

- b. Subjek menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal yaitu dibuktikan dengan memisalkan dulu, kemudian dicari model matematikanya, kemudian mencari titik pojoknya, kemudian menggambar grafiknya, kemudian mencari daerah Hpnya, kemudian mencari titik potongnya, kemudian mencari keuntungan maksimum dengan fungsi objektif  $(x,y)$ . (SKT<sub>215</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKT tentang Mengolah Informasi TMSC III**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKT Dalam Mengolah Informasi TMSC III Sebagai Berikut:

Pada tahap mengolah informasi ini subjek SKT tidak tergambar secara tertulis dalam lembar jawaban. Namun proses berpikir subjek SKT dalam menerima informasi dapat tergambar dari transkrip wawancara berikut ini.

P<sub>3i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC III dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

SKT<sub>3i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC III dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

*P<sub>313</sub> : Pernah menjumpai soal yang serupa.?*

*SKT<sub>313</sub> : Iya*

*P<sub>314</sub> : Terus perbedaan dan persamaannya apa.?*

*SKT3<sub>14</sub> : Untuk persamaan itu modelnya sama bu, menggunakan 3 kendala, dan yang ditanya itu sama-sama maksimumnya bu. Untuk perbedaannya kalau soal yang saya jumpai itu hp kalau ini mainan bu.*

*P3<sub>15</sub> : Penyelesaiannya seperti apa.?*

*SKT3<sub>15</sub> : Pertama dimisalkan dulu bu, terus dicari model matematikanya, kemudian dicari fungsi objektifnya (x,y), terus dicari titik pojoknya, terus digambar grafiknya, terus dicari titik potongnya, terus pon dimasukkan ke fungsi objektifnya (x,y) dengan titik potongnya*

*P3<sub>16</sub> : Apakah kamu menggunakan cara yang sama untuk menyelesaikan soal ini.?*

*SKT3<sub>16</sub> : Iya bu*

*P3<sub>17</sub> : Apakah itu akan menjawab pertanyaan dari soal.?*

*SKT3<sub>17</sub> : Iya bu... tapi ada yang kurang bu, di grafik itu dicari hpnya terlebih dulu*

Berdasarkan kutipan transkrip wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKT dalam mengolah informasi TMSK III:

- a. Subjek membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dari persamaannya itu menggunakan 3 kendala, dan yang ditanyakan sama-sama nilai maksimum. Untuk perbedaannya kalau soal yang dulu jumpai itu hp kalau yang ini mainan. (SKT3<sub>14</sub>)
- b. Subjek menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal yaitu dibuktikan dengan pertama dimisalkan dulu, kemudian dicari model matematikanya,

kemudian dicari fungsi objektifnya (x,y), kemudian dicari titik pojoknya, kemudian digambar grafiknya, kemudian dicari titik potongnya, kemudian dimasukkan ke fungsi objektifnya (x,y) dengan titik potongnya. (SKT3<sub>15</sub>)

### c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Mengolah Informasi

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subjek SKT maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III, triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.7 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Mengolah Informasi**

Indikator	TMSC II	TMSC III
Mengingat-ingat masalah yang serupa dengan soal yang diberikan pada saat membandingkan informasi pada soal dengan pengetahuan yang dimilikinya	Subjek membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dari perbedaan objeknya, kalau soal ini membahas tentang HP kalau soal yang dulu pernah dijumpai itu objeknya bangunan. Untuk persamaannya sama-sama mencari keuntungan maksimum dan	Subjek membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dari persamaannya itu menggunakan 3 kendala, dan yang ditanyakan sama-sama nilai maksimum. Untuk perbedaannya kalau soal yang dulu jumpai itu hp kalau yang ini mainan. (SKT3 <sub>14</sub> )

	waktu yang tersedia. (SKT2 <sub>9</sub> , SKT2 <sub>11</sub> , dan SKT2 <sub>12</sub> )	
Menggunakan informasi itu menjadi informasi baru untuk menyelesaikan soal	Subjek menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal yaitu dibuktikan dengan memisalkan dulu, kemudian dicari model matematikanya, kemudian mencari titik pojoknya, kemudian menggambar grafiknya, kemudian mencari daerah Hpnya, kemudian mencari titik potongnya, kemudian mencari keuntungan maksimum dengan fungsi objektif (x,y). (SKT2 <sub>15</sub> )	Subjek menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal yaitu dibuktikan dengan pertama dimisalkan dulu, kemudian dicari model matematikanya, kemudian dicari fungsi objektifnya (x,y), kemudian dicari titik pojoknya, kemudian digambar grafiknya, kemudian dicari titik potongnya, kemudian dimasukkan ke fungsi objektifnya (x,y) dengan titik potongnya. (SKT3 <sub>15</sub> )

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKT dalam proses berpikir mengolah informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data

proses berpikir dalam mengolah informasi pada masalah II dan masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKT pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

**d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Mengolah Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek dalam mengolah informasi. Dalam mengolah informasi subjek dengan mengaitkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dengan pengetahuan yang dimilikinya dan mengingat pernah menerima soal mirip permasalahan yang diberikan, subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal, subjek menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal.

**3) Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKT dalam Menyimpan Informasi**

**a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Menyimpan Informasi TMSC II**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKT Dalam Menyimpan Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

$P_{2i}$  = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

SKT2<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1, 2, 3, \dots$

P2<sub>25</sub> : Rencana apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini.?

SKT2<sub>25</sub> : Pertama dimisalkan dulu, terus membuat model matematikanya, terus mencari titik pojoknya, terus membuat grafiknya untuk mencari hpnya, terus membuat titik potongnya, terus mencari keuntungan maksimum dari dari fungsi objektif  $(x, y)$  dengan disubstitusikan dengan titik potongnya.

Subjek SKT berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa

Jadi model Matematikanya

Merak Hp	pemasangan	pengecekan	pengemasan
Nokia	1	3	2
Samsung	3	4	1
waktu yg tersedia	480	720	360

pemasangan :  $x + 3y \leq 480$  ... pers ①  
 pengecekan :  $3x + 4y \leq 720$  ... pers ②  
 pengemasan :  $2x + y \leq 360$  ... pers ③

**Gambar 4.1 Subjek SKT Menyimpan Informasi TMSC II**

P2<sub>20</sub> : Kendala apa saja yang kamu ketahui pada soal ini.?

SKT2<sub>20</sub> : Pemasangan, pengecekan, sama pengemasan bu

P2<sub>21</sub> : Persamaannya.?

SKT2<sub>21</sub> : Untuk pemasangan itu  $x + 3y \leq 480$ . Untuk pengecekan  $3x + 4y \leq 720$ . Dan untuk pengemasan  $2x + y \leq 360$

Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (mengolah informasi pada saat menyebutkan penyelesaian soal) dan membuat model matematika.

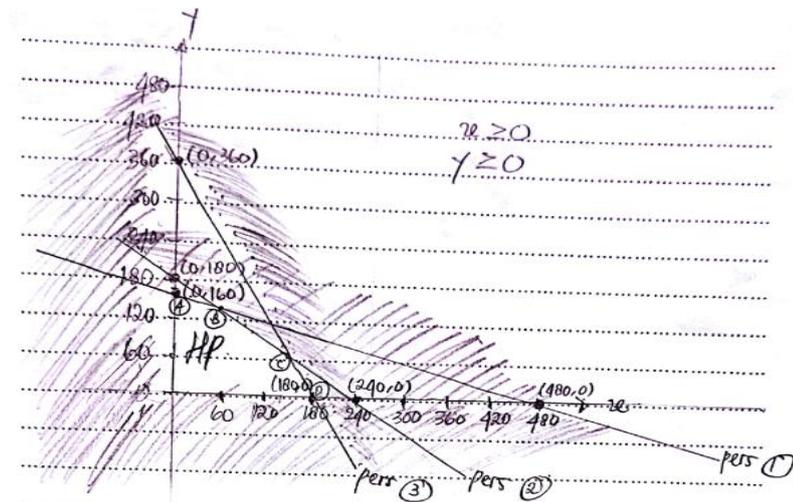
Pemasangan

Misal: $x = 0$	Misal: $y = 0$
$x + 3y = 480$	$x + 3y = 480$
$0 + 3y = 480$	$x + 3(0) = 480$
$3y = 480$	$x + 0 = 480$
$y = \frac{480}{3}$	$x = 480$
$y = 160$	$(480, 0)$
$(0, 160)$	

**Gambar 4.2 Subjek SKT Menyimpan Informasi TMSC II**

- P2<sub>27</sub> : Kenapa kamu bisa membuat grafik seperti itu?*
- SKT2<sub>27</sub> : Karena dari titik-titik pojoknya tadi*
- P2<sub>28</sub> : Maksudnya titik pojok.?*
- SKT2<sub>28</sub> : Kan sebelum membuat grafik harus membuat titik pojoknya dulu bu*
- P2<sub>29</sub> : Caranya gimana titik pojoknya.?*
- SKT2<sub>29</sub> : Kan setelah dapat persamaannya kita misalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$*
- P2<sub>30</sub> : Lalu.?*
- SKT2<sub>30</sub> : ya misal gini bu, misal persamaan pertama  $3x + 4y \leq 720$ . Kalau  $x = 0$  berarti kan langsung dapat nilai  $y$  bu, begitu juga sebaliknya bu, sehingga diperoleh titik  $(480, 160)$ . Seterusnya sampai persamaan ketiga bu. Sehingga persamaan 2 memperoleh titik  $(240, 180)$ , dan persamaan 3 memperoleh titik  $(180, 360)$*

Subjek menyebutkan cara memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  pada persamaan pada soal terlebih dahulu sebelum memperoleh titik pojok terlebih dahulu sebelum membuat grafik



**Gambar 4.3** Subjek SKT Menyimpan Informasi TMSC II

*P2<sub>31</sub> : Bagaimana kamu bisa mengetahui daerah himpunan penyelesaiannya.?*

*SKT2<sub>31</sub> : Kan itu bu nopo, kan ini  $x > 0$  jadi diarsir yang negatif*

*SKT2<sub>32</sub> : Ini kan  $x > 0$  jadi arsirannya ke kiri, eh ke bawah bu, hehehe. Kalau  $y > 0$  arsirannya ke kiri bu.*

*SKT2<sub>33</sub> : Kan  $\leq$ , program linear itu kebalikannya bu, jadi diatasnya*

*P2<sub>34</sub> : Kok bisa tahu ini Hpnnya dari mana.?*

*SKT2<sub>34</sub> : Soalnya yang gk kena arsir bu*

Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) dan membuat gambar grafik dengan memberi daerah himpunan penyelesaian pada grafik yang dibuat.

$$f(x, y) = ax + by = 400.000x + 600.000y$$

**Gambar 4.4 Subjek SKT Menyimpan Informasi TMSC II**

P2<sub>35</sub> : Bagaimana fungsi objektif dalam soal.?

SKT2<sub>35</sub> : Itu menggunakan rumus  $ax + by$  (sambil membuka lembar sebelumnya) =  $400.000x + 600.000y$

P2<sub>36</sub> : Mengapa kamu bisa membuat fungsi objektif seperti itu.?

SKT2<sub>36</sub> : Dari ini bu keuntungan hp nokia dan hp Samsung

Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) dan membuat fungsi objektif

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKT dalam menyimpan informasi TMSC II:

- a. Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu dibuktikan dengan pertama memisalkan dulu, kemudian membuat model matematikanya, kemudian mencari titik pojoknya, kemudian membuat grafiknya untuk mencari hpnya, kemudian membuat titik potongnya, kemudian mencari keuntungan maksimum dari dari fungsi objektif  $(x,y)$  dengan disubstitusikan dengan titik potongnya. (SKT2<sub>25</sub>, dan SKT2<sub>26</sub>)
- b. Subjek menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan kendala pada soal

yaitu dibuktikan dengan pemasangan ( $x + 3y \leq 480$ ), pengecekan ( $3x + 4y \leq 720$ ), sama pengemasan ( $2x + y \leq 360$ ). (SKT<sub>20</sub> dan SKT<sub>21</sub>).

- c. Subjek sebelum membuat grafik mampu menyebutkan dan menemukan titik pojok untuk membuat grafik yaitu dibuktikan dari sebelum membuat grafik harus membuat titik pojoknya dulu, dengan memisalkan persamaan pertama  $3x + 4y \leq 720$ . Kalau  $x = 0$  berarti kan langsung dapat nilai  $y$ , begitu juga sebaliknya, sehingga diperoleh titik (480,160). Seterusnya sampai persamaan ketiga. Sehingga persamaan 2 memperoleh titik (240,180), dan persamaan 3 memperoleh titik (180,360). (SKT<sub>26</sub>, dan SKT<sub>30</sub>)
- d. Subjek membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya yaitu dibuktikan dengan ini  $x > 0$  jadi diarsir yang negatif dan ini  $x > 0$  jadi arsirannya ke bawah. Kalau  $y > 0$  arsirannya ke kiri. Karena  $\leq$ , program linear itu kebalikannya, jadi diatasnya, dan daerah himpunan penyelesaiannya yang tidak terkena arsiran. (SKT<sub>26</sub>, SKT<sub>27</sub>, SKT<sub>28</sub>, SKT<sub>29</sub>, SKT<sub>30</sub>, SKT<sub>32</sub>)
- e. Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif yaitu dibuktikan dengan menggunakan rumus  $ax + by = 400.000x + 600.000y$ . Hal ini diperoleh

dari keuntungan hp nokia dan hp Samsung. (SKT2<sub>35</sub> dan SKT2<sub>36</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Menyimpan Informasi TMSK III**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKT Dalam Menyimpan Informasi TMSK III Sebagai Berikut:

P3<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSK III dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1, 2, 3, \dots$

SKT3<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSK III dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1, 2, 3, \dots$

*P3<sub>22</sub> : rencana apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal itu.?*

*SKT3<sub>22</sub> : Pertamakan dimisalkan terlebih dahulu dan dicari model matematikanya, terus menentukan fungsi objektifnya, terus mencari titik pojoknya, terus menggambar grafik, saat menggambar grafik itu dicari Hpnya bu, terus mencari titik potongnya, dan untuk mencari keuntungan maksimumnya mensubstitusikan titik potong ke fungsi objektif*

Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa

Model Matematika

Mainan	Membuat bahan	Pemasangan	Pengemasan
I	6	4	5
II	3	6	5
Alokasi waktu	54	48	50

Membuat bahan :  $6x + 3y \leq 54$  ..... pers ①  
 pemasangan :  $4x + 6y \leq 48$  ..... pers ②  
 pengemasan :  $5x + 5y \leq 50$  ..... pers ③

**Gambar 4.5 Subjek SKT Menyimpan Informasi TMSC III**

$P_{319}$  : Kendala apa saja yang kamu temui dalam soal.?

$SKT_{319}$  : Membuat bahan, pemasangan, dan pengemasan bu. Untuk membuat bahan itu  $6x + 3y \leq 54$ , pemasangan  $4x + 6y \leq 48$ , dan pengemasan  $5x + 5y \leq 50$

$P_{320}$  : Kenapa kok kurang dari ( $\leq$ ).?

$SKT_{320}$  : Karena kan ada alokasi waktunya yang sudah ditentukan oleh pabrik, jadi ndak boleh lebih dari bu

Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (mengolah informasi pada saat menyebutkan penyelesaian soal) dan model matematika.

$$F(x,y) = ax + by = \text{Rp } 30.000,00 x + \text{Rp } 35.000,00 y$$

**Gambar 4.6 Subjek SKT Menyimpan Informasi TMSC III**

$P_{324}$  : Bagaimana fungsi objektifnya.?

$SKT_{324}$  : Fungsi objektifnya itu fungsi  $(x,y) = ax + by = 30.000x + 35.000y$

Subjek menyimpan informasi dengan melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) dan membuat fungsi objektif

Menentukan titik pojok:

Membuat bahan:

Misal: $x = 0$	Misal $y = 0$
$6x + 3y = 54$	$6x + 3y = 54$
$6(0) + 3y = 54$	$6x + 3(0) = 54$
$0 + 3y = 54$	$6x + 0 = 54$
$3y = 54$	$6x = 54$
$y = \frac{54}{3}$	$x = \frac{54}{6}$
$y = 18$	$x = 9$
$(0, 18)$	$(9, 0)$

**Gambar 4.7 Subjek SKT Menyimpan Informasi TMSK III**

$P_{327}$  : Maksudnya.?

$SKT_{327}$  : Ya sebelum membuat grafik itukan harus mencari titik pojok bu

$P_{328}$  : Caranya?

$SKT_{328}$  : Ya dengan memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$

$P_{329}$  : Apanya yang dimisalkan itu?

$SKT_{329}$  : Persamaannya bu

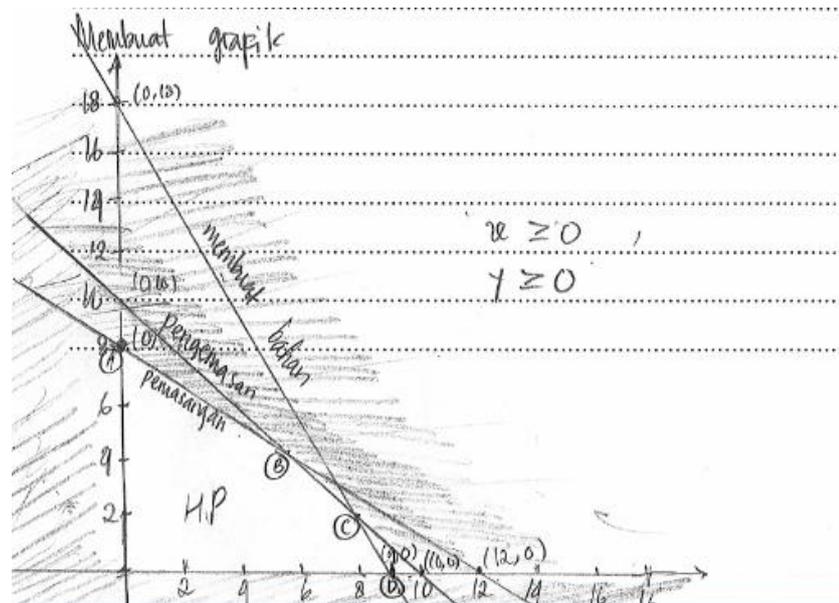
$P_{330}$  : Gimana caranya?

$SKT_{330}$  : Ya kan persamaan 1 itu  $6x + 3y \leq 54$ , ya kita misalkan  $x = 0$  bu sehingga diperoleh  $y = 18$  dan sebaliknya  $y = 0$  sehingga diperoleh  $x = 9$ , jadi titik pojok dari persamaan 1  $(9, 18)$ . Seterusnya seperti itu bu, sehingga titik pojok persamaan 2 ketemu  $(12, 8)$  dan titik pojok persamaan 3 ketemu  $(10, 10)$

$P_{331}$  : Ohhh begitu ya?

$SKT_{331}$  : Iya bu

Subjek menyebutkan cara memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  terlebih dahulu sebelum memperoleh titik pojok terlebih dahulu sebelum membuat grafik



**Gambar 4.8 Subjek SKT Menyimpan Informasi TMSC III**

P3<sub>26</sub> : Bagaimana kamu bisa membuat grafik seperti itu.?

SKT3<sub>26</sub> : Kalau titik-titiknya ini dari mencari titik pojoknya bu, kemudian diarsir bu untuk tau Hpnya, lah mengarsirnya itu dari model matematikanya bu

P3<sub>32</sub> : Kalau untuk arsirannya bagaimana.?

SKT3<sub>32</sub> : Kalau  $\leq$  kan diarsirnya ke atas begitupun kalau  $\geq$  bu, kebalikannya

P3<sub>33</sub> : Hpnya yang mana.?

SKT3<sub>33</sub> : Yang tidak terkena arsiran

Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) dan membuat gambar grafik dengan memberi daerah himpunan penyelesaian pada grafik yang dibuat.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKT dalam menyimpan informasi TMSK III:

- a. Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu dengan pertama memisalkan terlebih dahulu dan dicari model matematikanya, kemudian menentukan fungsi objektifnya, kemudian mencari titik pojoknya, kemudian menggambar grafik, saat menggambar grafik itu dicari Hpnya, kemudian mencari titik potongnya, dan untuk mencari keuntungan maksimumnya mensubstitusikan titik potong ke fungsi objektif". (SKT3<sub>22</sub>)
- b. Subjek menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan kendala pada soal yaitu dengan membuat bahan ( $6x + 3y \leq 54$ ), pemasangan ( $4x + 6y \leq 48$ ), dan pengemasan ( $5x + 5y \leq 50$ ). Karena kan ada alokasi waktunya yang sudah ditentukan oleh pabrik, jadi ndak boleh lebih dari (SKT3<sub>19</sub>, dan SKT3<sub>20</sub>).
- c. Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif yaitu dengan menyebutkan fungsi objektifnya itu fungsi  $(x,y) = ax + by = 30.000x + 35.000y$ ". (SKT3<sub>24</sub>)
- d. Subjek sebelum membuat grafik mampu menyebutkan dan menemukan titik pojok untuk membuat grafik yaitu dengan sebelum membuat grafik harus mencari titik pojoknya

terlebih dahulu, dengan memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$ . misalkan persamaan 1 itu  $6x + 3y \leq 54$ , ya dimisalkan  $x = 0$  sehingga diperoleh  $y = 18$  dan sebaliknya  $y = 0$  sehingga diperoleh  $x = 9$ , jadi titik pojok dari persamaan 1  $(9, 18)$ . Seterusnya seperti itu, sehingga titik pojok persamaan 2 ketemu  $(12, 8)$  dan titik pojok persamaan 3 ketemu  $(10, 10)$ ".  
(SKT<sub>327</sub>, SKT<sub>328</sub>, dan SKT<sub>330</sub>)

- e. Subjek membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya yaitu subjek mengatakan bahwa "kalau titik-titiknya ini dari mencari titik pojoknya, kemudian diarsir untuk tahu Hpnya, mengarsirnya itu dari model matematikanya. Kalau  $\leq$  kan diarsirnya ke atas begitupun kalau  $\geq$ , kebalikannya". (SKT<sub>326</sub>, SKT<sub>327</sub>, SKT<sub>328</sub>)

### c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Menyimpan Informasi

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subjek SKT maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III, triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.8 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Menyimpan Informasi**

Indikator	TMSC II	TMSC III
Menemukan informasi yang tidak ditemukan dalam soal	Subjek menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan	Subjek menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan

	<p>kendala pada soal yaitu dengan dibuktikan dengan pemasangan (<math>x + 3y \leq 480</math>), pengecekan (<math>3x + 4y \leq 720</math>), sama pengemasan (<math>2x + y \leq 360</math>). (SKT2<sub>20</sub> dan SKT2<sub>21</sub>).</p>	<p>kendala pada soal yaitu dengan membuat bahan (<math>6x + 3y \leq 54</math>), pemasangan (<math>4x + 6y \leq 48</math>), dan pengemasan (<math>5x + 5y \leq 50</math>). Karena kan ada alokasi waktunya yang sudah ditentukan oleh pabrik, jadi ndak boleh lebih dari (SKT3<sub>19</sub>, dan SKT3<sub>20</sub>).</p>
<p>Menggunakan cara yang sesuai untuk menyelesaikan soal tersebut</p>	<p>Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu dibuktikan dengan pertama memisalkan dulu, kemudian membuat model matematikanya, kemudian mencari titik pojoknya, kemudian membuat grafiknya untuk mencari hpnya, kemudian membuat titik potongnya, kemudian mencari keuntungan maksimum dari dari fungsi objektif (x,y) dengan</p>	<p>Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu dengan pertama memisalkan terlebih dahulu dan dicari model matematikanya, kemudian menentukan fungsi objektifnya, kemudian mencari titik pojoknya, kemudian menggambar grafik, saat menggambar grafik itu dicari Hpnya, kemudian mencari titik potongnya, dan untuk mencari keuntungan maksimumnya mensubstitusikan</p>

	disubstitusikan dengan titik potongnya. (SKT2 <sub>25</sub> , dan SKT2 <sub>26</sub> )	titik potong ke fungsi objektif. (SKT3 <sub>22</sub> )
	Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif yaitu dibuktikan dengan menggunakan rumus $ax + by = 400.000x + 600.000y$ . Hal ini diperoleh dari keuntungan hp nokia dan hp Samsung. (SKT2 <sub>35</sub> dan SKT2 <sub>36</sub> )	Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif yaitu dengan menyebutkan fungsi objektifnya itu fungsi $(x,y) = ax + by = 30.000x + 35.000y$ . (SKT3 <sub>24</sub> )
	Subjek sebelum membuat grafik mampu menyebutkan dan menemukan titik pojok untuk membuat grafik yaitu dibuktikan dari sebelum membuat grafik harus membuat titik pojoknya dulu, dengan memisalkan persamaan pertama $3x + 4y \leq 720$ . Kalau $x = 0$ berarti kan langsung dapat nilai $y$ , begitu juga sebaliknya, sehingga diperoleh titik	Subjek sebelum membuat grafik mampu menyebutkan dan menemukan titik pojok untuk membuat grafik yaitu dengan sebelum membuat grafik harus mencari titik pojoknya terlebih dahulu, dengan memisalkan $x = 0$ dan $y = 0$ . misalkan persamaan 1 itu $6x + 3y \leq 54$ , ya dimisalkan $x = 0$ sehingga diperoleh $y = 18$ dan sebaliknya $y$

	<p>(480,160). Seterusnya sampai persamaan ketiga. Sehingga persamaan 2 memperoleh titik (240,180), dan persamaan 3 memperoleh titik (180,360). (SKT2<sub>26</sub>, dan SKT2<sub>30</sub>)</p>	<p>= 0 sehingga diperoleh <math>x = 9</math>, jadi titik pojok dari persamaan 1 (9, 18). Seterusnya seperti itu, sehingga titik pojok persamaan 2 ketemu (12, 8) dan titik pojok persamaan 3 ketemu (10,10). (SKT3<sub>27</sub>, SKT3<sub>28</sub>, dan SKT3<sub>30</sub>)</p>
	<p>Subjek membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya yaitu dibuktikan dengan ini <math>x &gt; 0</math> jadi diarsir yang negatif dan ini <math>x &gt; 0</math> jadi arsirannya ke bawah. Kalau <math>y &gt; 0</math> arsirannya ke kiri. Karena <math>\leq</math>, program linear itu kebalikannya, jadi diatasnya, dan daerah himpunan penyelesaiannya yang tidak terkena arsiran. (SKT2<sub>26</sub>, SKT2<sub>27</sub>, SKT2<sub>28</sub>, SKT2<sub>29</sub>, SKT2<sub>30</sub>, SKT2<sub>32</sub>)</p>	<p>Subjek membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya yaitu subjek mengatakan bahwa "kalau titik-titiknya ini dari mencari titik pojoknya, kemudian diarsir untuk tahu Hpnya, mengarsirnya itu dari model matematikanya. Kalau <math>\leq</math> kan diarsirnya ke atas begitupun kalau <math>\geq</math>, kebalikannya. (SKT3<sub>26</sub>, SKT3<sub>27</sub>, SKT3<sub>28</sub>)</p>

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKT dalam proses berpikir menyimpan informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data proses berpikir dalam menyimpan informasi pada masalah II

dan masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKT pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

**d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Menyimpan Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKT dalam menyimpan informasi yang ditunjukkan dengan berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa, menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan kendala pada soal, melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif, menentukan titik pojok dengan memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  sebelum membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya.

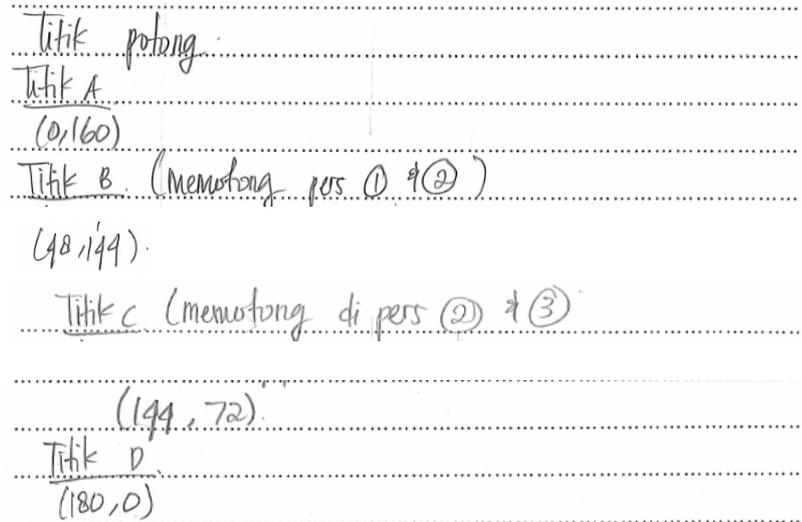
**4) Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKT dalam Memanggil Kembali Informasi**

**a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Memanggil Kembali Informasi TMSC II**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKT Dalam Memanggil Kembali Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

$P2_i$  = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$SKT2_i$  = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$



**Gambar 4.9 Subjek SKT Memanggil Kembali Informasi TMSC II**

*P2<sub>40</sub> : Bagaimana cara kamu memperoleh keuntungan maksimumnya?*

*SKT2<sub>40</sub> : Dengan fungsi objektifnya (x,y) dan titik potong*

*P2<sub>41</sub> : Perlukah memasukkan semua titik pada grafik?*

*SKT2<sub>41</sub> : Iya perlu*

*P2<sub>42</sub> : Semua titik?*

*SKT2<sub>42</sub> : Ndak bu, hanya titik hpnya saja*

Subjek menemukan titik potong pada grafik dan mampu menentukan titik x dan y nya melalui eliminasi dan substitusi

*P2<sub>44</sub> : Ya sudah. Berapa keuntungan maksimum yang didapat?*

*SKT2<sub>44</sub> : 105.600.000*

Subjek menyebutkan hasil keuntungan maksimum yang didapatkan yaitu 105.600.000

*P2<sub>46</sub> : Coba deskripsikan penyelesaian menggunakan bahasa kamu sendiri! Penyelesaiannya saja lho dek.*

*SKT2<sub>46</sub> : Pertama mencari dimisalkan hp nokia itu x dan hp samsung itu y, terus mencari model*

matematikanya, kan ada 3 tahapan yaitu pemasangan, pengecekan, dan pengemasan, untuk kendala pemasangan itu  $x + 3y \leq 480$ , untuk pengecekan  $3x + 4y \leq 720$ , dan untuk pengemasan  $2x + y \leq 360$ . Setelah itu dicari fungsi objektifnya dengan menggunakan rumus  $ax + by = 400.000x + 600.000y$ . setelah itu mencari menentukan titik pojoknya dengan memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$ . Setelah itu, menggambar grafiknya bu, untuk mencari HPnya, untuk mencari Hpnya kan  $x > 0$  jadi arsirannya ke bawah

P2<sub>47</sub> : Kenapa kok diarsir.?

SKT2<sub>44</sub> : *Kan > jadi yang di arsir kebalikannya bu, terus y > 0 jadi yang diarsir itu yang kiri, terus kalau program linear itu kebalikannya bu, jadikan ini  $\leq$  jadi yang diarsir itu yang atas untuk semua persamaan bu. Jadi, diperoleh Hpnya itu di titik A B C D ada empat titik potong, untuk A itu titik potongnya (0,160), dan untuk titik B itu memotong di persamaan 1 dan 2 jadi di cari eliminasi dan substitusinya, jadi titik B itu (48,144), terus untuk titik Cnya juga memotong dipersamaan 2 dan 3 dieliminasi x nya ketemu  $y = 72$  dan si substitusikan  $y = 72$  ke persamaan 2 menghasilkan  $x = 144$  jadi titik potongnya untuk C (144,72), dan untuk titik Dnya itu (180,0). Setelah itu mencari keuntungan maksimum dengan fungsi objektif (x,y) dan titik potongnya. Setelah itu pon ketemu bu*

Subjek menuliskan titik potong sebelum menemukan keuntungan maksimum dengan cara eliminasi dan substitusi sehingga memperoleh titik potong B dan C yang belum diketahui dalam grafik.

P2<sub>45</sub> : *Apanya yang ketemu.?*

SKT2<sub>45</sub> : *Keuntungan maksimumnya bu*

Mencari keuntungan maksimum dgn  $f(x,y)$  & titik potong.

Titik potong	$f(x,y) = 400.000x + 600.000y$
A = (0, 160)	$400.000(0) + 600.000(160) = 0 + 96.000.000 = \text{Rp } 96.000.000$
B = (48, 144)	$400.000(48) + 600.000(144) = 19.200.000 + 86.400.000 = \text{Rp } 105.600.000$
C = (144, 72)	$400.000(144) + 600.000(72) = 57.600.000 + 43.200.000 = \text{Rp } 100.800.000$
D = (180, 0)	$400.000(180) + 600.000(0) = 72.000.000 + 0 = \text{Rp } 72.000.000$

**Gambar 4.10 Subjek SKT Memanggil Kembali Informasi TMSC II**

P2<sub>47</sub> : Apakah semua langkah telah benar.?

SKT2<sub>47</sub> : Benar, hehehehe

P2<sub>48</sub> : Bagaimana kamu mengetahuinya.?

SKT2<sub>48</sub> : Kan sudah dihitung bu

P2<sub>50</sub> : Tunjukkan keuntungan maksimumnya.?

SKT2<sub>50</sub> : Keuntungan maksimumnya itu 105.600.000 dengan produksi 48 hp nokia dan 144 hp Samsung

Subjek menyebutkan nilai keuntungan maksimum yang didapatkan yaitu 105.600.000 dengan tepat

P2<sub>51</sub> : Jadi.?

SKT2<sub>51</sub> : Keuntungan maksimum yang diperoleh adalah 105.600.000 saat memproduksi hp nokia sebanyak 48 buah dan hp samsung sebanyak 144 buah

Jadi keuntungan maksimum yang diperoleh adalah Rp 105.600.000,- saat memproduksi hp nokia sebanyak 48 dan hp samsung sebanyak 144

**Gambar 4.11 Subjek SKT Memanggil Kembali Informasi TMSC II**

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKT dalam mengingat kembali informasi TMSC II:

- a. Subjek menuliskan titik potong pada grafik dan menemukan titik  $x$  dan  $y$  nya dengan cara eliminasi dan substitusi
- b. subjek menyebutkan nilai maksimum yang diperoleh yaitu dengan menyebutkan 105.600.000 (SKT2<sub>44</sub>)
- c. Subjek menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dengan pertama dimisalkan hp nokia itu  $x$  dan hp samsung itu  $y$ , kemudian mencari model matematikanya, kan ada 3 tahapan antara lain pemasangan, pengecekan, dan pengemasan, untuk kendala pemasangan itu  $x + 3y \leq 480$ , untuk pengecekan  $3x + 4y \leq 720$ , dan untuk pengemasan  $2x + y \leq 360$ . Setelah itu dicari fungsi objektifnya dengan menggunakan rumus  $ax + by = 400.000x + 600.000y$ . setelah itu mencari menentukan titik pojoknya dengan memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$ . Setelah itu, menggambar grafiknya dulu untuk mencari HPnya, untuk mencari Hpnya kan  $x > 0$  jadi arsirannya ke bawah. Kan  $y > 0$  jadi yang di arsir kebalikannya, kemudian  $y > 0$  jadi yang diarsir itu yang kiri, kemudian kalau program linear itu kebalikannya, jadikan ini  $\leq$  jadi yang diarsir itu yang atas untuk semua persamaan. Jadi, diperoleh Hpnya itu di titik A B C D ada empat titik potong, untuk A itu titik potongnya  $(0,160)$ , dan untuk titik B itu memotong di persamaan 1 dan 2 jadi di cari eliminasi dan substitusinya, jadi titik B itu  $(48,144)$ , kemudian untuk titik Cnya juga

memotong dipersamaan 2 dan 3 dieliminasi x nya ketemu  $y = 72$  dan disubstitusikan  $y = 72$  ke persamaan 2 menghasilkan  $x = 144$  jadi titik potongnya untuk C (144,72), dan untuk titik Dnya itu (180,0). Setelah itu mencari keuntungan maksimum dengan fungsi. (SKT2<sub>43</sub> dan SKT2<sub>44</sub>)

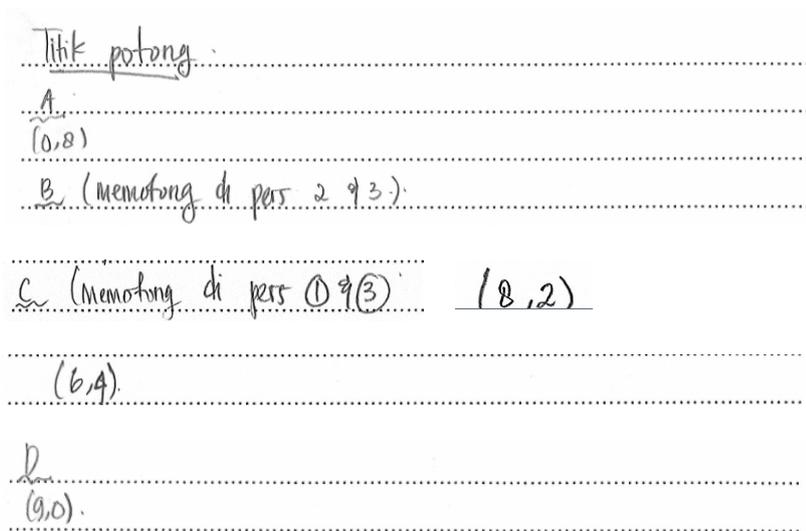
- d. Subjek menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan yaitu dengan menyebutkan keuntungan maksimumnya itu 105.600.000 dengan produksi 48 hp nokia dan 144 hp Samsung. (SKT2<sub>50</sub> dan SKT2<sub>51</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Memanggil Kembali Informasi TMSC III**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKT Dalam Memanggil Kembali Informasi TMSC III Sebagai Berikut:

P3<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC III dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

SKT3<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC III dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$



**Gambar 4.12 Subjek SKT Memanggil Kembali Informasi TMSC III**

$P_{34}$  : Bagaimana cara kamu memperoleh nilai keuntungan maksimumnya?

$SKT_{34}$  : Dicari dulu titi potong Hpnya bu. Kemudian di substitusikan dengan fungsi objektifnya (x,y)

$P_{35}$  : Perlu kah mensubstitusikan semua titik pada grafik?

$SKT_{35}$  : Tidak bu, hanya titik pada Hpnya saja

Subjek menemukan titik potong pada grafik dan mampu menentukan titik x dan y nya melalui eliminasi dan substitusi

Menentukan Keuntungan maksimum:

Titik potong	F(x,y) = Rp 30.000,00x + Rp 35.000,00y
A = (0,8)	$30.000,00(0) + 35.000,00(8) = 0 + 280.000,00 = \text{Rp } 280.000,00$
B = (6,4)	$30.000,00(6) + 35.000,00(4) = 180.000,00 + 140.000,00 = \text{Rp } 320.000,00$
C = (8,2)	$30.000,00(8) + 35.000,00(2) = 240.000,00 + 70.000,00 = \text{Rp } 310.000,00$
D = (9,0)	$30.000,00(9) + 35.000,00(0) = 270.000,00 + 0 = \text{Rp } 270.000,00$

**Gambar 4.13 Subjek SKT Memanggil Kembali Informasi TMSC II**

$P_{36}$  : Berapa keuntungan maksimumnya?

SKT<sub>36</sub> : 320.000 bu

Subjek dapat menyebutkan hasil keuntungan maksimum yang didapatkan yaitu 105.600.000

P<sub>37</sub> : Coba deskripsikan penyelesaian kamu dari awal sampai akhir menurut bahasa kamu sendiri.!

SKT<sub>37</sub> : Pertama tama dimisalkan untuk mainan I = x, dan untuk mainan II = y, kemudian membuat model matematikanya untuk menentukan kendala yang ada pada soal. Kemudian mencari fungsi objektifnya (x,y) dengan rumus  $ax + by = 30.000x + 35.000y$ . kemudian dicari titik pojoknya dengan memisalkan  $x=0$  dan  $y=0$  untuk masing-masing kendala, terus membuat grafiknya dari titik pojok tadi, setelah itu dicari Hpnya, setelah itu mencari titik potongnya, kemudian menentukan keuntungan maksimumnya dengan mensubstitusikan titik potong ke fungsi objektif (x,y)

Subjek mendeskripsikan penyelesaian menggunakan bahasanya sendiri

Jadi keuntungan maksimum yang didapatkan adalah Rp 320.000,00 saat 6 buah mainan I dan 4 buah mainan II

**Gambar 4.14 Subjek SKT Memanggil Kembali Informasi TMSC II**

P<sub>38</sub> : Yakin dengan jawabanmu itu.?

SKT<sub>38</sub> : Yakin

P<sub>39</sub> : Apakah semua langkah sudah benar.?

SKT<sub>39</sub> : Iya sudah bu

P<sub>40</sub> : Kesimpulannya apa.?

SKT<sub>40</sub> : Jadi keuntungan maksimum yang didapatkan adalah 320.000 saat memproduksi 6 buah mainan I dan 4 buah mainan II

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKT dalam mengingat kembali informasi TMSC III:

- a. Subjek menuliskan titik potong pada grafik dan menemukan titik  $x$  dan  $y$  nya dengan cara eliminasi dan substitusi (SKT3<sub>34</sub>)
- b. Subjek menyebutkan nilai maksimum yang diperoleh yaitu dengan menyebutkan 320.000 (SKT3<sub>36</sub>)
- c. Subjek menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dengan pertama dimisalkan untuk mainan I =  $x$ , dan untuk mainan II =  $y$ , kemudian membuat model matematikanya untuk menentukan kendala yang ada pada soal. Kemudian mencari fungsi objektifnya  $(x,y)$  dengan rumus  $ax + by = 30.000x + 35.000y$ . kemudian dicari titik pojoknya dengan memisalkan  $x=0$  dan  $y=0$  untuk masing-masing kendala, terus membuat grafiknya dari titik pojok tadi, setelah itu dicari Hpnya, setelah itu mencari titik potongnya, kemudian menentukan keuntungan maksimumnya dengan mensubstitusikan titik potong ke fungsi objektif.  $(x,y)$  (SKT3<sub>32</sub>)
- d. Subjek menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan yaitu dengan menyebutkan keuntungan maksimum yang didapatkan adalah 320.000 saat memproduksi 6 buah mainan I dan 4 buah mainan II. (SKT3<sub>34</sub>)

**c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Memanggil Kembali Informasi**

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subjek SKT maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III, triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.9 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Memanggil Kembali Informasi**

<b>Indikator</b>	<b>TMSC II</b>	<b>TMSC III</b>
Mendesripsikan penyelesaian menggunakan bahasanya sendiri	Subjek menuliskan titik potong pada grafik dan menemukan titik x dan y nya dengan cara eliminasi dan substitusi	Mampu menuliskan titik potong pada grafik dan menemukan titik x dan y nya dengan cara eliminasi dan substitusi (SKT <sub>34</sub> )
	subjek menyebutkan nilai maksimum yang diperoleh yaitu dengan menyebutkan 105.600.000 (SKT <sub>244</sub> )	Subjek menyebutkan nilai maksimum yang diperoleh yaitu dengan menyebutkan 320.000 (SKT <sub>36</sub> )
	Subjek menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dengan pertama dimisalkan hp nokia itu x dan hp samsung itu y, kemudian mencari model matematikanya, kan ada 3 tahapan antara lain pemasangan, pengecekan, dan pengemasan, untuk kendala pemasangan itu $x + 3y \leq 480$ , untuk pengecekan $3x + 4y \leq 720$ , dan untuk pengemasan $2x + y \leq$	Subjek menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dengan pertama dimisalkan untuk mainan I = x, dan untuk mainan II = y, kemudian membuat model matematikanya untuk menentukan kendala yang ada pada soal. Kemudian mencari fungsi objektifnya (x,y) dengan rumus $ax + by = 30.000x + 35.000y$ . kemudian dicari titik pojoknya dengan memisalkan $x=0$ dan $y=0$ untuk masing-

	<p>360. Setelah itu dicari fungsi objektifnya dengan menggunakan rumus <math>ax + by = 400.000x + 600.000y</math>. setelah itu mencari menentukan titik pojoknya dengan memisalkan <math>x = 0</math> dan <math>y = 0</math>. Setelah itu, menggambar grafiknya dulu untuk mencari HPnya, untuk mencari Hpnya kan <math>x &gt; 0</math> jadi arsirannya ke bawah. Kan <math>&gt;</math> jadi yang di arsir kebalikannya, kemudian <math>y &gt; 0</math> jadi yang diarsir itu yang kiri, kemudian kalau program linear itu kebalikannya, jadikan ini <math>\leq</math> jadi yang diarsir itu yang atas untuk semua persamaan. Jadi, diperoleh Hpnya itu di titik A B C D ada empat titik potong, untuk A itu titik potongnya (0,160), dan untuk titik B itu memotong di persamaan 1 dan 2 jadi di cari eliminasi dan substitusinya, jadi titik B itu (48,144), kemudian untuk titik Cnya juga memotong dipersamaan 2 dan 3 dieliminasi x nya ketemu <math>y = 72</math> dan disubstitusikan <math>y = 72</math> ke persamaan 2 menghasilkan <math>x = 144</math> jadi titik potongnya untuk C (144,72), dan untuk titik Dnya itu (180,0). Setelah itu mencari keuntungan maksimum dengan</p>	<p>masing kendala, terus membuat grafiknya dari titik pojok tadi, setelah itu dicari Hpnya, setelah itu mencari titik potongnya, kemudian menentukan keuntungan maksimumnya dengan mensubstitusikan titik potong ke fungsi objektif. (x,y) (SKT3<sub>32</sub>)</p>
--	--	--

	fungsi. (SKT2 <sub>43</sub> dan SKT2 <sub>44</sub> )	
Memeriksa kembali apa yang dituliskan dan menuliskan kesimpulan	Subjek menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan yaitu dengan menyebutkan keuntungan maksimumnya itu 105.600.000 dengan produksi 48 hp nokia dan 144 hp Samsung. (SKT2 <sub>50</sub> dan SKT2 <sub>51</sub> )	Subjek menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan yaitu dengan menyebutkan keuntungan maksimum yang didapatkan adalah 320.000 saat memproduksi 6 buah mainan I dan 4 buah mainan II. (SKT3 <sub>34</sub> )

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKT dalam proses berpikir memanggil kembali informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data proses berpikir dalam memanggil kembali informasi pada masalah II dan masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKT pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

**d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKT dalam Memanggil Kembali Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKT dalam memanggil kembali informasi yang ditunjukkan mampu menemukan titik potong pada grafik, menyebutkan berapa keuntungan maksimum dengan benar, menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri, dan juga menuliskan kesimpulan akhir.

**b. Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKS dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear**

**1) Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKS tentang Menerima Informasi**

**a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKS tentang Menerima Informasi TMSC II**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKS Dalam Menerima Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

Pada tahap menerima informasi ini subjek SKS tidak tergambar secara tertulis dalam lembar jawaban. Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, melainkan langsung menuliskan langkah pembuktiannya. Namun proses berpikir subjek SKS dalam menerima informasi dapat tergambar dari transkrip wawancara berikut ini.

$P2_i$  = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$SKS2_i$  = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$P2_1$  : *soalnya dibaca tidak.?*

$SKS2_1$  : *dibaca bu*

$P2_2$  : *Setelah membaca soal, informasi apa sajakah yang kamu dapatkan.?*

$SKS2_2$  : *E informasi mengenai penyelesaian ini, terus informasi tentang memproduksi 2 hp itu tadi, terus untuk membuat hp melalui 3 tahap yaitu pemasangan perangkat, pengecekan, dan pengemasan.*

$P2_3$  : *Apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.?*

*SKS2<sub>3</sub> : Yang ditanyakan itu keuntungan maksimum dalam setiap bulan dan juga berapa jenis hp yang harus diproduksi agar dapat mencapai keuntungan maksimumnya. (sambil melirik keatas)*

*P2<sub>4</sub> : Terus yang diketahui.?*

*SKS2<sub>4</sub> : Yang diketahui itu fungsi objektifnya, terus kendala-kendalanya itu sudah diketahui di soal*

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKS dalam menerima informasi TMSC II:

- a. Subjek menerima informasi dari TMSC II dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal dengan menyebutkan informasi pada soal yaitu dibuktikan dari informasi mengenai penyelesaian ini, terus informasi tentang memproduksi 2 hp itu tadi, kemudian untuk membuat hp melalui 3 tahap yaitu pemasangan perangkat, pengecekan, dan pengemasan. (SKS2<sub>1</sub> dan SKT2<sub>2</sub>)
- b. Kemudian subjek menyebutkan dengan tepat apa yang ditanyakan dalam soal yaitu dibuktikan dengan yang ditanyakan itu keuntungan maksimum dalam setiap bulan dan juga berapa jenis hp yang harus diproduksi agar dapat mencapai keuntungan maksimumnya. (SKS2<sub>3</sub>)
- c. Subjek tidak menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal dengan benar. Namun subjek hanya menyebutkan apa yang diketahui secara garis besarnya saja yaitu dibuktikan dari yang diketahui itu fungsi objektifnya, terus kendala-kendalanya itu sudah diketahui di soal. (SKS2<sub>4</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKS tentang Menerima Informasi TMSC III**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKS Dalam Menerima Informasi TMSC III Sebagai Berikut:

Pada tahap menerima informasi ini subjek SKS tidak tergambar secara tertulis dalam lembar jawaban. Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, melainkan langsung menuliskan langkah pembuktiannya. Namun proses berpikir subjek SKS dalam menerima informasi dapat tergambar dari transkrip wawancara berikut ini.

$P3_i$  = Pertanyaan peneliti untuk TMSC III dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$SKS3_i$  = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC III dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$P3_2$  : *Sebentar ya*

$SKS3_2$  : *Iya bu*

$P3_3$  : *Ini soalnya.*

$SKS3_3$  : *Iya bu, dibaca dulu ya bu*

$P3_4$  : *Informasi apa saja kah yang kamu dapatkan dari soal itu.?*

$SKS3_4$  : *Hmmmm itu.... kendala dari soal ini yaitu 2 jenis mainan, terus jenis mainan pertama itu membutuhkan eeee waktu 6 jam membuat bahan, 4 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan, terus fungsi objektifnya sudah diketahui disini, terus kita disuruh mencari ini keuntungan maksimum*

$P3_5$  : *Apa yang diketahui dalam soal.?*

$SKS3_5$  : *P1 kayak gitu lho bu, P2*

$P3_6$  : *Apa itu P1.?*

SKS3<sub>6</sub> : *Persamaan 1, 2, terus fungsi  $f(x)$ nya, terus sudah.*

P3<sub>7</sub> : *Terus yang ditanyakan dalam soal apa.?*

SKS3<sub>7</sub> : *Keuntungan maksimum, sama banyaknya mainan yang harus diproduksi*

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKS dalam menerima informasi TMSC III:

- a. Subjek menerima informasi dari TMSC III dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal dengan menyebutkan informasi pada soal yaitu kendala dari soal ini yaitu dengan menyebutkan 2 jenis mainan, terus jenis mainan pertama itu membutuhkan waktu 6 jam membuat bahan, 4 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan, terus fungsi objektifnya sudah diketahui disini, kemudian kita disuruh mencari ini keuntungan maksimum. (SKS3<sub>3</sub> dan SKT3<sub>4</sub>)
- b. Kemudian subjek menyebutkan dengan tepat apa yang ditanyakan dalam soal yaitu dibuktikan dari keuntungan maksimum, sama banyaknya mainan yang harus diproduksi". (SKS3<sub>7</sub>)
- c. Subjek tidak menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal dengan benar, namun subjek mengkodekan persamaan 1 menjadi P1 (SKS3<sub>5</sub> dan SKS3<sub>6</sub>)

**c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Menerima Informasi**

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subejk SKS maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III. Triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.10 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Menerima Informasi**

<b>Indikator</b>	<b>TMSC II</b>	<b>TMSC III</b>
Mengakses informasi soal dengan cara membaca soal	Subjek menerima informasi dari TMSC II dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal dengan menyebutkan informasi pada soal yaitu dibuktikan dari informasi mengenai penyelesaian ini, terus informasi tentang memproduksi 2 hp itu tadi, kemudian untuk membuat hp melalui 3 tahap yaitu pemasangan perangkat, pengecekan, dan pengemasan. (SKS2 <sub>1</sub> dan SKT2 <sub>2</sub> )	Subjek menerima informasi dari TMSC III dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal dengan menyebutkan informasi pada soal yaitu kendala dari soal ini yaitu dengan menyebutkan 2 jenis mainan, terus jenis mainan pertama itu membutuhkan waktu 6 jam membuat bahan, 4 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan, terus fungsi objektifnya sudah diketahui disini, kemudian kita disuruh mencari ini keuntungan maksimum.

		(SKS3 <sub>3</sub> dan SKT3 <sub>4</sub> )
Mengetahui informasi apa saja yang terdapat dalam soal seperti yang diketahui dan ditanyakan dalam soal	Subjek menyebutkan dengan tepat apa yang ditanyakan dalam soal yaitu dibuktikan dengan yang ditanyakan itu keuntungan maksimum dalam setiap bulan dan juga berapa jenis hp yang harus diproduksi agar dapat mencapai keuntungan maksimumnya. (SKS2 <sub>3</sub> )	Subjek menyebutkan dengan tepat apa yang ditanyakan dalam soal yaitu dibuktikan dari keuntungan maksimum, sama banyaknya mainan yang harus diproduksi". (SKS3 <sub>7</sub> )
	Subjek tidak menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal dengan benar. Namun subjek hanya menyebutkan apa yang diketahui secara garis besarnya saja yaitu dibuktikan dari yang diketahui itu fungsi objektifnya, terus kendala-kendalanya itu sudah diketahui di soal. (SKS2 <sub>4</sub> )	Subjek tidak menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal dengan benar, namun subjek mengkodekan persamaan 1 menjadi P1 (SKS3 <sub>5</sub> dan SKS3 <sub>6</sub> )

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKS dalam proses berpikir menerima informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data proses berpikir dalam menerima informasi pada masalah II dan

masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKS pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

**d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Menerima Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKS dalam menerima informasi. Dalam menerima informasi subjek membaca soal terlebih dahulu melalui indera pengelihatannya, dengan membaca soal terlebih dahulu subjek menyebutkan apa ditanyakan dalam soal dengan benar, namun tidak dapat menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal.

**2) Paparan Data Dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKS tentang Mengolah Informasi**

**a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKS tentang Mengolah Informasi TMSC II**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKS Dalam Mengolah Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

Pada tahap mengolah informasi ini subjek SKS tidak tergambar secara tertulis dalam lembar jawaban. Namun proses berpikir subjek SKS dalam menerima informasi dapat tergambar dari transkrip wawancara berikut ini.

P2<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan i = 1,2,3.....

SKS2<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan i = 1,2,3.....

*P2<sub>5</sub> : Apakah pernah kamu menjumpai soal yang serupa.?*

*SKS2<sub>5</sub> : Pernah*

*P2<sub>6</sub> : Dari soal yang pernah dijumpai dulu adakah persamaan dan perbedaan dengan soal ini.?*

*SKS2<sub>6</sub> : Persamaannya itu bentuk soalnya sama seperti ini bu cerita. Kalau perbedaannya itu angka-angkanya dan juga apa x dan y nya itu.*

*P2<sub>7</sub> : Untuk kendalanya apakah sama juga.?*

*SKS2<sub>7</sub> : Beda*

*P2<sub>8</sub> : Bedanya gymana.?*

*SKS2<sub>8</sub> : Yang dulu Cuma 2 kendala bu, yang ini 3 kendala*

*P2<sub>9</sub> : Berarti sulitan yang mana.?*

*SKS2<sub>9</sub> : Sulitan yang ini b (samil menunjuk soal)*

*P2<sub>10</sub> : Dari soal yang pernah kamu jumpai dulu, bagaimanakah penyelesaiannya.?*

*SKS2<sub>10</sub> : Sama seperti ini bu*

*P2<sub>11</sub> : Jadi kamu menggunakan penyelesaian yang sama untuk menjawab soal ini.?*

*SKS2<sub>11</sub> : Njeh*

*P2<sub>12</sub> : Apakah itu akan menjawab pertanyaan dalam soal.?*

*SKS2<sub>12</sub> : Iya*

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKS dalam mengolah informasi TMSC II:

- a. Subjek SKS berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dari persamaannya itu bentuk soalnya sama seperti ini soal cerita. Kalau

perbedaannya itu angka-angkanya dan juga apa x dan y nya itu. (SKS2<sub>6</sub>)

- b. Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal melainkan subjek hanya mengatakan penyelesaiannya sama (SKS2<sub>9</sub> dan SKS2<sub>10</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKS tentang Mengolah Informasi TMSC III**

Kutipan wawancara terhadap subjek SKS dalam mengolah informasi TMSC III sebagai berikut:

Pada tahap mengolah informasi ini subjek SKS tidak tergambar secara tertulis dalam lembar jawaban. Namun proses berpikir subjek SKS dalam menerima informasi dapat tergambar dari transkrip wawancara berikut ini.

P3<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC III dengan urutan ke-i, dengan i = 1,2,3.....

SKS3<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC III dengan jawaban ke-i, dengan i = 1,2,3.....

*P3<sub>8</sub> : Pernah menjumpai soal yang sama.?*

*SKS3<sub>8</sub> : Iya pernah*

*P3<sub>9</sub> : Apa perbedaannya.?*

*SKS3<sub>9</sub> : Perbedaannya itu di itunya di yang ditanyakannya terus juga yang diketahuinya juga*

*P3<sub>10</sub> : Terus persamaannya apa.?*

*SKS3<sub>10</sub> : Persamaannya itu modelnya kayak gini bu model cerita*

*P3<sub>11</sub> : Penyelesaiannya gymana.?*

*SKS3<sub>11</sub> : Penyelesaiannya juga sama*

*P3<sub>12</sub> : Menggunakan cara yang seperti itu untuk menyelesaikan soal ini.?*

*SKS3<sub>12</sub> : Iya*

*P3<sub>13</sub> : Apaah itu akan menjawab pertanyaan dalam soal.?*

*SKS3<sub>13</sub> : Iya*

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKS dalam mengolah informasi TMSC III:

- a. Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dari perbedaannya itu di itunya di yang ditanyakannya terus juga yang diketahuinya juga, persamaannya itu modelnya kayak model cerita. (SKS3<sub>9</sub> dan SKS3<sub>10</sub>)
- b. Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal melainkan subjek hanya mengatakan penyelesaiannya sama dan tidak menjelaskan seperti apa penyelesaiannya (SKS2<sub>9</sub> dan SKS3<sub>11</sub>)

**c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Mengolah Informasi**

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subejk SKS maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III. Triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.11 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Mengolah Informasi**

<b>Indikator</b>	<b>TMSC II</b>	<b>TMSC III</b>
Mengingat-ingat masalah yang serupa dengan soal yang diberikan pada saat membandingkan informasi pada soal dengan pengetahuan yang dimiliki	Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dari persamaannya itu bentuk soalnya sama seperti ini soal cerita. Kalau perbedaannya itu angka-angkanya dan juga apa x dan y nya itu. (SKS2 <sub>6</sub> )	Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dari perbedaannya itu di itunya di yang ditanyakannya terus juga yang diketahuinya juga, persamaannya itu modelnya kayak model cerita. (SKS3 <sub>9</sub> dan SKS3 <sub>10</sub> )
Menggunakan informasi itu menjadi informasi baru untuk menyelesaikan soal	Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk	Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk

	menyelesaikan soal melainkan subjek hanya mengatakan penyelesaiannya sama (SKS2 <sub>9</sub> dan SKS2 <sub>10</sub> )	menyelesaikan soal melainkan subjek hanya mengatakan penyelesaiannya sama dan tidak menjelaskan seperti apa penyelesaiannya (SKS2 <sub>9</sub> dan SKS3 <sub>11</sub> )
--	---	---

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKS dalam proses berpikir mengolah informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data proses berpikir dalam mengolah informasi pada masalah II dan masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKS pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

**d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Mengolah Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKS dalam mengolah informasi. Dalam mengolah informasi subjek SKS dengan mengaitkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dengan pengetahuan yang dimilikinya dan mengingat pernah menerima soal mirip permasalahan yang diberikan, Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal, namun subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal

yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal

### 3) Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKS tentang Menyimpan Informasi

#### a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKS tentang Menyimpan Informasi TMSC II

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKS dalam Menyimpan Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

$P2_i$  = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-k, dengan  $k = 1,2,3,\dots$

$SKS2_i$  = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-k, dengan  $k = 1,2,3,\dots$

$P2_{18}$  : *Rencana apa yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini selanjutnya.?*

$SKS2_{18}$  : *Mencari titik pojok (sambil melirik ke samping)*

$P2_{19}$  : *Kalau cara menyelesaikan soalnya seperti apa.?*

$SKS2_{19}$  : *Selanjutnya ta bu*

$P2_{20}$  : *Bukan, tapi keseluruhan!*

$SKS2_{20}$  : *Rumus ini*

$P2_{21}$  : *Heh.?*

$SKS2_{21}$  : *Dengan rumus ini*

$P2_{22}$  : *Selanjutnya ngapain.?*

$SKS2_{22}$  : *Habis dicari titik pojoknya, menggambar grafik, terus sama titik potong itu bu*

$P2_{23}$  : *Mengapa memilih melakukan cara itu.?*

$SKS2_{23}$  : *Karena itu sudah sesuai dibuku dan sama yang diajarkan ibu ppl dulu hehehehehe*

Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa

Kendala	Pemasangan	Pengecekan	Pengemasan
Hp Nokia	1	3	2
Hp Samsung	3	4	1
Sebulan	480	720	360

**Gambar 4.15 Subjek SKS Menyimpan Informasi TMSC II**

$P2_{14}$  : Kendala apa saja yang kamu ketahui dalam soal.?

$SKS2_{14}$  : Ini kak (sambil menunjuk model matematikanya)

$P2_{15}$  : Sebutkan!

$SKS2_{15}$  : Pemasangan perangkat dari hp nokia itu membutuhkan waktu 1 jam, pengecekan 3 jam, dan pengemasan 2 jam. Kalau hp samsung pemasangan perangkat 3 jam, pengecekan 4 jam, dan pengemasan 1 jam. Jika diakumulasi sebulan mendapatkan 480 jam pemasangan perangkat, 720 jam pengecekan, dan 360 jam pengemasan

$$P_1 = x + 3y \leq 480$$

$$P_2 = 3x + 4y \leq 720$$

$$P_3 = 2x + y \leq 360$$

**Gambar 4.16 Subjek SKS Menyimpan Informasi TMSC II**

$P2_{16}$  : Persamaannya.?

$SKS2_{16}$  :  $P_1 = x + 3y \geq 480$ .  $P_2 = 3x + 4y \geq 720$ .  $P_3 = 2x + y \geq 360$

Subjek membuat dan menyebutkan kendala pada soal, dan juga mampu menyebutkan persamaan dalam soal dengan benar.

$$F(x,y) : 400.000x + 600.000y$$

**Gambar 4.17 Subjek SKS Menyimpan Informasi TMSC II**

*P2<sub>24</sub> : Fungsi objektifnya bagaimana.?*

*SKS2<sub>24</sub> : 400.000x + 600.000y*

*P2<sub>25</sub> : Kok bisa.?*

*SKS2<sub>25</sub> : Dari ini (sambil menunjuk soal) keuntungan dari setiap hp itu*

Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) dan membuat fungsi objektif

Mencari titik pojok

(A<sub>1</sub>) Misal  $x = 0$  dari pers (1)      (A<sub>2</sub>)  $y = 0$

$$x + 3y = 480$$

$$0 + 3y = 480$$

$$y = 160$$

$$y_1 = 160$$

$$x + 3(0) = 480$$

$$x = 480$$

**Gambar 4.18 Subjek SKS Menyimpan Informasi TMSC II**

*P2<sub>26</sub> : Ini maksudnya apa?*

*SKS2<sub>26</sub> : A1 A2 ek gitu lho bu*

*P2<sub>27</sub> : Untuk apa itu.?*

*SKS2<sub>27</sub> : Biar tahu titiknya bu (sambil menunjuk grafiknya)*

*P2<sub>28</sub> : Mengapa kamu bisa membuat grafik sampai seperti itu.?*

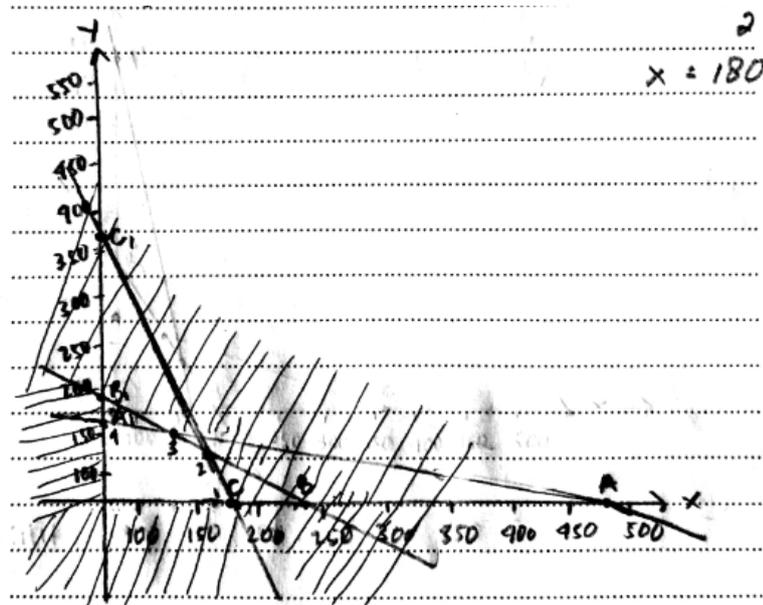
*SKS2<sub>28</sub> : Itu dari titik pojoknya bu*

*P2<sub>29</sub> : Kemudian dari titik pojok diapakan.?*

*SKS2<sub>29</sub> : Dimisalkan dari persamaan 1 itu dimisalkan  $x = 0$  terus kalau sudah tahu hasilnya dimasukkan ke grafik bu*

Subjek menentukan titik pojok terlebih dahulu sebelum membuat grafik dengan cara memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  dan

subjek juga mengodekan A1, B1, C1 untuk mempermudah saat membuat grafik nanti



**Gambar 4.19 Subjek SKS Menyimpan Informasi TMSC II**

*P2<sub>28</sub> : Mengapa kamu bisa membuat grafik sampai seperti itu.?*

*SKS2<sub>28</sub> : Itu dari titik pojoknya bu*

*P2<sub>30</sub> : Untuk daerah himpunan penyelesaiannya yang mana.?*

*SKS2<sub>30</sub> : Ini bu (sambil menunjuk grafik)*

*P2<sub>31</sub> : Maksudnya kan, ini juga bisa jadi hpnya lho. Terus hpnya grafik kamu ini yang mana.?*

*SKS2<sub>31</sub> : Yang ini bu*

*P2<sub>32</sub> : Kok bisa yang itu, tahu dari mana.?*

*SKS2<sub>32</sub> : Karena ini yang berpotongan*

Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) dan membuat gambar grafik

dengan memberi daerah himpunan penyelesaian pada grafik yang dibuat.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKS dalam menyimpan informasi TMSC II:

- a. Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu dibuktikan dari mencari titik pojok, habis dicari titik pojoknya, menggambar grafik, terus sama titik potong itu bu. (SKS2<sub>20</sub>, SKS2<sub>22</sub>, dan SKS2<sub>23</sub>)
- b. Subjek menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal antara lain model matematika dan kendala pada soal yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan pemasangan perangkat dari hp nokia itu membutuhkan waktu 1 jam, pengecekan 3 jam, dan pengemasan 2 jam. Kalau hp samsung pemasangan perangkat 3 jam, pengecekan 4 jam, dan pengemasan 1 jam. Jika diakumulasi sebulan mendapatkan 480 jam pemasangan perangkat, 720 jam pengecekan, dan 360 jam pengemasan dan  $P1 = x + 3y \geq 480$ .  $P2 = 3x + 4y \geq 720$ .  $P3 = 2x + y \geq 360$ ". (SKS2<sub>15</sub>, dan SKS2<sub>16</sub>).
- c. Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif yaitu dengan menyebutkan  $400.000x + 600.000y$  (SKS2<sub>24</sub> dan SKS2<sub>25</sub>)

- d. Subjek sebelum membuat grafik mampu menyebutkan dan menemukan titik pojok untuk membuat grafik yaitu dibuktikan dengan memisalkan persamaan 1 itu dimisalkan  $x = 0$  kemudian kalau sudah tahu hasilnya dimasukkan ke grafik, dan mengkodekan hasil titik pojok menjadi A1, B1, dan C1. (SKS2<sub>26</sub> dan SKS2<sub>29</sub>)
- e. Subjek membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya namun subjek tidak menjelaskan dari mana memperoleh daerah himpunan penyelesaiannya melainkan hanya menunjuk ini (daerah himpunan penyelesaiannya) (SKS2<sub>28</sub>, SKS2<sub>29</sub>, SKS2<sub>30</sub>, SKS2<sub>31</sub>, SKS2<sub>32</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKS tentang Menyimpan Informasi TMSC III**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKS dalam Menyimpan Informasi TMSC III Sebagai Berikut:

P3<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-k, dengan  $k = 1, 2, 3, \dots$

SKS3<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-k, dengan  $k = 1, 2, 3, \dots$

*P3<sub>18</sub> : Rencana apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal itu.?*

*SKS3<sub>18</sub> : Mencari titik pojok, titik potong*

*P3<sub>19</sub> : Grafiknya ndak pakek.?*

*SKS3<sub>19</sub> : Oh iya grafik dulu baru mencari titik potong*

*P3<sub>20</sub> : Terus.?*

SKS3<sub>20</sub> : Daerah arsiran, terus dimasukan

P3<sub>21</sub> : Kenapa memilih melakukan rencana itu.?

SKS3<sub>21</sub> : Karena itu yang ada di buku

Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa

Mainan I	Membuat bahan	Pemasangan	Pengemasan
Mainan I (x)	6	4	5
Mainan II (y)	3	6	5
diakumulasi	54	48	50

$P1 = 6x + 3y \geq 54$   
 $P2 = 4x + 6y \geq 48$   
 $P3 = 5x + 5y \geq 50$

**Gambar 4.20 Subjek SKS Menyimpan Informasi TMSK III**

P3<sub>14</sub> : Kendalanya apa saja.?

SKS3<sub>14</sub> : Kendalanya ini (sambil menunjuk model matematikanya)

P3<sub>15</sub> : Sebutkan.!

SKS3<sub>15</sub> : Itu dalam mainan I kita misalkan x eeee dalam membuat bahan itu membutuhkan 6 jam, pemasangannya itu 4 jam, dan pengemasannya itu 5 jam. Terus mainan II itu membutuhkan waktu membuat bahan 3 jam, pemasangan 6 jam, dan pengemasan 5 jam. Diakumulasi dalam 1 bulan itu mendapatkan 54 jam membuat bahan, 48 jam pemasangan, dan 50 jam pengemasan

P3<sub>16</sub> : Untuk persamaannya.?

SKS3<sub>16</sub> : Persamaan 1  $6x + 3y \geq 54$ , persamaan 2  $4x + 6y \geq 48$ , persamaan 3  $5x + 5y \geq 50$

Subjek mampu membuat dan menyebutkan kendala pada soal, dan juga mampu menyebutkan persamaan dalam soal dengan benar.

$$F(x,y) = 30.000x + 35.000y$$

Fungsi objektif.

**Gambar 4.21 Subjek SKS Menyimpan Informasi TMSC III**

$P_{322}$  : Fungsi objektifnya seperti apa.?

$SKS_{322}$  :  $F(x,y) = 30.000x + 35.000y$

$P_{323}$  : Bagaimana kamu bisa membuat fungsi objektif seperti itu.?

$SKS_{323}$  : Karena disini (sambil menuntuk soal) sudah diketahui kalau keuntungan mainan I itu 30.000 dan keuntungan mainan II itu 35.000

Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) dan membuat fungsi objektif

(titik P1)	Misal $x=0$	Misal $y=0$
	$6x + 3y = 54$	$6x + 3y = 54$
	$6(0) + 3y = 54$	$6x + 3(0) = 54$
	$3y = 54$	$6x = 54$
	$y = \frac{54}{3}$	$x = \frac{54}{6}$
	$y = 18$	$x = 9$
	Titik A (9, 18)	$9x + 18y$

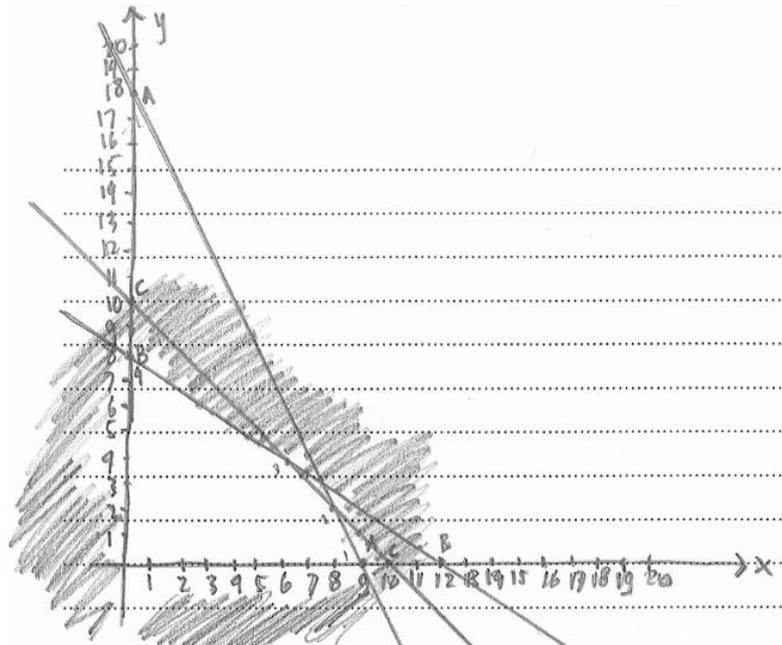
**Gambar 4.22 Subjek SKS Menyimpan Informasi TMSC III**

$P_{324}$  : Bagaimana kamu bisa membuat grafik seperti itu.?

$SKS_{324}$  : Dari titik pojok ini (sambil membuka soal) jadi bisa membuat grafik seperti ini.

Subjek menentukan titik pojok terlebih dahulu sebelum membuat grafik dengan cara memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  dan

subjek juga mengodekan A1, B1, C1 untuk mempermudah saat membuat grafik nanti



**Gambar 4.23 Subjek SKS Menyimpan Informasi TMSC III**

*P<sub>325</sub> : Cara mengetahui daerah himpunan penyelesaiannya gimana?*

*SKS<sub>325</sub> : Disini (sambil menunjuk grafiknya) sret sret sret sret (maksudnya diarsir).*

*P<sub>326</sub> : Terus HP nya dimana?*

*SKS<sub>326</sub> : Ini (sambil menunjuk grafik dan memperlihatkan mana daerah himpunan penyelesaiannya)*

Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) dan membuat gambar grafik dengan memberi daerah himpunan penyelesaian pada grafik yang dibuat.

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKS dalam menyimpan informasi TMSC III:

- a. Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu dibuktikan dengan subjek mencari titik pojok, grafik, dan titik potong, daerah arsiran terus dimasukkan. (SKS3<sub>19</sub>, SKS3<sub>20</sub>, SKS3<sub>21</sub>, dan SKS3<sub>22</sub>)
- b. Subjek menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal diantaranya model matematika dan kendala pada soal yaitu dibuktikan dari itu dalam mainan I kita misalkan x dalam membuat bahan itu membutuhkan 6 jam, pemasangannya itu 4 jam, dan pengemasannya itu 5 jam. Terus mainan II itu membutuhkan waktu membuat bahan 3 jam, pemasangan 6 jam, dan pengemasan 5 jam. Diakumulasi dalam 1 bulan itu mendapatkan 54 jam membuat bahan, 48 jam pemasangan, dan 50 jam pengemasan, persamaan 1  $6x + 3y \geq 54$ , persamaan 2  $4x + 6y \geq 48$ , persamaan 3  $5x + 5y \geq 50$ . (SKS3<sub>15</sub>, dan SKS3<sub>16</sub>).
- c. Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan  $f(x,y) = 30.000x + 35.000y$  dan menjelaskan sebab memperoleh fungsi objektif karena disini (sambil menuntuk soal) sudah diketahui kalau keuntungan mainan I itu 30.000 dan keuntungan mainan II itu 35.000. (SKS3<sub>22</sub> dan SKS3<sub>23</sub>)

- d. Subjek sebelum membuat grafik mampu menyebutkan dan menemukan titik pojok untuk membuat grafik yaitu dibuktikan dengan subjek memisalkan persamaan 1 itu dimisalkan  $x = 0$  kemudian kalau sudah tahu hasilnya dimasukkan ke grafik, dan mengkodekan hasil titik pojok menjadi A1, B1, dan C1.
- e. Subjek SKS membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya namun subjek tidak menjelaskan dari mana memperoleh daerah himpunan penyelesaiannya melainkan hanya menunjuk ini (daerah himpunan penyelesaiannya (SKS<sub>324</sub>, SKS<sub>325</sub>, SKS<sub>326</sub>))
- c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Menyimpan Informasi**

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subejk SKS maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III. Triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.12 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Menyimpan Informasi**

Indikator	TMSC II	TMSC III
Menemukan informasi yang tidak ditampilkan dalam soal	Subjek menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal antara lain model matematika dan kendala pada soal	Subjek menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal diantaranya model matematika

	<p>yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan pemasangan perangkat dari hp nokia itu membutuhkan waktu 1 jam, pengecekan 3 jam, dan pengemasan 2 jam. Kalau hp samsung pemasangan perangkat 3 jam, pengecekan 4 jam, dan pengemasan 1 jam. Jika diakumulasi sebulan mendapatkan 480 jam pemasangan perangkat, 720 jam pengecekan, dan 360 jam pengemasan dan <math>P1 = x + 3y \geq 480</math>. <math>P2 = 3x + 4y \geq 720</math>. <math>P3 = 2x + y \geq 360</math>". (SKS2<sub>15</sub>, dan SKS2<sub>16</sub>).</p>	<p>dan kendala pada soal yaitu dibuktikan dari itu dalam mainan I kita misalkan x dalam membuat bahan itu membutuhkan 6 jam, pemasangannya itu 4 jam, dan pengemasannya itu 5 jam. Terus mainan II itu membutuhkan waktu membuat bahan 3 jam, pemasangan 6 jam, dan pengemasan 5 jam. Diakumulasi dalam 1 bulan itu mendapatkan 54 jam membuat bahan, 48 jam pemasangan, dan 50 jam pengemasan, persamaan 1 <math>6x + 3y \geq 54</math>, persamaan 2 <math>4x + 6y \geq 48</math>, persamaan 3 <math>5x + 5y \geq 50</math>. (SKS3<sub>15</sub>, dan SKS3<sub>16</sub>).</p>
<p>Menggunakan cara yang sesuai untuk menyelesaikan soal tersebut</p>	<p>Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu</p>	<p>Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal</p>

	<p>dibuktikan dari mencari titik pojok, habis dicari titik pojoknya, menggambar grafik, terus sama titik potong itu bu. (SKS2<sub>20</sub>, SKS2<sub>22</sub>, dan SKS2<sub>23</sub>)</p>	<p>yang serupa yaitu dibuktikan dengan subjek mencari titik pojok, grafik, dan titik potong, daerah arsiran terus dimasukkan. (SKS3<sub>19</sub>, SKS3<sub>20</sub>, SKS3<sub>21</sub>, dan SKS3<sub>22</sub>)</p>
	<p>Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif yaitu dengan menyebutkan <math>400.000x + 600.000y</math> (SKS2<sub>24</sub> dan SKS2<sub>25</sub>)</p>	<p>Subjek melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan <math>f(x,y) = 30.000x + 35.000y</math> dan menjelaskan sebab memperoleh fungsi objektif karena disini (sambil menuntuk soal) sudah diketahui kalau keuntungan mainan I itu 30.000 dan keuntungan mainan II itu 35.000. (SKS3<sub>22</sub> dan SKS3<sub>23</sub>)</p>
	<p>Subjek sebelum membuat grafik mampu menyebutkan dan menemukan titik pojok untuk membuat grafik yaitu dibuktikan dengan memisalkan persamaan 1 itu dimisalkan <math>x = 0</math></p>	<p>Subjek sebelum membuat grafik mampu menyebutkan dan menemukan titik pojok untuk membuat grafik yaitu dibuktikan dengan subjek memisalkan persamaan 1 itu</p>

	kemudian kalau sudah tahu hasilnya dimasukkan ke grafik, dan mengkodekan hasil titik pojok menjadi A1, B1, dan C1. (SKS <sub>226</sub> dan SKS <sub>229</sub> )	dimisalkan $x = 0$ kemudian kalau sudah tahu hasilnya dimasukkan ke grafik, dan mengkodekan hasil titik pojok menjadi A1, B1, dan C1.
	Subjek membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya namun subjek tidak menjelaskan dari mana memperoleh daerah himpunan penyelesaiannya melainkan hanya menunjuk ini (daerah himpunan penyelesaiannya) (SKS <sub>228</sub> , SKS <sub>229</sub> , SKS <sub>230</sub> , SKS <sub>231</sub> , SKS <sub>232</sub> )	Subjek membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya namun subjek tidak menjelaskan dari mana memperoleh daerah himpunan penyelesaiannya melainkan hanya menunjuk ini (daerah himpunan penyelesaiannya) (SKS <sub>324</sub> , SKS <sub>325</sub> , SKS <sub>326</sub> )

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKS dalam proses berpikir menyimpan informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data proses berpikir dalam menyimpan informasi pada masalah II dan masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKS pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

**d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Menyimpan Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKS dalam menyimpan informasi yang ditunjukkan dengan berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa, menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan kendala pada soal, melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif, subjek menentukan titik pojok terlebih dahulu dengan memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  dan mengkodekan titik pojok sebelum membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya namun subjek kurang mampu menjelaskan bagaimana memperoleh daerah himpunan penyelesaiannya.

**4) Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKS tentang Mengingat kembali Informasi**

**a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKS tentang Mengingat kembali Informasi TMSC II**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKS dalam Mengingat kembali Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

P2<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

SKS2<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1, 2, 3, \dots$

tipo  
 1.)  $(180, 0)$   
 2.) C & B  
 $\therefore$  Tipo  $(144, 72)$   
 3.) A & B  
 $\therefore$  Tipo  $(48, 144)$   
 4.)  $(0, 160)$

**Gambar 4.24 Subjek SKS Memanggil Kembali Informasi TMSC II**

P2<sub>36</sub> : Ini mencari titik potong ya.?

SKS2<sub>36</sub> : Iya

P2<sub>37</sub> : Untuk apa.?

SKS2<sub>37</sub> : Untuk nanti dimasukkan

P2<sub>38</sub> : Untuk mencari.?

SKS2<sub>38</sub> : Keuntungan maksimum

P2<sub>39</sub> : Perlukah mensubstitusikan semua titik.?

SKS2<sub>39</sub> : Perlu

P2<sub>40</sub> : Semua titik.?

SKS2<sub>40</sub> : Oh tidak, Cuma yang titik ini

P2<sub>41</sub> : Titik apa itu.?

SKS2<sub>41</sub> : Titik perpotongan, tiponya

P2<sub>42</sub> : Berarti daerah.?

SKS2<sub>42</sub> : Daerah penyelesaian

Subjek menemukan titik potong pada grafik dan mampu menentukan titik x dan y nya melalui eliminasi dan substitusi

TIPO	$F(x,y) = 400.000(x) + 600.000 y$
180,0	$400.000(180) + 600.000(0) = 72000.000$
144,72	$400.000(144) + 600.000(72) = 100.800.000$
48,144	$400.000(48) + 600.000(144) = 105.600.000 \rightarrow \max$
0,160	$400.000(0) + 600.000(160) = 96000.000$

**Gambar 4.25 Subjek SKS Memanggil Kembali Informasi TMSC II**

*P2<sub>43</sub> : Berapa keuntungan maksimumnya.?*

*SKS2<sub>43</sub> : 105.600.000*

Subjek menentukan nilai maksimum pada soal dengan cara memasukkan hasil titik potong kedalam fungsi objektif .

*P2<sub>49</sub> : Coba deskripsikan penyelesaian tadi menggunakan bahasa kamu sendiri.!*

*SKS2<sub>49</sub> : Pertama kita misalkan 2 jenis hp yaitu hp nokia kita misalkan x dan hp samsung kita misalkan y, terus proses-proses ini kita jadikan tabel seperti ini (sambil melingkari model matematika) pemasangan dijadikan satu dengan pemasangan hp samsung dan hp nokia begitu seterusnya. Setelah itu kita cari fungsi objektifnya, terus persamaan 1 2 3 di tulis kemudian mencari titik potongnya dengan memasukkan eh dengan memisalkan x = 0 dan y = 0 dalam persamaan 1 2 3. Setelah itu kita menggambar grafiknya, terus kita bisa menentukan titik potongnya dimana saja dan juga daerah arsirannya. Setelah itu dimasukkan ke fungsi objektifnya dan eh dimasukkannya ini bertujuan agar kita mengetahui nilai maksimumnya itu tadi*

*P2<sub>51</sub> : Mengapa kok seperti itu.?*

*SKS2<sub>51</sub> : Karena dirumusnya gitu*

*P2<sub>52</sub> : Tidak adakah rumus lain.?*

*SKS2<sub>52</sub> : Tidak ada, eh ada mungkin, tapi saja diajarinnya yang ini bu*

*P<sub>53i</sub> : Apa kamu yakin dengan jawaban mu.?*

*SKS<sub>53i</sub> : InsyaAllah yakin*

$P_{54i}$  : Apakah semua langkah telah benar.?

$SKS_{54i}$  : Iya benar bu

$P_{55i}$  : Apa kesimpulan dari soal.?

$SKS_{55i}$  : Kesimpulannya dari soal diatas yaitu keuntungan maksimum didapat pabila memproduksi 48 hp nokia dan memproduksi 144 hp samsung dengan keuntungan yang didapat 105.600.000

• Keuntungan max didapat apabila memproduksi 48 Hp Nokia & Memproduksi 144 Hp Samsung dengan keuntungan yang di dapat Rp. 105.600.000

#### Gambar 4.26 Subjek SKS Memanggil Kembali Informasi TMSC II

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKS dalam mengingat kembali informasi TMSC II:

- Subjek menuliskan titik potong pada grafik dan menemukan titik x dan y nya dengan cara eliminasi dan substitusi
- Subjek menyebutkan nilai maksimum yang diperoleh yaitu dibuktikan dengan 105.600.000 (SKT<sub>243</sub>)
- Subjek menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan pertama kita misalkan 2 jenis hp yaitu hp nokia kita misalkan x dan hp samsung kita misalkan y, terus proses-proses ini kita jadikan tabel seperti ini (sambil melingkari model matematika) pemasangan dijadi satu dengan pemasangan hp samsung dan hp nokia begitu seterusnya. Setelah itu kita cari fungsi objektifnya, kemudian persamaan 1 2 3 di tulis kemudian mencari titik

potongnya dengan memasukkan eh dengan memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  dalam persamaan 1 2 3. Setelah itu kita menggambar grafiknya, kemudian kita bisa menentukan titik potongnya dimana saja dan juga daerah arsirannya. Setelah itu dimasukkan ke fungsi objektifnya, kemudian dimasukkannya ini bertujuan agar kita mengetahui nilai maksimumnya itu tadi. (SKS2<sub>49</sub>)

- d. Subjek menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dengan benar yaitu kesimpulannya dari soal diatas yaitu dibuktikan dengan keuntungan maksimum didapat apabila memproduksi 48 hp nokia dan memproduksi 144 hp samsung dengan keuntungan yang didapat 105.600.000". (SKS2<sub>55</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKS tentang Mengingat Kembali Informasi TMSC III**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKS dalam Mengingat kembali Informasi TMSC III Sebagai Berikut:

P3<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,.....$

SKS3<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1,2,3,.....$

Titik potong I = (9, 0)

Titik potong II = pers 1 & pers 3

∴ titik I = (8, 2)

TIPO 3 = pers II & pers 3

Titik = (6, 4)

Titik 4 = (0, 8)

**Gambar 4.27 Subjek SKS Memanggil Kembali Informasi TMSC III**

P3<sub>28</sub> : Bagaimana cara kamu memperoleh nilai keuntungan maksimumnya?

SKS3<sub>28</sub> : Nanti memasukkan itu

P3<sub>29</sub> : Apanya yang dimasukkan?

SKS3<sub>29</sub> : Ini titik potongnya

P3<sub>30</sub> : Berarti mencari titik potong dulu ya?

SKS3<sub>30</sub> : Iya

P3<sub>31</sub> : Terus setelah itu kalau sudah ketemu titik potongnya diapakan?

SKS3<sub>31</sub> : Di masukkan ke fungsi f(x,y) nya

P3<sub>32</sub> : Semua titik pada grafik?

SKS3<sub>32</sub> : Iya

Subjek menemukan titik potong pada grafik dan mampu menentukan titik x dan y nya melalui eliminasi dan substitusi

• Mencari keuntungan Max

TIPO	$f(x,y) = 30.000x + 35.000y$
(9,0)	$30.000(9) + 35.000(0) = 270.000$
(8,2)	$30.000(8) + 35.000(2) = 240.000 + 70.000 = 310.000$
(6,4)	$30.000(6) + 35.000(4) = 180.000 + 140.000 = 320.000$
(0,8)	$30.000(0) + 35.000(8) = 0 + 280.000 = 280.000$

**Gambar 4.28 Subjek SKS Memanggil Kembali Informasi TMSC III**

*P<sub>333</sub> : Berapa nilai maksimumnya.?*

*SKS<sub>333</sub> : 320.000*

Subjek menentukan nilai maksimum pada soal dengan cara memasukkan hasil titik potong kedalam fungsi objektif .

*P<sub>334</sub> : Coba deskripsikan penyelesaian menurut bahasa pn sendiri.!*

*SKS<sub>334</sub> : Untuk menyelesaikan soal diatas pertama kita misalkan jenis mainan I itu x, jenis mainan II itu y, kedua kita mencari fungsi (x,y)nya atau fungsi eksponennya yaitu  $30.000x + 35.000y$ , setelah itu kita mencari kendala*

*P<sub>335</sub> : Terus.?*

*SKS<sub>335</sub> : Kemudian kita tentukan persamaan 1, 2, dan 3. Setelah itu kita bisa mencari titik pojoknya dengan memisalkan  $x=0$  dan  $y=0$  disitu kita akan menemukan titik pojoknya, setelah itu kita menggambar grafiknya seperti ini (sambil menunjuk grafiknya), selanjutnya kita mencari titik potongnya, titik potongnya kan ada yang sudah diketahui ada yang belum diketahui, yang belum diketahui kita samakan dulu terus dikurangi, setelah itu sudah semua kita mencari keuntungan maksimumnya dengan memasukkan titik potong tersebut ke fungsi (x,y)nya, terus kita bisa mengetahui keuntungan maksimum itu dan juga eee untuk mencapai hasil eee maksimum tersebut kita harus memproduksi berapa mainan*

*P<sub>337</sub> : Apakah semua langkah telah benar.?*

*SKS<sub>337</sub> : Benar*

*P<sub>339</sub> : Terus kesimpulannya apa.?*

*SKS<sub>339</sub> : Kesimpulan soal diatas adalah keuntungan maksimum didapat saat memproduksi 6 mainan jenis I dan 4 mainan jenis II sehingga memperoleh keuntungan maksimum sebesar 320.000 rupiah*

Keuntungan max didapat apabila memproduksi  
6 mainan jenis I dan 4 mainan jenis II  
Sehingga memperoleh keuntungan sebesar  
Rp. 320.000,00 -

**Gambar 4.29 Subjek SKS Memanggil Kembali Informasi  
TMSC III**

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKS dalam mengingat kembali informasi TMSC III:

- a. Subjek menuliskan titik potong pada grafik dan menemukan titik x dan y nya dengan cara eliminasi dan substitusi
- b. Subjek menyebutkan nilai maksimum yang diperoleh yaitu 105.600.000 (SKT3<sub>33</sub>)
- c. Subjek menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan untuk menyelesaikan soal diatas pertama kita misalkan jenis mainan I itu x, jenis mainan II itu y, kedua kita mencari fungsi (x,y)nya atau fungsi eksponennya yaitu  $30.000x + 35.000y$ , setelah itu kita mencari kendala kemudian kita tentukan persamaan 1, 2, dan 3. Setelah itu kita bisa mencari titik pojoknya dengan memisalkan  $x=0$  dan  $y=0$  disitu kita akan menemukan titik pojoknya, setelah itu kita menggambar grafiknya seperti ini (sambil menunjuk grafiknya), selanjutnya kita mencari titik potongnya, titik potongnya kan ada yang sudah diketahui ada yang belum

diketahui, yang belum diketahui kita samakan dulu terus dikurangi, setelah itu sudah semua kita mencari keuntungan maksimumnya dengan memasukkan titik potong tersebut ke fungsi  $(x,y)$ nya, terus kita bisa mengetahui keuntungan maksimum itu dan juga eee untuk mencapai hasil maksimum tersebut kita harus memproduksi berapa mainan. (SKS3<sub>34</sub> dan SKS3<sub>35</sub>)

- d. Subjek menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dengan benar yaitu dibuktikan dengan kesimpulan soal diatas adalah keuntungan maksimum didapat saat memproduksi 6 mainan jenis I dan 4 mainan jenis II sehingga memperoleh keuntungan maksimum sebesar 320.000 rupiah. (SKS3<sub>39</sub>)

**c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Mengingat kembali Informasi**

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subejk SKS maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III. Triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.13 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Memanggil Kembali Informasi**

<b>Indikator</b>	<b>TMSC II</b>	<b>TMSC III</b>
Mendeskripsikan penyelesaian menggunakan bahasanya sendiri	Subjek menuliskan titik potong pada grafik dan menemukan titik x dan y nya dengan	Subjek menuliskan titik potong pada grafik dan menemukan titik x dan y nya dengan

	cara eliminasi dan substitusi	cara eliminasi dan substitusi
	Subjek menyebutkan nilai maksimum yang diperoleh yaitu dibuktikan dengan 105.600.000 (SKT2 <sub>43</sub> )	Subjek menyebutkan nilai maksimum yang diperoleh yaitu 105.600.000 (SKT3 <sub>33</sub> )
	Subjek menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan pertama kita misalkan 2 jenis hp yaitu hp nokia kita misalkan x dan hp samsung kita misalkan y, terus proses-proses ini kita jadikan tabel seperti ini (sambil melingkari model matematika) pemasangan dijadi satu dengan pemasangan hp samsung dan hp nokia begitu seterusnya. Setelah itu kita cari fungsi objektifnya, kemudian persamaan 1 2 3 di tulis kemudian mencari titik potongnya dengan memasukkan eh	Subjek menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan untuk menyelesaikan soal diatas pertama kita misalkan jenis mainan I itu x, jenis mainan II itu y, kedua kita mencari fungsi (x,y)nya atau fungsi eksponennya yaitu $30.000x + 35.000y$ , setelah itu kita mencari kendala kemudian kita tentukan persamaan 1, 2, dan 3. Setelah itu kita bisa mencari titik pojoknya dengan memisalkan $x=0$ dan $y=0$ disitu kita akan menemukan titik pojoknya, setelah itu kita menggambar

	<p>dengan memisalkan <math>x = 0</math> dan <math>y = 0</math> dalam persamaan 1 2 3. Setelah itu kita menggambar grafiknya, kemudian kita bisa menentukan titik potongnya dimana saja dan juga daerah arsirannya. Setelah itu dimasukkan ke fungsi objektifnya, kemudian dimasukkannya ini bertujuan agar kita mengetahui nilai maksimumnya itu tadi. (SKS2<sub>49</sub>)</p>	<p>grafiknya seperti ini (sambil menunjuk grafiknya), selanjutnya kita mencari titik potongnya, titik potongnya kan ada yang sudah diketahui ada yang belum diketahui, yang belum diketahui kita samakan dulu terus dikurangi, setelah itu sudah semua kita mencari keuntungan maksimumnya dengan memasukkan titik potong tersebut ke fungsi (x,y)nya, terus kita bisa mengetahui keuntungan maksimum itu dan juga eee untuk mencapai hasil maksimum tersebut kita harus memproduksi berapa mainan. (SKS3<sub>34</sub> dan SKS3<sub>35</sub>)</p>
<p>Memeriksa kembali apa yang dituliskan dan menuliskan kesimpulan</p>	<p>Subjek menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dengan benar yaitu kesimpulannya dari soal diatas yaitu dibuktikan dengan keuntungan maksimum</p>	<p>Subjek menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dengan benar yaitu dibuktikan dengan kesimpulan soal diatas adalah keuntungan maksimum didapat saat</p>

	didapat pabila memproduksi 48 hp nokia dan memproduksi 144 hp samsung dengan keuntungan yang didapat 105.600.000". (SKS2 <sub>55</sub> )	memproduksi 6 mainan jenis I dan 4 mainan jenis II sehingga memperoleh keuntungan maksimum sebesar 320.000 rupiah. (SKS3 <sub>39</sub> )
--	--	--

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKS dalam proses berpikir memanggil kembali informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data proses berpikir dalam memanggil kembali informasi pada masalah II dan masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKS pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

**d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKS dalam Mengingat Kembali Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKS dalam memanggil kembali informasi yang ditunjukkan dengan mampu menentukan titik potong dengan x dan y dengan eliminasi dan substitusi, subjek juga menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri, menyebutkan keuntungan maksimum yang didapat dengan benar, subjek juga menuliskan kesimpulan akhir.

**c. Paparan Data Dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKR dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear**

**1) Paparan Data Dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKR tentang Menerima Informasi**

**a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKR tentang Menerima Informasi TMSC II**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKR dalam Menerima Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

$P2_i$  = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$SKR2_i$  = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$P2_1$  : *ini soalnya!*

$SKR2_1$  : *Dibaca dulu ya kak*

$P2_2$  : *Sudah.?*

$SKR2_2$  : *Sudah kak.*

$P2_3$  : *Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari soal itu.?*

$SKR2_3$  : *Untuk membuat hp nokia itu membutuhkan 3 tahap yaitu 1 jam pemasangan perangkat, 3 jam pengecekan, dan 2 jam pengemasan. Sedangkan untuk hp samsung itu membutuhkan 3 jam pemasangan perangkat, 4 jam pengecekan, dan 1 jam pengemasan. Sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk hp nokia itu 480 jam, hp samsung 720 jam, dan waktu yang diberikan pabrik itu 360 jam. Nah, keuntungan untuk hp nokia itu 400.000 dan hp samsung 600.000.*

*Data : jumlah masing masing hp yang harus di produksi supaya mendapat keuntungan maksimum.*

**Gambar 4.30 Subjek SKR Menerima Informasi TMSC II**

P2<sub>4</sub> : Terus yang ditanyakan dalam soal.?

SKR2<sub>4</sub> : Banyak masing-masing hp yang harus diproduksi agar keuntungan maksimum dapat tiap bulan.

Diketahui : \* Hp Nokia  
 1 jam Pemasangan  
 3 jam Pengecekan  
 2 jam Pengemasan  
 Keuntungan 900.000 Per Hp  
 \* Hp Samsung  
 3 jam Pemasangan  
 4 jam pengecekan  
 1 jam Pengemasan  
 Keuntungan 600.000 Per Hp  
 \* waktu yg disediakan  
 480 jam Pemasangan  
 720 jam Pengecekan  
 360 jam Pengemasan

**Gambar 4.31 Subjek SKR Menerima Informasi TMSC II**

P2<sub>5</sub> : Yang diketahui yang mana.?

SKR2<sub>5</sub> : Ya yang tadi kak

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKR dalam menerima informasi TMSC II:

- a. Subjek menerima informasi dari TMSC II dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal dengan menyebutkan informasi pada soal (SKR2<sub>1</sub>)
- b. Subjek menyebutkan apa yang diketahui dalam soal yaitu dibuktikan dengan untuk membuat hp nokia itu membutuhkan 3 tahap yaitu 1 jam pemasangan perangkat,

3 jam pengecekan, dan 2 jam pengemasan. Sedangkan untuk hp samsung itu membutuhkan 3 jam pemasangan perangkat, 4 jam pengecekan, dan 1 jam pengemasan. Sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk hp nokia itu 480 jam, hp samsung 720 jam, dan waktu yang diberikan pabrik itu 360 jam. Nah, keuntungan untuk hp nokia itu 400.000 dan hp samsung 600.000. (SKR2<sub>3</sub>)

- c. Subjek menyebutkan dengan tepat apa yang ditanyakan yaitu banyak masing-masing hp yang harus diproduksi agar keuntungan maksimum dapat tiap bulan (SKR2<sub>4</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKR tentang Menerima Informasi TMSC III:**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKR Dalam Menerima Informasi TMSC III Sebagai Berikut:

P3<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC III dengan urutan ke-i, dengan i = 1,2,3.....

SKR3<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC III dengan jawaban ke-i, dengan i = 1,2,3.....

P3<sub>4</sub> : *Ini soalnya*

SKR3<sub>4</sub> : *Dibaca dulu ya kak*

P3<sub>5</sub> : *Sudah.?*

SKR3<sub>5</sub> : *Sudah kak*

P3<sub>6</sub> : *Informasi apa saja yang kamu dapatkan dalam soal itu.?*

SKR3<sub>6</sub> : *Informasinya itu ada sebuah pabrik yang memproduksi 2 jenis mainan yaitu mainan jenis I dan mainan jenis II. Keuntungan mainan jenis I itu 30.000 dan mainan jenis II itu 35.000. Mainan jenis*

I memerlukan 6 jam pembuatan bahan, 4 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan, dan mainan jenis II membutuhkan 3 jam pembuatan bahan, 6 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan. Dan alokasi waktunya itu 54 jam pembuatan bahan, 48 jam pemasangan, dan 50 jam pengemasan. Untuk mendapatkan keuntungan terbanyak, maka berapa mainan yang harus diproduksi.

Diketahui :

mainan jenis I = - Keuntungan = 30.000.00 / mainan  
 - Pembuatan = 6 jam  
 - Pemasangan = 4 jam  
 - Pengemasan = 5 jam

mainan jenis II = Keuntungan = 35.000.00 / mainan  
 - Pembuatan = 3 jam  
 - Pemasangan = 6 jam  
 - Pengemasan = 5 jam

**Gambar 4.32 Subjek SKR Menerima Informasi TMSC III**

P3<sub>7</sub> : Apa yang diketahui dalam soal?

SKR3<sub>7</sub> : Keuntungan tiap jenis mainan, waktu dan alokasi waktunya.

P3<sub>8</sub> : Cuma itu.?

SKR3<sub>8</sub> : Iya

Ditanya: banyak masing masing mainan yang harus di produksi  
 supaya mendapat keuntungan maksimum  
 jawab: .....

**Gambar 4.33 Subjek SKR Menerima Informasi TMSC III**

*P3<sub>9</sub> : Terus apa yang ditanyakan dalam soal.?*

*SKR3<sub>9</sub> : Banyak masing-masing mainan yang harus diproduksi untuk memperoleh keuntungan maksimum*

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKR dalam menerima informasi TMSK III:

- a. Subjek menerima informasi dari TMSK III dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal (SKR3<sub>4</sub>)
- b. Subjek menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal yaitu dibuktikan dengan ada sebuah pabrik yang memproduksi 2 jenis mainan yaitu mainan jenis I dan mainan jenis II. Keuntungan mainan jenis I itu 30.000 dan mainan jenis II itu 35.000. Mainan jenis I memerlukan 6 jam pembuatan bahan, 4 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan, dan mainan jenis II membutuhkan 3 jam pembuatan bahan, 6 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan. Dan alokasi waktunya itu 54 jam pembuatan bahan, 48 jam pemasangan, dan 50 jam pengemasan. Untuk mendapatkan keuntungan terbanyak, maka berapa mainan yang harus diproduksi. (SKR3<sub>6</sub>)
- c. Subjek menyebutkan dengan tepat apa yang ditanyakan yaitu dibuktikan dengan banyak masing-masing mainan yang harus diproduksi untuk memperoleh keuntungan maksimum. (SKR3<sub>9</sub>)

**c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Menerima Informasi**

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subejk SKR maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III. Triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.14 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Menerima Informasi**

Indikator	TMSC II	TMSC III
Mengakses informasi soal dengan cara membaca soal	Subjek menerima informasi dari TMSC II dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal dengan menyebutkan informasi pada soal (SKR2 <sub>1</sub> )	Subjek menerima informasi dari TMSC III dengan mengakses melalui indera penglihatan dengan cara membaca soal (SKR3 <sub>4</sub> )
Mengetahui informasi apa saja yang terdapat dalam soal seperti yang diketahui dan ditanyakan dalam soal	Subjek menyebutkan apa yang diketahui dalam soal yaitu dibuktikan dengan untuk membuat hp nokia itu membutuhkan 3 tahap yaitu 1 jam pemasangan perangkat, 3 jam pengecekan, dan 2 jam pengemasan. Sedangkan untuk hp samsung itu	Subjek menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal yaitu dibuktikan dengan ada sebuah pabrik yang memproduksi 2 jenis mainan yaitu mainan jenis I dan mainan jenis II. Keuntungan mainan jenis I itu 30.000 dan mainan jenis II itu 35.000. Mainan

	<p>membutuhkan 3 jam pemasangan perangkat, 4 jam pengecekan, dan 1 jam pengemasan. Sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk hp nokia itu 480 jam, hp samsung 720 jam, dan waktu yang diberikan pabrik itu 360 jam. Nah, keuntungan untuk hp nokia itu 400.000 dan hp samsung 600.000. (SKR2<sub>3</sub>)</p>	<p>jenis I memerlukan 6 jam pembuatan bahan, 4 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan, dan mainan jenis II membutuhkan 3 jam pembuatan bahan, 6 jam pemasangan, dan 5 jam pengemasan. Dan alokasi waktunya itu 54 jam pembuatan bahan, 48 jam pemasangan, dan 50 jam pengemasan. Untuk mendapatkan keuntungan terbanyak, maka berapa mainan yang harus diproduksi. (SKR3<sub>6</sub>)</p>
	<p>Subjek menyebutkan dengan tepat apa yang ditanyakan yaitu banyak masing-masing hp yang harus diproduksi agar keuntungan maksimum dapat tiap bulan (SKR2<sub>4</sub>)</p>	<p>Subjek menyebutkan dengan tepat apa yang ditanyakan yaitu dibuktikan dengan banyak masing-masing mainan yang harus diproduksi untuk memperoleh keuntungan maksimum. (SKR3<sub>9</sub>)</p>

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKR dalam proses berpikir menerima informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data

proses berpikir dalam menerima informasi pada masalah II dan masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKR pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

**d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Menerima Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKR dalam menerima informasi. Dalam menerima informasi subjek membaca soal terlebih dahulu melalui indera penglihatannya, dengan membaca soal terlebih dahulu subjek menyebutkan apa ditanyakan dalam soal dengan benar, namun tidak dapat menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal.

**2) Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKR tentang Mengolah Informasi**

**a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKR tentang Mengolah Informasi TMSC II**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKR dalam Mengolah Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

Pada tahap mengolah informasi ini subjek SKR tidak tergambar secara tertulis dalam lembar jawaban. Namun proses berpikir subjek SKR dalam menerima informasi dapat tergambar dari transkrip wawancara berikut ini.

P2<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan i = 1,2,3.....

SKR2<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1, 2, 3, \dots$

P2<sub>6</sub> : Apa kamu pernah menjumpai soal yang serupa.?

SKR2<sub>6</sub> : Pernah

P2<sub>7</sub> : Perbedaannya dengan soal ini apa.?

SKR2<sub>7</sub> : Perbedaannya itu mulai dari barangnya, nominalnya, satuannya (sambil melirik ke samping)

P2<sub>8</sub> : Terus persamaannya.?

SKR2<sub>8</sub> : Persamaannya itu sama-sama yang dicari keuntungan maksimum

P2<sub>9</sub> : Dari soal yang pernah dijumpai dulu, penyelesaiannya seperti apa.?

SKR2<sub>9</sub> : Ya itu dicari  $x$  nolnya dulu dan  $y$  nolnya dulu, lalu digambar grafik, lalu dicari (sambil tersenyum penuh arti, hehe)

P2<sub>10</sub> : Apa kamu akan menggunakan cara seperti itu untuk menyelesaikan soal ini.?

SKR2<sub>10</sub> : Iya

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKR dalam mengolah informasi TMSC II:

- a. Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan perbedaannya itu mulai dari barangnya, nominalnya, satuannya dan persamaannya itu sama-sama yang dicari keuntungan maksimum. (SKR2<sub>7</sub> dan SKR2<sub>8</sub>)
- b. Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana

penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal (SKR2<sub>9</sub> dan SKR2<sub>10</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKR tentang Mengolah Informasi TMSC III**

Kutipan wawancara terhadap subjek SKR dalam mengolah informasi TMSC III sebagai berikut:

Pada tahap mengolah informasi ini subjek SKR tidak tergambar secara tertulis dalam lembar jawaban. Namun proses berpikir subjek SKR dalam menerima informasi dapat tergambar dari transkrip wawancara berikut ini.

P3<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC III dengan urutan ke-i, dengan i = 1,2,3.....

SKR3<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC III dengan jawaban ke-i, dengan i = 1,2,3.....

*P3<sub>10</sub> : Pernah menjumpai soal yang serupa.?*

*SKR3<sub>10</sub> : Pernah*

*P3<sub>11</sub> : Berarti ada perbedaan dan persamaannya*

*SKR3<sub>11</sub> : Ada kak*

*P3<sub>12</sub> : Kalau begitu perbedaannya apa.?*

*SKR3<sub>12</sub> : Untuk perbedaannya itu dari mulai objek yang ditanyakan, lalu satuannya*

*P3<sub>13</sub> : Itu perbedaannya.?*

*SKR3<sub>13</sub> : Iya*

*P3<sub>14</sub> : Kalau persamaannya apa.?*

*SKR3<sub>14</sub> : Sama-sama menentukan keuntungan maksimum*

*P3<sub>15</sub> : Dari soal yang pernah dijumpai dahulu bagaimana penyelesaiannya.?*

*SKR3<sub>15</sub> : Yang terdahulu itu dicari nilai  $x=0$  dan  $y=0$ , lalu dibuat grafik lalu ditentukan titik-titiknya lalu dijumlahkan menggunakan  $f(x)$  a/y*

*P3<sub>16</sub> : Sudah.?*

*SKR3<sub>16</sub> : Sudah*

*P3<sub>17</sub> : Apakah kamu akan menggunakan cara yang sama untuk menyelesaikan soal ini.?*

*SKR3<sub>17</sub> : Ya*

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKR dalam mengolah informasi TMSK III:

- a. Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan untuk perbedaannya itu dari mulai objek yang ditanyakan, lalu satuannya dan persamaanya sama-sama menentukan keuntungan maksimum (SKR3<sub>12</sub> dan SKR3<sub>14</sub>)
- b. Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal (SKR3<sub>15</sub> dan SKR3<sub>17</sub>)

### **c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Mengolah Informasi**

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subejk SKR maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSK II dan TMSK III. Triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.15 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKR  
dalam Mengolah Informasi**

<b>Indikator</b>	<b>TMSC II</b>	<b>TMSC III</b>
Mengingat-ingat masalah yang serupa dengan soal yang diberikan pada saat membandingkan informasi pada soal dengan pengetahuan yang dimiliki	Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan perbedaannya itu mulai dari barangnya, nominalnya, satuannya dan persamaannya itu sama-sama yang dicari keuntungan maksimum. (SKR2 <sub>7</sub> dan SKR2 <sub>8</sub> )	Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan perbedaannya itu dari mulai objek yang ditanyakan, lalu satuannya dan persamaannya sama-sama menentukan keuntungan maksimum (SKR3 <sub>12</sub> dan SKR3 <sub>14</sub> )
Menggunakan informasi itu menjadi informasi baru untuk menyelesaikan soal	Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal (SKR2 <sub>9</sub> dan SKR2 <sub>10</sub> )	Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal (SKR3 <sub>15</sub> dan SKR3 <sub>17</sub> )

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKR dalam proses berpikir mengolah informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian

terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data proses berpikir dalam mengolah informasi pada masalah II dan masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKR pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

**d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Mengolah Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKS dalam mengolah informasi. Dalam mengolah informasi subjek SKS dengan mengaitkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dengan pengetahuan yang dimilikinya dan mengingat pernah menerima soal mirip permasalahan yang diberikan, Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal, namun subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal

**3) Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKR Tentang Menyimpan Informasi**

**a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKR tentang Menyimpan Informasi TMSC II**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKR dalam Menyimpan Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

P2<sub>i</sub> = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-k, dengan k = 1,2,3.....

SKR2<sub>i</sub> = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-k, dengan k = 1,2,3.....

P2<sub>21</sub> : Rencana apa yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan soal itu.?

SKR2<sub>21</sub> : Pertama itu saya cari y nol sama x nolnya dulu, kalau sudah saya gambar grafiknya, setelah digambar grafiknya itu baru saya tentukan garis potong, nah baru bisa mencari (sambil melihat peneliti)

P2<sub>22</sub> : Apa.?

SKR2<sub>22</sub> : Nilai maksimum

P2<sub>23</sub> : Mengapa memilih melakukan cara itu.?

SKR2<sub>23</sub> : Karena itu yang diajarkan

Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa

PP	1	3	480
PE	3	4	720
Pg	2	1	360

**Gambar 4.34 Subjek SKR Menyimpan Informasi TMSC II**

P2<sub>14</sub> : Sebentar, dari situ kendala apa saja yang diketahui dalam soal.?

SKR2<sub>14</sub> : Kendala maksudnya.?

P2<sub>15</sub> : Ya kendala yang ada dalam soal.

SKR2<sub>15</sub> : Yang ditanyakan tadi.?

P2<sub>16</sub> : Iya, apa saja kendalanya?

SKR2<sub>16</sub> : Ya ini mencari masing-masing harga hp yang diproduksi supaya mendapat keuntungan maksimum. (sambil memegang kepala pusing)

P2<sub>17</sub> : Cuma itukah.?

SKR2<sub>17</sub> : Lalu apa ya (sambil membenturkan pensil kemeja). Udah itu aja deh kak

Subjek tidak menyebutkan kendala pada soal dengan benar, subjek juga tidak memahami apa itu kendala soal.

P2<sub>27</sub> : *x* berarti bukan 1. Fungsi objektif dalam soal mana.?

SKR2<sub>27</sub> : Fungsi objektif

P2<sub>28</sub> : Iya fungsi objektif yang ada dalam soal apa.?

SKR2<sub>28</sub> : Oh iy ndak ada ini tadi

P2<sub>29</sub> : Ada

SKR2<sub>29</sub> : Ini kan (sambil menunjuk titik pojok)

P2<sub>30</sub> : Masak itu.? (sambil senyum memainkan pensil ke mulut)

P2<sub>30</sub> : Kalau misal memang itu, mengapa bisa membuat fungsi objektif seperti itu.?

SKR2<sub>30</sub> : Oh fungsi objektifnya lak ini se kak (sambil menunjuk model matematikanya) yang  $f(x) = x + y$  itu

P2<sub>31</sub> : Hayo yang mana.?

SKR2<sub>31</sub> : Yang  $f(x) = x + y$  itu kan fungsi objektifnya

P2<sub>32</sub> : Iya

SKR2<sub>32</sub> : Berartikan yang ini kak (sambil menunjuk model matematikanya yaitu  $x+3y=480$ )

P2<sub>33</sub> : Kalau misal itu ya, cara mengapa kamu kok bisa membuat fungsi objektif seperti itu.?

SKR2<sub>33</sub> : Karena diajari

Subjek tidak mengetahui apa itu fungsi objektif dan tidak mampu membuat fungsi objektif pada soal dengan benar.

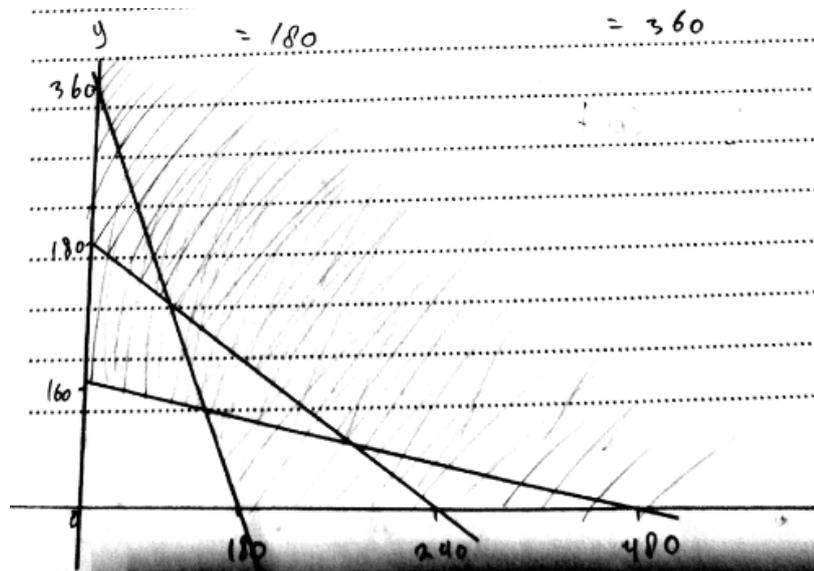
$y = 0$	$x = 0$
$x + y = 480$	$x + y = 480$
$x + 0 = 480$	$0 + y = 480$
$= 480$	$= 480$
$x + y = 720$	$3$
$3 + 0 = 720$	$= 160$
$= 720$	$x + y = 720$
$3$	$0 + y = 720$
$= 240$	$= 720$
$x + y = 360$	$4$
$2 + 0 = 360$	$= 180$
$360$	$x + y = 360$
$2$	$0 + y = 360$
$y$	$= 360$
$= 180$	

**Gambar 4.35 Subjek SKR Menyimpan Informasi TMSC II**

P2<sub>37</sub> : Oke, Bagaimana kamu bisa membuat grafik seperti itu.?

SKR2<sub>37</sub> : Karena habis ngitung ini (sambil menunjuk cara menentukan titik pojoknya)

Subjek menentukan titik pojok terlebih dahulu sebelum membuat grafik dengan cara memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  untuk mempermudah saat membuat grafik nanti namun tidak dapat menjelaaskannya



**Gambar 4.36** Subjek SKR Menyimpan Informasi TMSC II

P2<sub>37</sub> : Oke, Bagaimana kamu bisa membuat grafik seperti itu.?

SKR2<sub>37</sub> : Karena habis ngitung ini (sambil menunjuk cara menentukan titik pojoknya)

P2<sub>38</sub> : Terus itu diarsir untuk apa.?

SKR2<sub>38</sub> : Supaya nanti melihat titik apa itu namanya pokoknya nanti titiknya kelihatan, kalau gk di arsir nanti gk kelihatan

P2<sub>39</sub> : Berarti kalau yang gk kena arsiran itu apa.?

SKR2<sub>39</sub> : Titik potong, titik potongnya ini (sambil menunjuk grafik). Berarti harus cari ini dulu.

P2<sub>40</sub> : Iya

SKR2<sub>40</sub> : Yok opo kak (sambil senyum, hehehehe)

P2<sub>41</sub> : Gymana hayo.????

SKR2<sub>41</sub> : (melirik keatas dan menggaruk-nggaruk kepala)

P2<sub>42</sub> : Inikan sudah ketahuan ada 3 titik, 1 2 3, tinggal cari perpotongan titik keduanya kan.?

SKR2<sub>42</sub> : Iya

P2<sub>43</sub> : Berarti gymana.?

SKR2<sub>43</sub> :  $F(x) = e$  apa seh kemaren itu, lupa (sambil melirik ke samping) eeeeeee

P2<sub>44</sub> : Hayo gymana.?

SKR2<sub>44</sub> : Kalau gk salah yo kak yo

P2<sub>45</sub> : InsyaAllah ndak salah

SKR2<sub>45</sub> : Aamiin....

P2<sub>46</sub> : Titik yang kedua itu perpotogan antara persamaan berapa.? Misalkan ini pertamaan yang pertama terus garis satunya merupakan persamaan ke tiga berarti kan yang ini dan yang ini.?

SKR2<sub>46</sub> : Iya

P2<sub>47</sub> : Ya sudah berartikan perpotongannya antara persamaan satu dan tiga.?

SKR2<sub>47</sub> : Iya

P2<sub>48</sub> : He'e, ya sudah berarti nanti di eliminasi x apa y ha baru nanti ketemu ini titik potongnya berapa.? Hehehehe

Subjek tidak membuat grafik dengan benar, dan tidak dapat

menunjukkan daerah himpunan penyelesaian pada grafik

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa

subjek SKR dalam menyimpan informasi TMSK II:

- a. Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu dibuktikan dengan pertama itu saya cari y nol sama x nolnya dulu, kalau sudah saya gambar grafiknya, setelah digambar grafiknya itu baru saya tentukan garis potong, nah baru bisa mencari nilai maksimum. (SKR2<sub>21</sub> dan SKR2<sub>22</sub>)

- b. Subjek tidak menyebutkan kendala pada soal dengan benar, subjek juga tidak memahami apa itu kendala soal (SKR2<sub>14</sub>, SKR2<sub>15</sub>, SKR2<sub>16</sub>, SKR2<sub>17</sub>)
- c. Subjek tidak mengetahui apa itu fungsi objektif dan tidak membuat fungsi objektif pada soal dengan benar (SKR2<sub>27</sub>, SKR2<sub>28</sub>, SKR2<sub>30</sub>, SKR2<sub>31</sub>, SKR2<sub>32</sub>)
- d. Subjek dapat memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  untuk mencari titik pojok  $x$  dan  $y$  yang nantinya akan dibuat grafik. Namun subjek tidak dapat menjelaskannya, tetapi dalam hasil jawaban subjek memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  dengan benar.
- e. Subjek tidak membuat grafik dengan benar, dan tidak dapat menunjukkan daerah himpunan penyelesaian pada grafik (SKR2<sub>37</sub>, SKR2<sub>38</sub>, SKR2<sub>39</sub>, SKR2<sub>40</sub>, SKR2<sub>41</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKR tentang Menyimpan Informasi TMSC III**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKR dalam Menyimpan Informasi TMSC III Sebagai Berikut:

$P3_i$  = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke- $k$ , dengan  $k = 1, 2, 3, \dots$

$SKR3_i$  = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke- $k$ , dengan  $k = 1, 2, 3, \dots$

$P3_{34}$  : *Rencana apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini.?*

$SKR3_{34}$  : *Nanti, setelah ini mau dicari  $y$  nya, lalu memuat grafik, lalu titiknya, habis titiknya ketemu dicari nilai maksimumnya*

$P3_{35}$  : *Mengapa memilih melakukan rencana itu.?*

SKR3<sub>35</sub> : Karena itu yang diajarkan di sekolah dan saya masih ingat

Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa

U-0	Pembuatan	Pemasangan	Pengemasan...
u	6	4	5
y	3	6	5
diteliti kembali	54	48	50
	$6u + 3y = 54$	$4u + 6y = 48$	$5u + 5y = 50$

**Gambar 4.37** Subjek SKR Menyimpan Informasi TMS III

P3<sub>21</sub> : Terus tahu dari mana kalau persamaannya saja ndak ada, harus ada kendalanya, kendalanya apa.?

SKR3<sub>21</sub> : Apa kak, lupa

P3<sub>22</sub> : Kendala, hmmm, misal berapa  $x$  + berapa  $y = \leq$  atau  $\geq$

SKR3<sub>22</sub> : Yang tabel itu ta kak.?

P3<sub>23</sub> : Iya itu coba buat dulu!

SKR3<sub>23</sub> : Iya kak

P3<sub>24</sub> : Tulis persamaannya dulu, inikan berarti  $6x + 3y =$  berapa.?

SKR3<sub>24</sub> : Owh iya kak

P3<sub>25</sub> : Kendala apa saja yang kamu ketahui dalam soal.?

SKR3<sub>25</sub> : Tadi sempet lupa tahap awal pengerjaan

P3<sub>26</sub> : Bukan kendala kamu mengerjakan, tapi kendala soal. Jadi kendalanya apa.?

SKR3<sub>26</sub> : Menentukan ini tadi  $x=0$

P3<sub>27</sub> : Apa sih kendala itu.?

SKR3<sub>27</sub> : Apa sih, rintangannya

*P3<sub>28</sub>* : Dalam program linear kendala itu bukan kesulitan pn mengerjakan tapi persamaan. Persamaannya apa saja itu.?

*SKR3<sub>28</sub>* : Sama-sama opo yo. Sama-sama iki pembuatannya walaupun beda nominalnya

*P3<sub>29</sub>* : Yakin itu kendalanya.?

*SKR3<sub>29</sub>* : Ndak sih kayaknya kak

*P3<sub>30</sub>* : Lah terus apa, kalau ndak yakin.?

*SKR3<sub>31</sub>* : Persamaannya itu, sama2 cara pengerjaannya

*P3<sub>32</sub>* : Yakin.?

*SKR3<sub>32</sub>* : Yakin kak

Subjek tidak menyebutkan kendala pada soal dengan benar, subjek juga tidak memahami apa itu kendala soal.

$$t(x+d) = x + 30.000.00 + d * 32.000.00$$

**Gambar 4.38 Subjek SKR Menyimpan Informasi TMSC III**

*P3<sub>59</sub>* : Fungsi objektifnya mana.?

*SKR3<sub>59</sub>* : (diam seribu bahasa)

*P3<sub>60</sub>* : Kenapa diam.?

*SKR3<sub>60</sub>* : Mikir kak

*P3<sub>61</sub>* : Ohhh. Fungsi objektif dek.?

*SKR3<sub>61</sub>* : (memegang kerudung)

*P3<sub>62</sub>* : Kenapa kok gitu-gitu.?

*SKR3<sub>62</sub>* : Lupa kak

*P3<sub>63</sub>* : Coba dilihat soalnya, dari soal ini, kendalanya kan ini (sambil menunjuk soal).?

*SKR3<sub>63</sub>* : Iya

*P3<sub>64</sub>* : Berarti ada beberapa nilai yang tidak masuk kendala!

*SKR3<sub>64</sub>* : Ini (sambil menunjuk soal), owh yang ini kak. 30.000 sama 35.000

$P_{365}$  : Kalau begitu fungsi objektifnya seperti apa.?

$SKR_{365}$  :  $F(x,y) = 30.000x + y$ , eh 30.000, eh 35.000y. aahh

$P_{366}$  : Kenapa kok gitu.?

$SKR_{366}$  : Lupa kak

$P_{367}$  : Jadinya gimana.?

$SKR_{367}$  :  $F(x,y) = 30.000x + 35.000y$

Subjek tidak mengetahui apa itu fungsi objektif dan tidak mampu membuat fungsi objektif pada soal dengan benar.

$x = 0$		
$2 + y = 54$	$2 + y = 98$	$2 + y = 50$
$0 + 3 = 54$	$0 + 6 = 98$	$0 + 5 = 50$
$0 = 54$	$0 = 98$	$0 = 50$
$\frac{0}{3} = 18$	$\frac{0}{6} = 8$	$\frac{0}{5} = 10$
$y = 18$	$y = 8$	$y = 10$

$y = 0$		
$2 + y = 54$	$2 + y = 98$	$2 + y = 50$
$6 + 0 = 54$	$4 + 0 = 98$	$5 + 0 = 50$
$0 = 54$	$0 = 98$	$0 = 50$
$\frac{0}{6} = 9$	$\frac{0}{4} = 12$	$\frac{0}{5} = 10$
$y = 9$	$y = 12$	$y = 10$

**Gambar 4.39 Subjek SKR Menyimpan Informasi TMSC III**

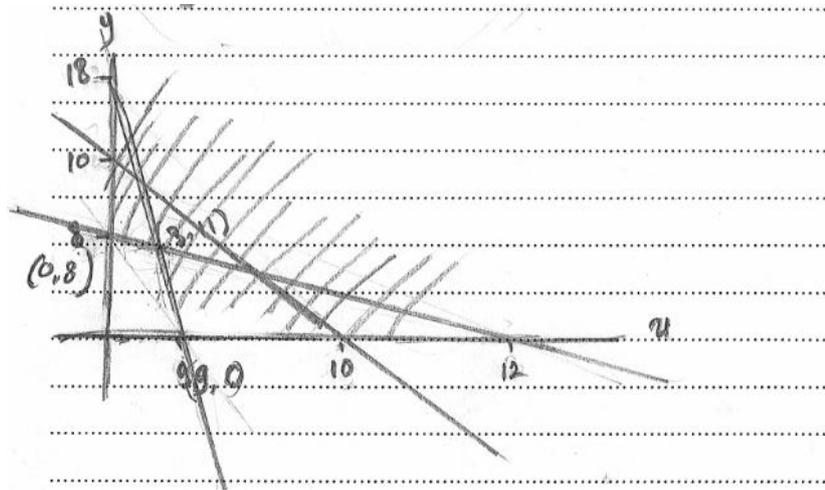
$P_{347}$  : Bagaimana kamu bisa membuat grafik sampai seperti itu.?

$SKR_{347}$  : Ngitung tadi kak

$P_{348}$  : Ngitung apa.?

$SKR_{348}$  : Ngitung  $x=0$  sama  $y=0$ , lalu dibuat grafiknya, habis dicatet-catet dicoret-coret

Subjek menentukan titik pojok terlebih dahulu sebelum membuat grafik dengan cara memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  untuk mempermudah saat membuat grafik nanti



**Gambar 4.40 Subjek SKR Menyimpan Informasi TMSK III**

*P3<sub>47</sub> : Bagaimana kamu bisa membuat grafik sampai seperti itu.?*

*SKR3<sub>47</sub> : Ngitung tadi kak*

*P3<sub>48</sub> : Ngitung apa.?*

*SKR3<sub>48</sub> : Ngitung  $x=0$  sama  $y=0$ , lalu dibuat grafiknya, habis dicatet-catet dicoret-coret*

*P3<sub>49</sub> : Dalam grafik itu pasti ada daerah Hpnya!!*

*SKR3<sub>49</sub> : Iya kak*

*P3<sub>50</sub> : Yang mana.?*

*SKR3<sub>50</sub> : Hehehehehehe*

*P3<sub>51</sub> : Yang mana.?*

*Kenapa kok senyum-senyum gitu!!*

*SKR3<sub>51</sub> : Gak tahu kak*

*P3<sub>52</sub> : Loh gak tahu.?*

*SKR3<sub>52</sub> : (geleng-geleng kepala)*

*P3<sub>53</sub> : Kok gak tahu.?*

*SKR3<sub>53</sub> : Lupa*

*P3<sub>54</sub> : Kenapa kok lupa.?*

*SKR3<sub>54</sub> : Ndak tahu*

*P<sub>55</sub> : Berarti menurut kamu himpunan penyelesaiannya dimana.?*

*SKR3<sub>55</sub> : Kayakne disini deh (sambil menunjuk grafik)*

*P<sub>56</sub> : Kenapa kok disitu.?*

*SKR3<sub>56</sub> : Soalnya ini kan  $\leq$*

*P<sub>57</sub> : Kalau  $\leq$  diarsirnya kemana.?*

*SKR3<sub>57</sub> : Keatas*

*P<sub>58</sub> : Berarti yang gak kena arsiran itu Hpnya.?*

*SKR3<sub>58</sub> : Iya*

Subjek tidak membuat grafik dengan benar, dan tidak dapat menunjukkan daerah himpunan penyelesaian pada grafik

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa

subjek SKR dalam menyimpan informasi TMSC III:

- a. Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan nanti, setelah ini mau dicari y nya, lalu memuat grafik, lalu titiknya, habis titiknya ketemu dicari nilai maksimumnya. (SKR3<sub>34</sub>, SKR3<sub>35</sub>)
- b. Subjek tidak menyebutkan kendala pada soal dengan benar, subjek juga tidak memahami apa itu kendala soal (SKR3<sub>25</sub>, SKR3<sub>26</sub>, SKR3<sub>27</sub>, SKR3<sub>28</sub>, SKR3<sub>29</sub>)
- c. Subjek tidak mengetahui apa itu fungsi objektif dan tidak membuat fungsi objektif pada soal dengan benar (SKR3<sub>59</sub>, SKR3<sub>60</sub>, SKR3<sub>61</sub>, SKR3<sub>62</sub>, SKR3<sub>64</sub>, SKR3<sub>65</sub>, SKR3<sub>66</sub>)

- d. Subjek memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  untuk mencari titik pojok  $x$  dan  $y$  yang nantinya akan dibuat grafik. Namun subjek tidak dapat menjelaskannya (SKR3<sub>48</sub>)
- e. Subjek tidak membuat grafik dengan benar, dan tidak dapat menunjukkan daerah himpunan penyelesaian pada grafik (SKR3<sub>47</sub>, SKR3<sub>48</sub>, SKR3<sub>49</sub>, SKR3<sub>50</sub>, SKR3<sub>51</sub>, SKR3<sub>52</sub>, SKR3<sub>53</sub>, SKR3<sub>54</sub>, SKR3<sub>55</sub>, SKR3<sub>56</sub>, SKR3<sub>57</sub>)

**c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Menyimpan Informasi**

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subejk SKR maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III. Triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.16 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Menyimpan Informasi**

Indikator	TMSC II	TMSC III
Menemukan informasi yang tidak ditampilkan dalam soal	Subjek tidak menyebutkan kendala pada soal dengan benar, subjek juga tidak memahami apa itu kendala soal (SKR2 <sub>14</sub> , SKR2 <sub>15</sub> , SKR2 <sub>16</sub> , SKR2 <sub>17</sub> )	Subjek tidak menyebutkan kendala pada soal dengan benar, subjek juga tidak memahami apa itu kendala soal (SKR3 <sub>25</sub> , SKR3 <sub>26</sub> , SKR3 <sub>27</sub> , SKR3 <sub>28</sub> , SKR3 <sub>29</sub> )
Menggunakan cara yang sesuai untuk menyelesaikan soal tersebut	Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk	Subjek berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk

	<p>menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu dibuktikan dengan pertama itu saya cari <math>y = 0</math> sama <math>x = 0</math> dulu, kalau sudah saya gambar grafiknya, setelah digambar grafiknya itu baru saya tentukan garis potong, nah baru bisa mencari nilai maksimum. (SKR2<sub>21</sub> dan SKR2<sub>22</sub>)</p>	<p>menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa yaitu dibuktikan dengan subjek menyebutkan nanti, setelah ini mau dicari <math>y</math> nya, lalu memuat grafik, lalu titiknya, habis titiknya ketemu dicari nilai maksimumnya. (SKR3<sub>34</sub>, SKR3<sub>35</sub>)</p>
	<p>Subjek tidak mengetahui apa itu fungsi objektif dan tidak membuat fungsi objektif pada soal dengan benar (SKR2<sub>27</sub>, SKR2<sub>28</sub>, SKR2<sub>30</sub>, SKR2<sub>31</sub>, SKR2<sub>32</sub>)</p>	<p>Subjek tidak mengetahui apa itu fungsi objektif dan tidak membuat fungsi objektif pada soal dengan benar (SKR3<sub>59</sub>, SKR3<sub>60</sub>, SKR3<sub>61</sub>, SKR3<sub>62</sub>, SKR3<sub>64</sub>, SKR3<sub>65</sub>, SKR3<sub>66</sub>)</p>
	<p>Subjek dapat memisalkan <math>x = 0</math> dan <math>y = 0</math> untuk mencari titik pojok <math>x</math> dan <math>y</math> yang nantinya akan dibuat grafik. Namun subjek tidak dapat menjelaskannya, tetapi dalam hasil jawaban subjek memisalkan <math>x = 0</math> dan <math>y = 0</math> dengan benar.</p>	<p>Subjek memisalkan <math>x = 0</math> dan <math>y = 0</math> untuk mencari titik pojok <math>x</math> dan <math>y</math> yang nantinya akan dibuat grafik. Namun subjek tidak dapat menjelaskannya (SKR3<sub>48</sub>)</p>
	<p>Subjek tidak membuat grafik dengan benar, dan tidak dapat menunjukkan</p>	<p>Subjek tidak membuat grafik dengan benar, dan tidak dapat menunjukkan</p>

	daerah himpunan penyelesaian pada grafik (SKR2 <sub>37</sub> , SKR2 <sub>38</sub> , SKR2 <sub>39</sub> , SKR2 <sub>40</sub> , SKR2 <sub>41</sub> )	daerah himpunan penyelesaian pada grafik (SKR3 <sub>47</sub> , SKR3 <sub>48</sub> , SKR3 <sub>49</sub> , SKR3 <sub>50</sub> , SKR3 <sub>51</sub> , SKR3 <sub>52</sub> , SKR3 <sub>53</sub> , SKR3 <sub>54</sub> , SKR3 <sub>55</sub> , SKR3 <sub>56</sub> , SKR3 <sub>57</sub> )
--	--	--

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKR dalam proses berpikir menyimpan informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data proses berpikir dalam menyimpan informasi pada masalah II dan masalah III dikatakan valid. Sehingga paparan data subjek SKR pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

#### **d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Menyimpan Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKS dalam menyimpan informasi yang ditunjukkan dengan berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa, namun subjek tidak menyebutkan kendala pada soal dengan benar, subjek juga tidak memahami apa itu kendala soal, subjek tidak mengetahui apa itu fungsi objektif dan tidak membuat fungsi objektif pada soal dengan benar, subjek memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  dengan benar sebelum membuat grafik namun kurang mampu untuk menjelaskannya, subjek tidak membuat grafik dengan benar, dan tidak menunjukkan daerah himpunan penyelesaian

**4) Paparan Data dan Analisis Proses Berpikir Subjek SKR tentang Mengingat kembali Informasi**

**a) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKR tentang Mengingat kembali Informasi TMSC II**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKR dalam Mengingat kembali Informasi TMSC II Sebagai Berikut:

$P2_i$  = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$SKR2_i$  = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$P2_{84}$  : *Coba deskripsikan penyelesaian ini tadi menggunakan bahasa sampean sendiri.!*

$SKR2_{84}$  : *Awalnya kan diketahui hp nokia memerlukan 1 jam pemasangan 3 jam pengecekan dan 3 jam pengemasan dengan keuntungannya 400.000 per hp. Untuk hp samsung memerlukan 3 jam pemasangan, 4 jam pengecekan, dan 1 jam pengemasan dengan keuntungan 600.000 per hp waktu yang disediakan itu 480 jam untuk pemasangan, 720 jam pengecekan, dan 360 jam pengemasan. Yang ditanyakan itu masing-masing hp yang diproduksi agar keuntungan maksimum didapat. Nah awalnya itu menentukan  $x = 0$  dan  $y = 0$ , setelah ketemu nanti digambar grafiknya, terus ketemu titik potongnya, setelah titik potongnya ketemu dimasukkan  $x + y = 400.000$  dan  $x + y = 600.000$*

$P2_{85}$  : *Terus.?*

$SKR2_{85}$  : *Lalu dilihat mana yang terbesar*

$P2_{86}$  : *Itu keuntungan masimumnya.?*

$SKR2_{86}$  : *Iya*

$P2_{87}$  : *Apa kamu yakin dengan jawabanmu.?*

$SKR2_{87}$  : *Iya*

*P2<sub>88</sub> : Apakah semua langkah telah benar.?*

*SKR2<sub>88</sub> : InsyaAllah benar*

*P2<sub>89</sub> : Apa kesimpulannya.?*

*SKR2<sub>89</sub> : Kesimpulannya jadi, untuk mendapatkan keuntungan maksimum dengan memproduksi 420 hp nokia dengan keuntungan maksimum sebesar 952.380*

*i: untuk mendapatkan keuntungan maksimum dgn memproduksi 420 Hp Nokia dgn keuntungan maksimum sebesar Rp 952.380.00*

#### **Gambar 4.41 Subjek SKR Memanggil Kembali Informasi TMSC II**

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKR dalam mengingat kembali informasi TMSC II:

- a. Subjek tidak menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dari awalnya kan diketahui hp nokia memerlukan 1 jam pemasangan 3 jam pengecekan dan 3 jam pengemasan dengan keuntungannya 400.000 per hp. Untuk hp samsung memerlukan 3 jam pemasangan, 4 jam pengecekan, dan 1 jam pengemasan dengan keuntugn 600.000 per hp wktu yang disediakan itu 480 jam untuk pemasangan, 720 jam pengecekan, dan 360 jam pengemasan. Yang ditanyakan itu masing-masing hp yang diproduksi agar keuntungan maksimum didapat. Nah awalnya itu menentukan  $x = 0$  dan  $y = 0$ , setelah ketemu nanti digambar grafiknya, teus

ketemu titik potongnya, setelah titik potongnya ketemu dimasukkan  $x + y = 400.000$  dan  $x + y = 600.000$ . (SKR2<sub>84</sub>)

- b. Subjek tidak menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan (SKR2<sub>89</sub>)

**b) Paparan Data Proses Berpikir Subjek SKR tentang Mengingat Kembali Informasi TMSC III**

Kutipan Wawancara Terhadap Subjek SKR dalam Mengingat kembali Informasi TMSC III Sebagai Berikut:

$P3_i$  = Pertanyaan peneliti untuk TMSC II dengan urutan ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$SKR3_i$  = Jawaban Subjek Tinggi untuk TMSC II dengan jawaban ke-i, dengan  $i = 1,2,3,\dots$

$P3_{85}$  : *Coba deskripsikan penyelesaian pn menggunakan bahasa pn sendiri.?*

$SKR3_{85}$  : *Pertama itu dicari tabelnya dan persamaannya dulu, lalu dicari  $x=0$  dan  $y=0$  setelah ketemu  $x$  nol dan  $y$  nolnya digambar grafik, untuk menentukan titik potongnya itu diarsir karena ini  $\leq$  jadi ngarsirnya ke atas, kemudian mencari titik potong, setelah semua titik potongnya ketemu dimaukan ke nilai fungsi objektifnya*

$P3_{86}$  : *Sudah.?*

$SKR3_{86}$  : *Sudah*

$P3_{87}$  : *Apakah kamu yakin dengan jawabanmu.?*

$SKR3_{87}$  : *Yakin*

$P3_{88}$  : *Apakah semua langkah teah benar.?*

$SKR3_{88}$  : *Ya*

$P3_{89}$  : *Gimana cara kamu mengetahui kalau semua langkah telah benar.?*

SKR3<sub>89</sub> : Itu yang saya tahu, rumus yang saya kerjakan ini yang saya pelajari disekolah insyaAllah benar

P3<sub>90</sub> : Apa kesimpulan dari soal.?

SKR3<sub>90</sub> : Kesimpulannya, jadi masing-masing mainan yang harus diproduksi itu 3 mainan jenis I dan 11 mainan jenis II dengan keuntungan 475.000 rupiah

P3<sub>91</sub> : Yakin itu kesimpulannya.?

SKR3<sub>91</sub> : Yakin

∴ mainan yg harus di produksi 3 mainan jenis I dan 11 mainan jenis II dan keuntungan maksimum 475.000.00

#### Gambar 4.42 Subjek SKR Memanggil Kembali Informasi TMSC III

Berdasarkan kutipan wawancara diatas, terungkap bahwa subjek SKR dalam mengingat kembali informasi TMSC III:

- Subjek tidak menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dari pertama itu dicari tabelnya dan persamaannya dulu, lalu dicari  $x=0$  dan  $y=0$  setelah ketemu  $x$  nol dan  $y$  nolnya digambar grafik, untuk menentukan titik potongnya itu diarsir karena ini  $\leq$  jadi ngarsirnya ke atas, kemudian mencari titik potong, setelah semua titik potongnya ketemu dimasukkan ke nilai fungsi objektifnya (SKR3<sub>85</sub>)
- Subjek tidak menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan (SKR3<sub>90</sub>)

**c) Validasi Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Mengingat kembali Informasi**

Untuk menguji keabsahan data proses berpikir subejk SKR maka dilakukan triangulasi, yaitu mencari kesesuaian data TMSC II dan TMSC III. Triangulasi yang dimaksud dilakukan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 4.17 Triangulasi Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Memanggil Kembali Informasi**

Indikator	TMSC II	TMSC III
Mendesripsikan penyelesaian menggunakan bahasanya sendiri	Subjek tidak menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dari awalnya kan diketahi hp nokia memerlukan 1 jam pemasangan 3 jam pengecekan dan 3 jam pengemasan dengan keuntungannya 400.000 per hp. Untuk hp samsung memerlukan 3 jam pemasangan, 4 jam pengecekan, dan 1 jam pengemasan dengan keuntungn 600.000 per hp wktu yang disediakan itu 480	Subjek tidak menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri yaitu dibuktikan dari pertama itu dicari tabelnya dan persamaannya dulu, lalu dicari $x=0$ dan $y=0$ setelah ketemu $x$ nol dan $y$ nolnya digambar grafik, untuk menentukan titik potongnya itu diarsir karena ini $\leq$ jadi ngarsirnya ke atas, kemudian mencari titik potong, setelah semua titik potongnya ketemu dimasukkan ke nilai fungsi

	<p>jam untuk pemasangan, 720 jam pengecekan, dan 360 jam pengemasan. Yang ditanyakan itu masing-masing hp yang diproduksi agar keuntungan maksimum didapat. Nah awalnya itu menentukan <math>x = 0</math> dan <math>y = 0</math>, setelah ketemu nanti digambar grafiknya, terus ketemu titik potongnya, setelah titik potongnya ketemu dimasukkan <math>x + y = 400.000</math> dan <math>x + y = 600.000</math>. (SKR2<sub>84</sub>)</p>	objektifnya (SKR3 <sub>85</sub> )
Memeriksa kembali apa yang dituliskan dan menuliskan kesimpulan	Subjek tidak menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan (SKR2 <sub>89</sub> )	Subjek tidak menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan (SKR3 <sub>90</sub> )

Berdasarkan hasil tes dan transkrip wawancara yang diungkap subjek SKR dalam proses berpikir memanggil kembali informasi masalah II dan masalah III memiliki kesesuaian terhadap respon pertanyaan yang sama. Kesesuaian data proses berpikir dalam memanggil kembali informasi pada masalah II dan masalah III dikatakan valid.

Sehingga paparan data subjek SKR pada masalah II dan masalah III akan dianalisis.

**d) Analisis Data Proses Berpikir Subjek SKR dalam Mengingat Kembali Informasi**

Berdasarkan hasil triangulasi diatas, dapat disimpulkan subjek SKR dalam memanggil kembali informasi. Subjek tidak menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri, subjek juga tidak menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan.

**Tabel 4.18 Persamaan Proses Berpikir Subjek SKT, SKS, dan SKR**

No	Aktivitas Mental	Indikator Proses Berpikir	Subjek	Persamaan
1	Menerima Informasi	Mengakses informasi pada saat membaca soal	SKT	Menggunakan indera penglihatannya dengan cara membaca soal terlebih dahulu.
			SKS	
			SKR	
2	Mengolah Informasi	Mengingat-ingat masalah yang serupa dengan soal yang diberikan pada saat membandingkan informasi pada soal dengan pengetahuan yang dimilikinya	SKT	Mampu berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan perbedaan dan persamaan soal.
			SKS	
			SKR	
3	Menyimpan Informasi	Menggunakan cara yang sesuai untuk menyelesaikan soal tersebut	SKT	Mampu berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan
			SKS	
			SKR	

				membandingkan penyelesaian soal yang serupa
4	Memanggil Kembali Informasi	Mendeskripsikan soal dengan bahasanya sendiri	SKT	Subjek menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri
			SKS	
		Memeriksa kembali apa yang dituliskan dan menuliskan kesimpulan	SKT	Subjek menyebutkan dengan benar keuntungan maksimum pada soal.
			SKS	

**Tabel 4.19 Perbedaan Proses Berpikir Subjek SKT, SKS, dan SKR**

No	Aktivitas Mental	Indikator Proses Berpikir	Subjek	Perbedaan
1	Menerima Informasi	Mengetahui informasi apa saja yang terdapat dalam soal seperti yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.	SKT	Subjek menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal
			SKS	Subjek tidak menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal
			SKR	
2	Mengolah Informasi	Menggunakan informasi itu menjadi informasi baru untuk menyelesaikan soal	SKT	Subjek menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal.

			SKS	Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal.
			SKR	Subjek tidak menyebutkan penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal.
3	Menyimpan Informasi	Menemukan informasi yang tidak ditampilkan di soal	SKT	Subjek dapat menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan kendala dalam soal
			SKS	Subjek tidak menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan kendala dalam soal
			SKR	Subjek tidak menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan kendala dalam soal.  Tidak mengerti apa itu kendala, tidak membuat grafik dan fungsi objektif dengan benar.
4	Memanggil Kembali Informasi	Mendeskrripsikan soal dengan bahasanya sendiri	SKT	Subjek menjelaskan pemahamannya terhadap
			SKS	

				penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri
			SKR	Subjek tidak menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri
		Memeriksa kembali apa yang dituliskan dan menuliskan kesimpulan	SKT	Subjek menyebutkan dengan benar keuntungan maksimum pada soal.
			SKS	
			SKR	Subjek tidak menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan tidak mampu menuliskan kesimpulan.

## E. Pembahasan

Berdasarkan dari hasil dan analisis diatas, maka berikut gambaran mengenai proses berpikir siswa pada materi program linear ditinjau dari kecerdasan emosional.

### a. Subjek Yang Memiliki Kecerdasan Emosional Tinggi

Pada tahap menerima informasi, subjek kecerdasan emosional tinggi menerima informasi menggunakan indera penglihatannya dengan membaca soal terlebih dahulu melalui indera penglihatannya, dan subjek sempat terdiam sebentar dan mengatakan lupa sebelum mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan

benar namun subjek tidak menuliskan apa yang ditanyakan dan diketahui pada lembar jawaban. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Oktavianus (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional tinggi pada saat menerima informasi subjek membaca soal terlebih dahulu menggunakan indera penglihatannya dan mampu menentukan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

Pada tahap mengolah informasi, subjek yang memiliki kecerdasan emosional tinggi mengolah informasi mengaitkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dengan pengetahuan yang dimilikinya dan mengingat pernah menerima soal mirip permasalahan yang diberikan, subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal, subjek menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Kurniawan (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional tinggi pada saat mengolah informasi subjek mampu mengaitkan hal yang diketahui dan ditanyakan dengan soal yang serupa, dan mengingat apakah pernah menjumpai soal yang mirip serta juga dapat menyebutkan penyelesaian soal.

Pada tahap menyimpan informasi, subjek kecerdasan emosional tinggi menyimpan informasi yang ditunjukkan dengan berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa, menyebutkan informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan

kendala pada soal, melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif, mampu menentukan titik pojok dengan memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  sebelum membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Kurniawan (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional tinggi pada saat menyimpan informasi subjek mampu membuat rencana penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

Pada tahap memanggil kembali informasi, subjek kecerdasan emosional tinggi memanggil kembali informasi yang ditunjukkan dengan mampu menemukan titik potong pada grafik, menyebutkan berapa keuntungan maksimum dengan benar, menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri, dan juga menuliskan kesimpulan akhir. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Kurniawan (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional tinggi pada saat memanggil kembali informasi subjek mampu mendeskripsikan penyelesaian menggunakan bahasanya sendiri serta mampu menuliskan kesimpulan akhir pada soal.

**b. Subjek Kecerdasan Emosional Sedang (SKS)**

Pada tahap menerima informasi, subjek kecerdasan emosional sedang dalam menerima informasi subjek membaca soal terlebih dahulu melalui indera penglihatannya, dengan membaca soal terlebih dahulu subjek mampu menyebutkan apa ditanyakan dalam soal dengan benar, namun tidak dapat menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam

soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Oktavianus (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional sedang pada saat menerima informasi subjek membaca soal terlebih dahulu menggunakan indera penglihatannya dan dapat menentukan hal yang ditanyakan dalam soal, namun tidak menentukan apa yang diketahui dalam soal dengan benar.

Pada tahap mengolah informasi, subjek kecerdasan emosional sedang dalam mengolah informasi dengan mengaitkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dengan pengetahuan yang dimilikinya dan mengingat pernah menerima soal mirip permasalahan yang diberikan, Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal, namun Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Oktavianus (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional sedang pada saat mengolah informasi subjek mengaitkan hal yang diketahui dan ditanyakan dengan pengetahuan yang dimilikinya, dan mengingat apakah pernah menjumpai soal yang mirip, namun tidak mampu untuk menyebutkan penyelesaiannya.

Pada tahap menyimpan informasi, subjek kecerdasan emosional sedang dalam menyimpan yang ditunjukkan dengan berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa, menyebutkan

informasi yang tidak disebutkan dalam soal yaitu model matematika dan kendala pada soal, melakukan pengulangan terhadap langkah sebelumnya (merencanakan penyelesaian) membuat fungsi objektif, subjek menentukan titik pojok terlebih dahulu dengan memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  dan mengkodekan titik pojok sebelum membuat grafik dengan memberi kode pada setiap titik potong daerah Himpunan Penyelesaiannya namun subjek kurang mampu menjelaskan bagaimana memperoleh daerah himpunan penyelesaiannya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Kurniawan (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional sedang pada saat menyimpan informasi subjek mampu membuat rencana penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

Pada tahap memanggil kembali informasi, subjek kecerdasan emosional sedang dalam memanggil kembali informasi yang ditunjukkan dengan mampu menentukan titik potong dengan  $x$  dan  $y$  dengan eliminasi dan substitusi, subjek juga menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri, dapat menyebutkan keuntungan maksimum yang didapat dengan benar, subjek juga menuliskan kesimpulan akhir. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Kurniawan (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional tinggi pada saat memanggil kembali informasi subjek mampu mendeskripsikan penyelesaian menggunakan bahasanya sendiri serta mampu menuliskan kesimpulan akhir pada soal.

### c. **Subjek Kecerdasan Emosional Rendah (SKR)**

Pada tahap menerima informasi subjek kecerdasan emosional rendah dalam menerima informasi dengan membaca soal terlebih dahulu melalui indera pengelihatannya, dengan membaca soal terlebih dahulu subjek mampu menyebutkan apa ditanyakan dalam soal dengan benar, namun tidak dapat menyebutkan dengan tepat apa yang diketahui dalam soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Oktavianus (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional rendah pada saat menerima informasi, subjek dapat menentukan hal yang ditanyakan dalam soal, dan tidak menentukan apa yang diketahui dalam soal dengan benar.

Pada tahap mengolah informasi subjek kecerdasan emosional rendah dalam mengolah informasi dengan mengaitkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dengan pengetahuan yang dimilikinya dan mengingat pernah menerima soal mirip permasalahan yang diberikan, Subjek berpendapat dalam membandingkan soal yang dulu pernah dijumpai dengan soal yang diberikan peneliti dengan cara menyebutkan persamaan dan perbedaan soal, namun Subjek tidak menyebutkan penyelesaian soal yang dulu pernah dijumpai dan akan melaksanakan rencana penyelesaian itu untuk menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Oktavianus (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional rendah pada saat mengolah informasi subjek mampu mengaitkan hal yang diketahui dan ditanyakan dengan pengetahuan yang dimilikinya, dan mengingat apakah pernah

menjumpai soal yang mirip, namun tidak mampu menyebutkan penyelesaiannya.

Pada tahap menyimpan informasi, subjek kecerdasan emosional rendah dalam menyimpan informasi yang ditunjukkan dengan berpendapat mengenai penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan membandingkan penyelesaian soal yang serupa, namun subjek tidak mampu menyebutkan kendala pada soal dengan benar, subjek juga tidak memahami apa itu kendala soal, subjek tidak mengetahui apa itu fungsi objektif dan tidak mampu membuat fungsi objektif pada soal dengan benar, subjek dapat memisalkan  $x = 0$  dan  $y = 0$  dengan benar sebelum membuat grafik namun kurang mampu untuk menjelaskannya, subjek tidak mampu membuat grafik dengan benar, dan tidak dapat menunjukkan daerah himpunan penyelesaian. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Oktavianus (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan kecerdasan emosional rendah pada saat menyimpan informasi subjek mampu membuat rencana yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, namun kurang sempurna saat menggunakan rencana itu untuk menyelesaikan soal.

Pada tahap memanggil kembali informasi, subjek kecerdasan emosional rendah dalam memanggil kembali informasi tidak mampu menjelaskan pemahamannya terhadap penyelesaian yang telah dia kerjakan menggunakan bahasanya sendiri, Subjek tidak mampu menyebutkan dengan benar kesimpulan pada soal dan berapa keuntungan maksimum yang didapatkan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Oktavianus (2017) yang mengatakan bahwa subjek dengan

kecerdasan emosional rendah pada saat memanggil kembali informasi subjek tidak mampu mendeskripsikan penyelesaian menggunakan bahasanya sendiri dan tidak mampu menuliskan kesimpulan soal dengan benar.

#### **F. Diskusi**

Melalui penelitian ini telah diperoleh data tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi program linear ditinjau dari kecerdasan emosional, namun masih terdapat berbagai kelemahan sebagai berikut.

- a. Pada pedoman wawancara peneliti yang bersifat semi terstruktur peneliti kurang mampu untuk menggali pertanyaan-pertanyaan yang mungkin tidak terdapat pada pedoman wawancara. Jadi, pada saat wawancara dilaksanakan peneliti kebanyakan hanya terpaku pada pedoman wawancara yang telah dirancang. Sehingga data transkrip wawancara tidak semuanya menggambarkan proses berpikir siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah.
- b. Pada saat menerima informasi peneliti tidak menanyakan dengan jelas apa yang dilakukan subjek setelah diberikan soal, kemudian subjek bertanya akan membaca soal tersebut. Peneliti kurang menggali secara dalam apa yang dilakukan subjek saat setelah membaca soal.
- c. Pada subjek kecerdasan emosional tinggi dan kecerdasan emosional sedang tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal baik TMSC II maupun TMSC III, akan tetapi subjek dapat menjelaskan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal melalui wawancara.