

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Pada bagian ini akan memaparkan data tentang kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI di MA Ma'arif NU Kepung Kediri dalam menyelesaikan soal Program Linear. Pemaparan data tentang kemampuan berpikir kreatif siswa tersebut, diawali dengan mengisi angket untuk mengidentifikasi gaya belajar masing-masing. Selanjutnya siswa diminta untuk menyelesaikan tes tentang Program Linear dengan kemampuan masing-masing. Dari hasil angket dan tes tersebut kemudian diambil beberapa siswa yang memenuhi kriteria untuk diwawancarai.

Penelitian ini berawal dengan meminta izin ke sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Kemudian pada tanggal 9 Juli 2021, mulai melakukan penelitian menggunakan *Google Form* dengan menyebarkan angket dan tes kepada siswa karena sekolah masih menggunakan sistem daring. Selain menggunakan angket dan tes tersebut, pengambilan datanya juga menggunakan wawancara untuk mendapatkan data yang sesuai dengan penelitian ini. Penelitian ini dilakukan pada salah satu kelas XI tepatnya IPS 3. Dari hasil angket dan tes tersebut terpilih subjek penelitian sejumlah 6 siswa. Beberapa siswa tersebut terdiri dari 2 siswa dengan gaya belajar visual, 2 siswa dengan gaya belajar auditorial dan 2 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Penyebaran angket dan tes tersebut selesai pada 19 Juli 2021. Sedangkan tahap wawancara dengan subjek penelitian selesai pada tanggal 25 Juli 2021 dan selanjutnya adalah pemaparan hasil penelitian. Berikut ini hasil angket gaya belajar siswa pada kelas yang diteliti tersebut.

Tabel 4.1 Hasil Gaya Belajar Siswa

No.	Inisial Nama Siswa	Gaya Belajar	No.	Inisial Nama Siswa	Gaya Belajar
1.	ANE	Visual	20.	TWE	Auditorial
2.	ARS	Visual	21.	MKN	Auditorial
3.	SRA	Visual	22.	ZKE	Auditorial
4.	APU	Visual	23.	AAM	Auditorial
5.	RNU	Visual	24.	KAE	Kinestetik
6.	WVM	Visual	25.	DLE	Kinestetik
7.	RNE	Visual	26.	ZPD	Kinestetik
8.	WSE	Visual	27.	NKE	Kinestetik
9.	AWE	Visual	28.	AAA	Kinestetik
10.	MCS	Visual	29.	SAF	Kinestetik
11.	RMS	Visual	30.	PLE	Kinestetik
12.	AAE	Auditorial	31.	YFE	Kinestetik
13.	MCH	Auditorial	32.	IAF	Kinestetik
14.	AEE	Auditorial	33.	ACA	Kinestetik
15.	RME	Auditorial	34.	AAC	Kinestetik
16.	NLS	Auditorial	35.	SPE	Kinestetik
17.	ASC	Auditorial	36.	FFW	Kinestetik
18.	ZAE	Auditorial	37.	FST	Kinestetik
19.	SFS	Auditorial	38.	NRE	Kinestetik

Berdasarkan hasil angket gaya belajar siswa tersebut, terdapat 11 siswa dengan gaya belajar visual, 12 siswa dengan gaya belajar auditorial dan 15 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Dari data tersebut kemudian terpilih 6 siswa yang memenuhi kriteria penelitian ini berdasarkan hasil tes yang mereka kerjakan. Siswa yang terpilih tersebut, terbagi menjadi 2 siswa dengan gaya belajar visual, 2 siswa dengan gaya belajar auditorial dan 2 siswa dengan gaya belajar kinestetik sebagaimana tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 Data Subjek Penelitian

No.	Inisial Nama Siswa	Gaya Belajar
1.	APU	Visual
2.	RNE	Visual
3.	NLS	Auditorial
4.	TWE	Auditorial
5.	PLE	Kinestetik
6.	NRE	Kinestetik

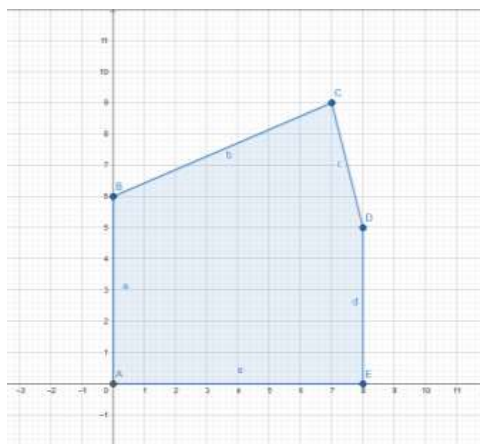
Enam siswa yang terpilih tersebut, lanjut ke tahap wawancara untuk digali data tentang kemampuan berpikir kreatif siswa. Wawancara dilakukan secara langsung pada penelitian ini dilakukan secara bertahap mulai tanggal 22 Juli 2021 hingga 25 Juli 2021.

B. Temuan Penelitian

Siswa yang telah mengisi angket gaya belajar kemudian dikelompokkan berdasarkan gaya belajar masing-masing. Selanjutnya data hasil tes kemudian dianalisis terlebih dahulu untuk menentukan siswa yang diteliti. Setelah ditentukan siswanya kemudian dilakukan wawancara untuk menggali kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal-soal Program Linear. Wawancara yang dilakukan berdasarkan indikator berpikir kreatif siswa sehingga terdapat 4 pertanyaan yang diajukan kepada siswa yang terpilih. Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan, terdapat beberapa tingkat berpikir kreatif yakni tingkat 4 untuk kategori sangat kreatif, tingkat 3 untuk kategori kreatif, tingkat 2 untuk kategori cukup kreatif, tingkat 1 untuk kategori kurang kreatif dan tingkat 0 untuk kategori tidak kreatif. Indikator tingkat berpikir kreatif tersebut mengacu Tabel 2.2 halaman 19.

Berikut soal tes yang diberikan kepada siswa dalam materi Program Linear,

1. Tentukan dimana nilai maksimum fungsi $f(x, y) = 3x + 7y$ yang akan dicapai pada grafik ini.



Gambar 4.1 Soal Nomor 1

2. Gunakanlah beberapa cara yang berbeda untuk menentukan nilai minimum $z = 5x + 2y$ dengan kendala berikut.
$$2x + 4y \leq 12$$
$$x + y \geq 4$$

$$x, y \geq 0$$

3. Pesawat penumpang mempunyai tempat duduk 50 kursi. Setiap penumpang kelas utama boleh membawa bagasi 70 kg sedang kelas ekonomi 30 kg. Pesawat hanya dapat membawa bagasi 2100 kg. Harga tiket kelas utama Rp2.500.000,00 dan kelas ekonomi Rp1.500.000,00. Tentukanlah banyak tempat duduk kelas utama dan kelas ekonomi agar pendapatan dari penjualan tiket maksimal.

Dibawah ini paparan data dari hasil tes dan wawancara dengan subjek penelitian S1 tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal Program Linear yang ditinjau dari gaya belajar.

1. Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Subjek Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang lebih banyak memanfaatkan penglihatan.⁷⁹ Pada gaya belajar visual ini terpilih 2 subjek. Berikut pemaparannya hasil tes dan wawancara dari kedua subjek tersebut.

a. Subjek APU (S1)

1) Soal Nomor 1 (M1)

$F(x,y) = 3x + 7y$ M1.S1.01

B(0,6) $3(0) + 7(6) = 42$
C(7,9) $3(7) + 7(9) = 81$
D(8,5) $3(8) + 7(5) = 59$
E(8,0) $3(8) + 7(0) = 24$ M1.S1.02

Jadi: nilai maksimum adalah ~~81~~ titik C (7,9)

Gambar 4.2 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S1

Berdasarkan gambar 4.2 akan dianalisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1, berikut pemaparannya:

⁷⁹ Yusri Wahyuni, "Identifikasi Gaya Belajar...".

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini subjek S1 dapat menunjukkan cara cepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut dengan mensubstitusi semua titik A, B, C, D, E ke $f(x, y)$. Terlihat dari jawaban subjek S1 (M1.S1.01) dan hasil wawancara berikut ini:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan soal nomor 1 tersebut?”

S1 : “Ya ada, dengan cara memasukkan titiknya ke $f(x, y) = 3x + 7y$.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 memiliki cara cepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 sehingga subjek S1 mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Pada indikator ini subjek S1 tidak menunjukkan cara lain dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Hasil wawancara dengan subjek S1 sebagai berikut:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 1 tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S1 : “Tidak.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinal (*Original Thinking*)

Pada indikator ini subjek S1 tidak menunjukkan gagasan atau ide baru dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek S1 hanya menjelaskan penyelesaian soal nomor 1 tersebut dengan mengacu pada (M1.S1.01) dan (M1.S1.02). Berikut hasil wawancara dengan subjek S1 seperti yang ditunjukkan dibawah ini:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal nomor 1 tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S1 : “Caranya dengan mencantumkan tulisan yang ada di grafik seperti contohnya titik B, titik C, titik D, titik E dengan cara memasukkan (x, y) . Titik B koordinat (0,6), titik C(7,9), titik D(8,5), titik E(8,0). $f(x, y) = 3x + 7y$ nanti tinggal memasukkan koordinat-koordinat yang telah dicantumkan tadi seperti koordinat B, C, D, E. Setelah itu

nanti tinggal dijumlahkan dengan cara menaruh titik koordinat itu dan kita melihat nilai maksimum yang paling tinggi sendiri.”

Dari hasil jawaban tes dan wawancara tersebut subjek S1 tidak menunjukkan kemampuan berpikir orisinal.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

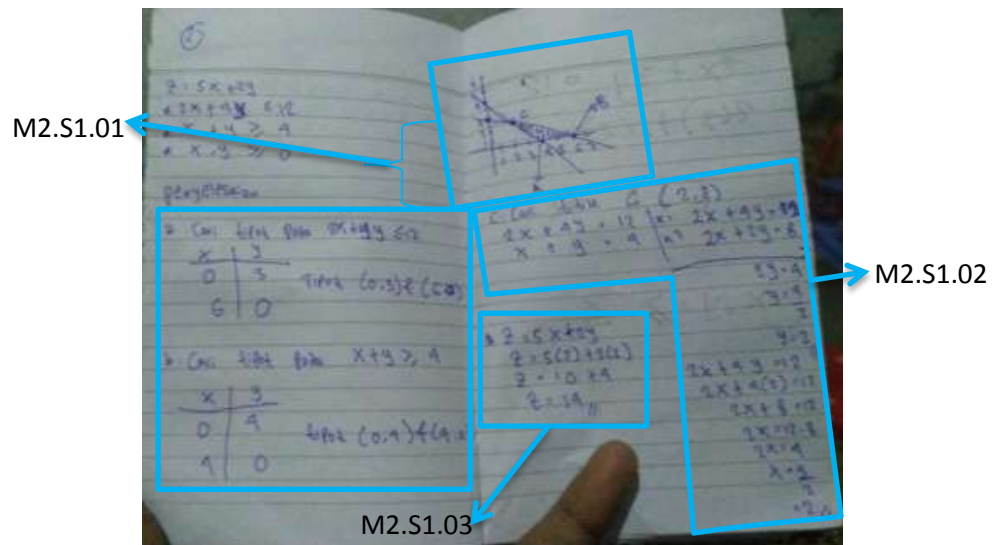
Pada indikator ini subjek S1 mampu menunjukkan urutan penyelesaian soal nomor 1 dengan tepat. Terlihat pada (M1.S1.02) telah menjabarkan secara detail langkah-langkah penyelesaiannya. Berikut pemaparan dari wawancara bersama subjek S1:

P4 : *“Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 1 tersebut?”*

S1 : *“Disitu kita menentukan titik koordinat A, B, C, D dan E. Untuk koordinat A tidak memiliki titik koordinat maksimum sama sekali, sedangkan koordinat B memiliki titik koordinat (0,6), x-nya 0 dan y-nya 6 jadi $3(0) + 7(6) = 42$. Sedangkan titik koordinat C(7,9) x-nya 7 dan y-nya 9 jadi $3(7) + 7(9) = 84$. Titik koordinat D(8,5), 8 merupakan titik x dan 5 merupakan titik y jadi $3(8) + 7(5) = 59$. Dititik koordinat E(8,0), 8 merupakan titik x dan 0 merupakan titik y jadi $3(8) + 7(0) = 24$. Jadi untuk untuk menentukan nilai maksimum berada di titik C yaitu 84. Untuk nomor 1 inti penyelesaiannya tinggal kita melihat titik koordinat di grafik yang telah digambarkan nanti tinggal melihat titik koordinat x dan y kemudian dimasukkan ke soal tersebut.”*

Dari jawaban tes dan hasil wawancara tersebut subjek S1 mampu menunjukkan kemampuan mengelaborasi dengan baik.

2) Soal Nomor 2 (M2)



Gambar 4.3 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S1

Berikut hasil analisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal Program Linear nomor 2 tersebut berdasarkan gambar 4.3, pemaparannya dapat dilihat seperti dibawah ini:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S1 menunjukkan cara cepat dalam menyelesaikan soal nomor 2 tersebut. Terlihat pada (M2.S1.01) mencari titik potong pada sistem pertidaksamaan $2x + 4y \leq 12$ dan diperoleh titik potongnya adalah $(0,3)$ dan $(6,0)$. Selanjutnya mencari titik potong pada sistem pertidaksamaan $x + y \geq 4$ dan menghasilkan titik potong $(0,4)$ dan $(4,0)$. Kemudian subjek S1 menggambar grafik dari titik potong yang sudah dicari dan menentukan daerah penyelesaiannya. Berikut paparan wawancaranya:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S1 : “Ya punya.”

P1 : “Bagaimana caranya?”

S1 : “Soal nomor 2 kita mencari nilai minimum dari $z = 5x + 2y$. Disitu ada kendala 3, kendala 1 yaitu $2x + 4y \leq 12$, kendala 2 yaitu $x + y \geq 4$, kendala 3 yaitu $x, y \geq 0$. Cara penyelesaiannya mencari titik potong dulu dari $2x + 4y \leq 12$ kita tinggal memisalkan $x = 0$ maka $y = 3$ dan ganti

$y = 0$ dan $x = 6$. Jadi, titik potongnya $(0,3)$ dan $(0,6)$. Setelah itu cari titik potong $x + y \geq 4$. x diganti 0 maka $y = 4$ titik potongnya $(0,4)$ dan $y = 0$ maka $x = 4$ titik potongnya $(4,0)$. Langkah selanjutnya menggambar grafik sesuai dengan titik koordinat tadi yang telah ditentukan titik potong yang A $(0,3)$ dan $(6,0)$, yang B $(0,4)$ dan $(4,0)$ nanti kita tinggal menggambar grafiknya dan mencari titik C pada grafik tersebut.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Pada indikator ini subjek S1 tidak menunjukkan cara lain terlihat dari hasil tes diatas dan hasil wawancara berikut ini:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S1 : “Tidak ada.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut subjek S1 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Pada indikator ini subjek S1 mampu menunjukkan gagasan baru atau ide baru untuk menyelesaikan soal nomor 2 tersebut. Terlihat pada (M2.S1.02) cara mencari titik C dari subjek S1 tersebut menggunakan eliminasi dan substitusi untuk mencari titik potong dari kendala $2x + 4y \leq 12$ dan $x + y \geq 4$ sehingga menghasilkan $x = 2$ dan $y = 2$, maka titik $C(2,2)$. Dibawah ini hasil wawancara dengan subjek S1:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S1 : “Disitu kita menemukan titik potong $C(2,2)$ dengan cara mengurangi kendala 1 dan kendala 2 dan menyamakan salah satu variabel supaya hilang, maka untuk kendala 1 dikalikan 1 dan kendala 2 dikali 2. Jadinya $2x + 4y = 12$ untuk kendala 1 dan untuk kendala 2, $2x + 2y = 8$. Setelah itu kita kurangi kedua kendala tersebut sehingga hasilnya sama dengan $y = 2$ dan $x = 2$.”

Dari jawaban tes dan hasil wawancara tersebut, subjek S1 mampu berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration ability*)

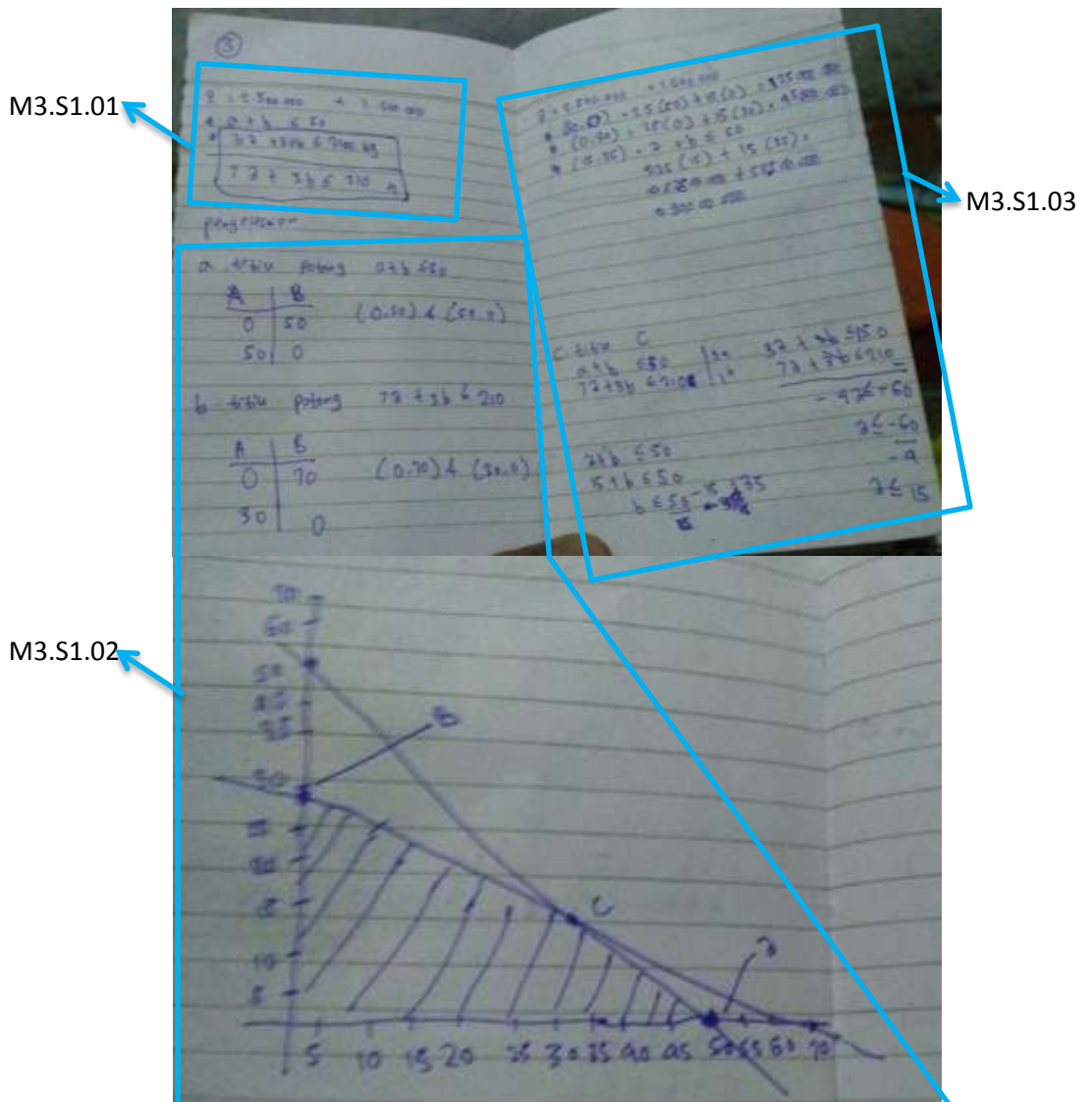
Pada indikator ini S1 tidak menjabarkan secara detail langkah-langkah penyelesaian dari soal nomor 2. Terlihat pada (M2.S1.03) subjek S1 langsung mensubstitusikan titik C(2,2) ke fungsi objektif $z = 5x + 2y$ dan menghasilkan nilai 14 sehingga menyimpulkan bahwa nilai tersebut sebagai nilai minimumnya. Namun, subjek S1 tidak menentukan nilai pada titik A dan B seperti yang ditunjukkan pada gambar grafik. Hasil wawancara dengan subjek S1 dijabarkan sebagai berikut:

P4 : *“Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 2 tersebut?”*

S1 : *“Penyelesaiannya dengan memasukkan $x = 2$ dan $y = 2$ maka $z = 5(2) + 2(2) = 14$. Jadi nilai minimumnya adalah 14. Sehingga untuk menyelesaikannya kita mencari kendala 1 dan 2, cari titik potongnya. Setelah mencari titik potong dari kedua kendala tersebut pada gambar grafik yaitu titik C selanjutnya titik C tersebut menjadi salah satu penyelesaian $z = 5x + 2y$.”*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut subjek S1 tidak mampu mengelaborasi dengan baik.

3) Soal Nomor 3 (M3)



Gambar 4.4 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S1

Berdasarkan gambar 4.4 akan dianalisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 3, berikut pemaparannya:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini subjek S1 sudah menunjukkan cara cepat dalam menentukan titik potong dan menggambar grafik. Terlihat pada (M3.S1.02) subjek S1 menentukan titik potong pada pertidaksamaan $a + b \leq 50$ dan menghasilkan titik potong (0,50) dan (50,0). Selanjutnya adalah menentukan titik potong pada pertidaksamaan $7a + 3b \leq 210$ dan menghasilkan titik

potong (0,70) dan (30,0). Dari hasil titik potong tersebut dibuatlah gambar grafiknya seperti diatas dan menentukan daerah himpunan penyelesaiannya. Namun, gambar grafik subjek S1 tidak benar karena masih salah dalam menggambar garis pertidaksamaan $7a + 3b \leq 210$. Berikut paparan hasil wawancara dengan subjek S1:

P1 : *“Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”*

S1 : *“Ya, ada.”*

P1 : *“Bagaimana caranya?”*

S1 : *“Caranya dengan menentukan titik potong dari pertidaksamaan masing-masing dan menghasilkan titik (0,50) dan (50,0) pada kendala pertama serta (0,70) dan (30,0) pada kendala kedua. Terus digambar grafiknya seperti ini. Karena kendala pertama kurang dari maka diarsir dibawah garis dan kendala kedua kurang dari maka diarsir dibawah garis juga sehingga menghasilkan daerah ini (daerah yang diarsir). Ada titik A, B, dan C.”*

Dari hasil wawancara tersebut subjek S1 tidak mampu berpikir lancar dengan baik karena masih salah dalam menggambar grafiknya.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Pada indikator berpikir luwes ini subjek S1 tidak menunjukkan cara lain dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Dibawah ini merupakan pemaparan wawancara dengan subjek S1:

P2 : *“Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”*

S1 : *“Saya tidak menemukan cara lain.”*

Dari hasil wawancara tersebut, subjek S1 tidak mampu berpikir luwes karena tidak mempunyai cara lain dalam menyelesaikan soal nomor 3.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Pada indikator berpikir orisinil ini, subjek S1 sudah mampu menunjukkan gagasan baru atau ide lain untuk memecahkan soal nomor 3. Hal tersebut, terlihat pada pemecahan awal subjek S1 (M3.S1.01) yakni dengan merubah soal menjadi bentuk matematikanya. Model matematika ditentukan dalam variabel a dan b . Kendalanya yakni $a + b \leq 50$ dan $7a + 3b \leq 210$ dengan fungsi objektifnya $z = 2.500.000a + 1.500.000b$. Berikut pemaparan wawancara bersama subjek S1:

P3 : “*Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?*”

S1 : “*Pertama kita menentukan dalam a dan b . a kelas utama dan b kelas ekonomi. Kemudian dibuat pertidaksamaannya jadi seperti ini $a + b \leq 50$ dan $7a + 3b \leq 210$.*”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut subjek S1 sudah mampu menunjukkan kemampuan berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration ability*)

Pada indikator ini subjek S1 tidak mampu menjabarkan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik. Hal tersebut dikarenakan pada (M3.S1.02) gambar grafiknya masih salah sehingga untuk (M3.S1.03) juga masih tidak detail dan tepat dalam mencari keuntungan maksimumnya. Dibawah ini penjabaran hasil wawancara dengan subjek S1:

P4 : “*Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 3 tersebut?*”

S1 : “*Awalnya mencari titik C dengan cara eliminasi $-4a = -60$, $a = \frac{-60}{-4}$, $a = 15$. Dari yang diketahui $a + b = 50$ maka $15 + b = 50$, $b = 50 - 15$, $b = 35$. Semua titik sudah dicari kemudian dimasukan ke z . $A(50,0) = 2.500.000(50) + 1.500.000(0) = 125.000.000$. $B(0,30) = 2.500.000(0) + 1.500.000(30) = 45.000.000$. $a + b = 50$ jadi $C(15,35) = 2.500.000(15) + 1.500.000(35) = 90.000.000$. Inti dalam menyelesaikannya kita mencari kendala pertama sesuai banyaknya kursi. Kendala kedua sesuai berat bagasi pesawat. Setelah kita mencari titik potong kendala 1 dan 2*”

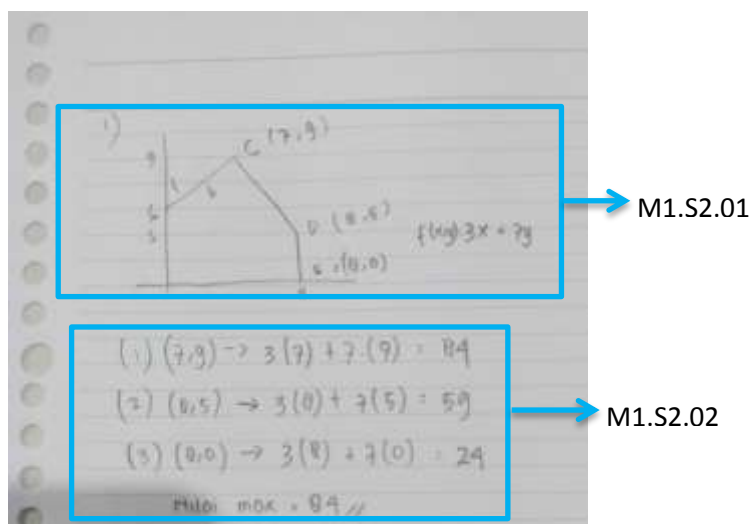
kemudian gambar grafik dan akhirnya menemukan titik C. Titik C tersebut ternyata hasil yang diminta yakni kelas utama dan ekonomi. Jadi, nanti dari titik C tinggal memasukkan ke fungsi $z = 2500000a + 1500000b$. Dari situ nanti bisa melihat hasil keuntungan maksimum dari pesawat tersebut.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 tidak mampu menjelaskan secara tepat penyelesaian soal nomor 3 tersebut. Hal tersebut dikarenakan koordinat A dan B yang disubstitusikan ke fungsi objektifnya masih salah, sehingga kemampuan elaborasi subjek S1 belum baik.

Hasil analisis yang sudah dijabarkan diatas menunjukkan bahwa pada soal nomor 1, subjek S1 mampu berpikir lancar. Pada soal nomor 2, subjek S1 tidak mampu berpikir luwes. Sedangkan pada soal nomor 3, subjek S1 mampu berpikir orisinil. Berdasarkan tabel 2.2 hal 19, jika subjek mampu menunjukkan kelancaran dan keaslian dalam memecahkan masalah, maka subjek S1 termasuk tingkat 3 pada kemampuan berpikir kreatif dengan kategori kreatif.

a. Subjek RNE (S2)

1) Soal Nomor 1 (M1)



Gambar 4.5 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S2

Berdasarkan gambar 4.5 akan dianalisis kemampuan berpikir kreatif subjek S2 dalam menyelesaikan soal nomor 1, berikut pemaparannya:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S2 mampu menunjukkan cara cepat untuk menyelesaikan soal nomor 1 tersebut dengan mensubstitusikan semua titik pada grafik tersebut ke fungsi tujuan atau fungsi objektifnya $f(x, y) = 3x + 7y$ yang diminta untuk mencari nilai maksimum. Berikut pemaparan hasil wawancara dengan subjek S2:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S2 : “Punya.”

P1 : “Bagaimana caranya?”

S2 : “Disubstitusi titik C, D dan E ke $f(x, y) = 3x + 7y$.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 mampu menunjukkan cara cepatnya melalui substitusi langsung sehingga mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S2 tidak menunjukkan cara atau ide lain untuk menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Dibawah ini hasil wawancara dengan subjek S2:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S2 : “Tidak ada.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S2 tidak menunjukkan gagasan atau ide baru dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Subjek S2 hanya menjelaskan bahwa untuk menyelesaikan soal tersebut dengan substitusi titik-titik ke fungsi objektifnya. Berikut pemaparan hasil wawancaranya:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S2 : “Caranya ya dimasukkan atau disubstitusikan titiknya ke fungsi.”

Hasil wawancara tersebut, menunjukkan subjek S2 tidak mampu berpikir orisinal.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

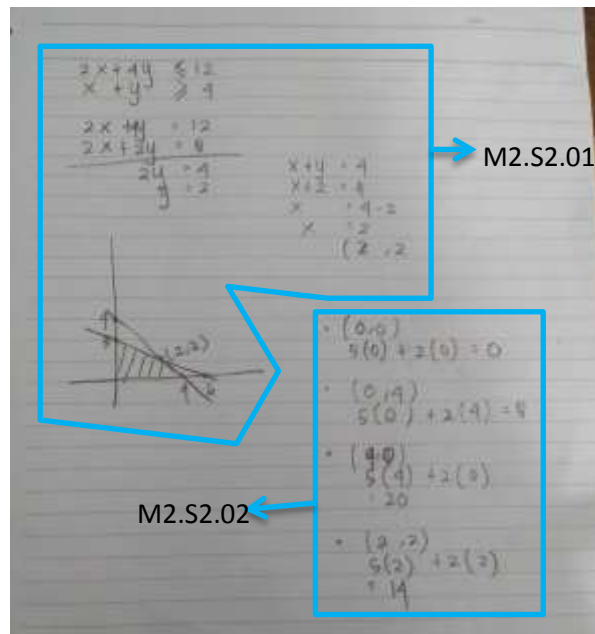
Pada indikator ini, subjek S2 mampu menunjukkan urutan dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Pada (M1.S2.02) tersebut sudah dijabarkan penyelesaiannya. Berikut hasil wawancara bersama subjek S2:

P4 : “Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 1 tersebut?”

S2 : “Urutan penyelesaiannya ditentukan titik (x,y) dari titik C, D, E lalu disubstitusikan. Titik C(7,9) disubstitusikan ke $3(7) + 7(9) = 84$. Titik D(8,5) disubstitusikan ke ke $3(8) + 7(5) = 59$. Titik E(8,0) menjadi $3(8) + 7(0) = 24$. Jadi, nilai maksimumnya 84.”

Dari hasil wawancara, subjek S2 mampu menjabarkan langkah dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut, sehingga subjek S2 mempunyai kemampuan dalam mengelaborasi.

2) Soal Nomor 2 (M2)



Gambar 4.6 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S2

Berikut hasil analisis kemampuan berpikir kreatif subjek S2 dalam menyelesaikan soal Program Linear nomor 2 tersebut

berdasarkan gambar 4.6. Dibawah ini merupakan pemaparan hasil analisisnya:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S2 tidak menunjukkan cara cepat untuk menyelesaikan soal nomor 2 tersebut. Terlihat pada hasil tes, subjek S2 tidak menunjukkan cara cepat untuk mencari titik potong tetapi langsung menggambar grafiknya saja. Grafik tersebut juga masih tidak benar dalam menentukan daerah penyelesaiannya. Paparan hasil wawancara bersama subjek S2 tertera dibawah ini:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S2 : “Punya.”

P1 : “Bagaimana caranya?”

S2 : “Dari dua persamaan, cari titik potongnya.”

Dari hasil wawancara tersebut subjek S2 tidak menjelaskan cara cepat mencari titik potongnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 tidak mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S2 tidak mempunyai penyelesaian atau ide lain dalam memecahkan soal nomor 2 tersebut. Berikut paparan hasil wawancara dengan subjek S2:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S2 : “Tidak.”

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S2 langsung menggunakan cara eliminasi dan substitusi seperti (M2.S2.01), tanpa menunjukkan alasan menggunakan cara langsung tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa, subjek S2 tidak memiliki gagasan baru

untuk memecahkan soal tersebut. Berikut hasil wawancara dengan subjek S2:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S2 : “Dari $2x + 4y = 12$ dieliminasi dengan $2x + 2y = 8$, $2y = 4$ dan $y = 2$. Setelah itu substitusikan untuk mencari x . $x + y = 4$, $x + 2 = 4$, $x = 4 - 2$, $x = 2$.”

Dari hasil wawancara tersebut subjek S2 tidak mampu berpikir orisinal.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration ability*)

Pada indikator ini, subjek S2 tidak mampu menjabarkan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik. Terlihat pada (M2.S2.02) menunjukkan bahwa subjek S2 tidak tepat dalam menentukan nilai minimumnya karena daerah penyelesaiannya yang diambil masih belum benar. Dibawah ini merupakan pemaparan hasil wawancara bersama subjek S2:

P4 : “Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 2 tersebut?”

S2 : “Urutannya disubstitusikan setelah ditemukan y setelah itu mencari x . Selanjutnya disubstitusikan titik yang diketahui yaitu $(0,0)$, $(0,4)$ dan $(4,0)$ dan $(2,2)$ ke $5x + 2y$ untuk mencari nilai minimum. Titik $(0,0)$ dimasukkan $5(0) + 2(0) = 0$. Titik $(0,4)$ samadengan $5(0) + 2(4) = 8$. Titik $(4,0)$ dimasukkan $5(4) + 2(0) = 20$. Titik $(2,2)$ samadengan $5(2) + 2(2) = 14$. Nilai minimumnya 0.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 tidak mampu mengelaborasi dengan baik.

3) Soal Nomor 3 (M3)

3) $x + y < 50$
 $70x + 30y < 2100 \rightarrow 7x + 3y < 210$ → M3.S2.01

$7x + 3y = 210$
 $3x + 2y = 150$
—
 $4x = 60$
 $x = 15$ (nilai ulangan)

$x + y = 50$
 $15 + y = 50$
 $y = 35$ (nilai ulangan)

 → M3.S2.02

Gambar 4.7 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S2

Berdasarkan gambar 4.7 akan dianalisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 3, berikut pemaparannya:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S2 tidak mampu menunjukkan cara cepat untuk menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Dibawah ini merupakan paparan hasil wawancara dengan subjek S2:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S2 : “Tidak punya.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 tidak mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S2 tidak menunjukkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Dibawah ini merupakan paparan wawancaranya:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S2 : “Tidak ada.”

Dari hasil wawancara tersebut, subjek S2 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinal (*Original Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S2 tidak mampu menunjukkan ide baru dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Subjek S2 mampu menentukan kendala dari soal yang diketahui menjadi $x + y \leq 50$ dan $70x + 30y \leq 2100$ seperti yang terlihat pada (M3.S2.01). Kendala tersebut terdiri dari variabel x sebagai kelas utama dan variabel y sebagai kelas ekonomi. Namun, subjek S2 tidak mampu menunjukkan fungsi objektifnya. Dibawah ini, hasil wawancaranya:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S2 : “Caranya dimisalkan kelas utama dimisalkan x dan kelas ekonomi dimisalkan y . $x + y \leq 50$ dan $70x + 30y \leq 2100$ disederhanakan menjadi $7x + 3y \leq 210$.”

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 tidak mampu berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration ability*)

Pada indikator ini, subjek S2 tidak mampu menjabarkan secara detail langkah penyelesaiannya. Terlihat pada (M3.S2.02) menunjukkan bahwa subjek S2 hanya mengeleminasi kedua kendala sehingga menemukan x dan y saja. Namun, tidak menemukan keuntungan maksimumnya. Berikut pemaparan hasil wawancaranya:

P4 : “Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 3 tersebut?”

S2 : “Dieliminasi setelah itu disubstitusi. Dieliminasi $7x + 3y = 210$ dan $3x + 3y = 150$. $3x + 3y = 150$ diperoleh dari $x + y = 50$ dikali 3. Selanjutnya dieliminasi menjadi $4x = 60$, $x = 15$, kelas utama samadengan 15. Setelah itu dicari y dengan substitusi $x + y = 50$, $15 + y = 50$, $y = 35$.”

Dari hasil wawancara tersebut, subjek S2 tidak mampu menunjukkan kemampuan mengelaborasi dengan baik.

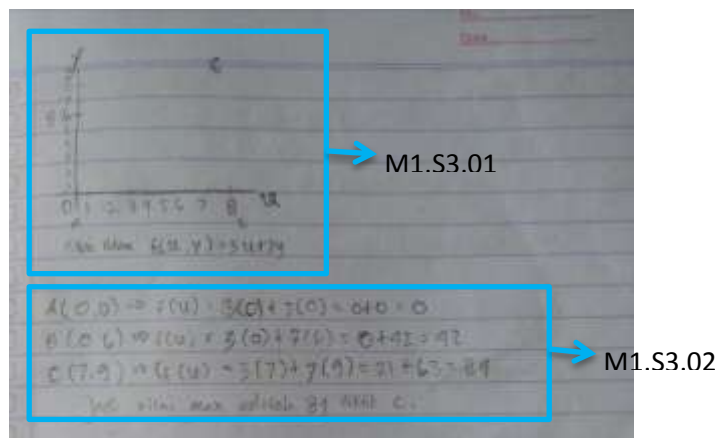
Hasil analisis yang sudah dijabarkan diatas menunjukkan bahwa pada soal nomor 1, subjek S2 mampu berpikir lancar. Pada soal nomor 2, subjek S2 tidak mampu berpikir luwes. Sedangkan pada soal nomor 3, subjek S2 tidak mampu berpikir orisinil. Berdasarkan tabel 2.2 hal 19, jika subjek mampu menunjukkan kelancaran saja dalam memecahkan masalah, maka subjek S2 termasuk tingkat 1 pada kemampuan berpikir kreatif dengan kategori kurang kreatif.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Subjek Gaya Belajar Auditorial

Gaya belajar auditorial adalah gaya belajar yang memanfaatkan indera pendengaran untuk mempermudah proses belajar.⁸⁰ Pada gaya belajar auditorial ini terpilih 2 subjek. Berikut pemaparannya hasil tes dan wawancara dari kedua subjek tersebut.

a. Subjek NLS (S3)

1) Soal Nomor 1 (M1)



Gambar 4.8 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S3

Berdasarkan gambar 4.8 akan dianalisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1, berikut pemaparannya:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini subjek S3 mampu menunjukkan cara cepat untuk memecahkan soal nomor 1 tersebut. Terlihat pada (M1.S3.01) menunjukkan bahwa subjek S3 menggunakan cara substitusi ke fungsi objektifnya yakni $f(x, y) = 3x + 7y$. Dibawah ini pemaparan hasil wawancaranya:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S3 : “Punya.”

P1 : “Bagaimana caranya?”

S3 : “Cara cepatnya, titik A, B, C dimasukkan ke $f(x, y)$.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S3 mampu berpikir lancar.

⁸⁰ Ibid.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S3 tidak mempunyai ide lain untuk menyelesaikan soal tersebut. Berikut hasil wawancara dengan subjek S3:

P2 : *“Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”*

S3 : *“Tidak.”*

Dari hasil wawancara tersebut, subjek S3 tidak mampu menunjukkan kemampuan berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Subjek S3 tidak mampu menunjukkan gagasan atau ide baru pada indikator ini. Dibawah ini hasil wawancara dengan subjek S3:

P3 : *“Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”*

S3 : *“Buat grafik dulu, habis itu kita cari tipotnya lalu dimasukkan ke $f(x,y) = 3x + 7y$.”*

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S3 tidak mampu berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

Pada indikator ini, subjek S3 mampu menjabarkan langkah penyelesaian soal nomor 1 tersebut. Terlihat pada (M1.S3.02) tersebut, subjek S3 mensubstitusikan titik A, B dan C pada $f(x,y)$ sehingga menemukan nilai maksimumnya adalah 84. Dibawah ini pemaparan wawancaranya:

P4 : *“Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 1 tersebut?”*

S3 : *“Tipot A yaitu $(0,0)$ samadengan $f(x,y) = 3(0) + 7(0) = 0 + 0 = 0$. Kemudian B kita cari titik potongnya $(0,6)$ samadengan $f(x,y) = 3(0) + 7(6) = 0 + 42 = 42$. Kemudian cari titik potong C $(7,9)$ samadengan $f(x,y) = 3(7) + 7(9) = 21 + 63 = 84$. Jadi, nilai max adalah 84 di titik C.”*

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S3 sudah menunjukkan kemampuan dalam mengelaborasi.

2) Soal Nomor 2 (M2)

Handwritten work for a linear programming problem. The constraints are $2x + 4y \leq 12$, $x + y \geq 1$, and $x, y \geq 0$. The objective function is $Z = 5x + 2y$. The feasible region is bounded by the lines $2x + 4y = 12$ and $x + y = 1$. The vertices of the feasible region are $(0, 0)$, $(0, 3)$, $(2, 2)$, and $(1, 0)$. The objective function is evaluated at these vertices to find the maximum value.

Constraint Equations:

x	y	Equation
0	3	$2(0) + 4y = 12$
0	1	$0 + 4y = 12$
6	0	$4y = 12$
		$y = \frac{12}{4} = 3$

Objective Function:

$$y = 0 \rightarrow 2x + 4(0) = 12$$

$$0 + 2x = 12$$

$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2} = 6$$

Vertices: Titik $(0, 3)$ dan $(6, 0)$

Constraint Equations (Second Part):

x	y	Equation
0	1	$x + 0 = 0 + y = 1$
1	0	$y = 1$
0	1	$y = 0 - 0 + 1 = 1$
		$x = 1$

Vertices: Jadi $(0, 1)$ dan $(1, 0)$

Constraint Equations (Third Part):

Equation 1	Equation 2
$2x + 4y = 12$	$2x + 4y = 12$
$x + y = 1$	$2x + 2y = 2$
	$-2y = 10$
	$y = \frac{10}{-2} = -5$

Objective Function:

$$y = 2 \rightarrow x + 2 = 1$$

$$x = 1 - 2$$

$$x = -2$$

Vertex: Titik C $(2, 2)$

Objective Function Evaluation:

$Z_{maks} = 5x + 2y$

A $(0, 0) \rightarrow 5(0) + 2(0) = 0 + 0 = 0$

B $(6, 0) \rightarrow 5(6) + 2(0) = 30 + 0 = 30$

C $(2, 2) \rightarrow 5(2) + 2(2) = 10 + 4 = 14$

Gambar 4.9 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S3

Berdasarkan gambar 4.9 tersebut, pemaparan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif subjek S3 dalam menyelesaikan soal nomor 2 Program Linear tersebut dapat dicermati sebagai berikut:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S3 mampu menunjukkan cara cepat dalam menyelesaikan soal tersebut. Terlihat pada (M2.S3.01) subjek S3 mampu mencari titik potong setiap kendala untuk menggambar grafik.

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S3 : “Ya, caranya hampir sama yaitu dengan mencari titik potongnya pada $2x + 4y \leq 12$. Dimisalkan $x = 0$, berarti titik potongnya itu $y = 3$. Jika y dimisalkan 0 maka $x = 6$. Yitu $x = 0$ berarti $2(0) + 4y = 12, 0 + 4y = 12, 4y = 12, y = \frac{12}{4} = 3$. Lalu mencari $y = 0, 4(0) + 2x = 12, 0 + 2x = 12, 2x = 12, x = \frac{12}{2} = 6$. Jadi, titik potongnya $(0,3)$ dan $(6,0)$. Lalu jika x dimisalkan 0 maka $y = 4$. Jika y dimisalkan 0 maka $x = 4$. $x = 0, 0 + y = 4, y = 4$. $y = 0, 0 + x = 4, x = 4$. Jadi, tipotnya $(0,4)$ dan $(4,0)$ kemudian digambar grafiknya.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S3 mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S3 tidak menunjukkan cara lain atau ide lainnya dalam menyelesaikan soal nomor 2 tersebut.

Berikut hasil wawancara dengan subjek S3:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S3 : “Tidak.”

Hasil wawancara tersebut, subjek S3 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Subjek S3 menunjukkan ide atau gagasan baru pada indikator ini. Terlihat pada (M2.S3.02), subjek S3 menggunakan cara eliminasi dan substitusi untuk mencari perpotongan kedua kendala. Dibawah ini pemaparan pada saat wawancara dengan S3:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S3 : “Dengan mencari titik C dari $2x + 4y = 12$ dikali 1, $2x + 4y = 12$. Terus $x + y = 4$ dikali 2 samadengan $2x + 2y = 8$, $2y = 4$, $y = \frac{4}{2} = 2$. Terus $y = 2$, $x + 2 = 4$, $x = 4 - 2$, $x = 2$. Jadi titik C adalah (2,2).”

Dari pemaparan wawancara tersebut, subjek S3 mampu berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

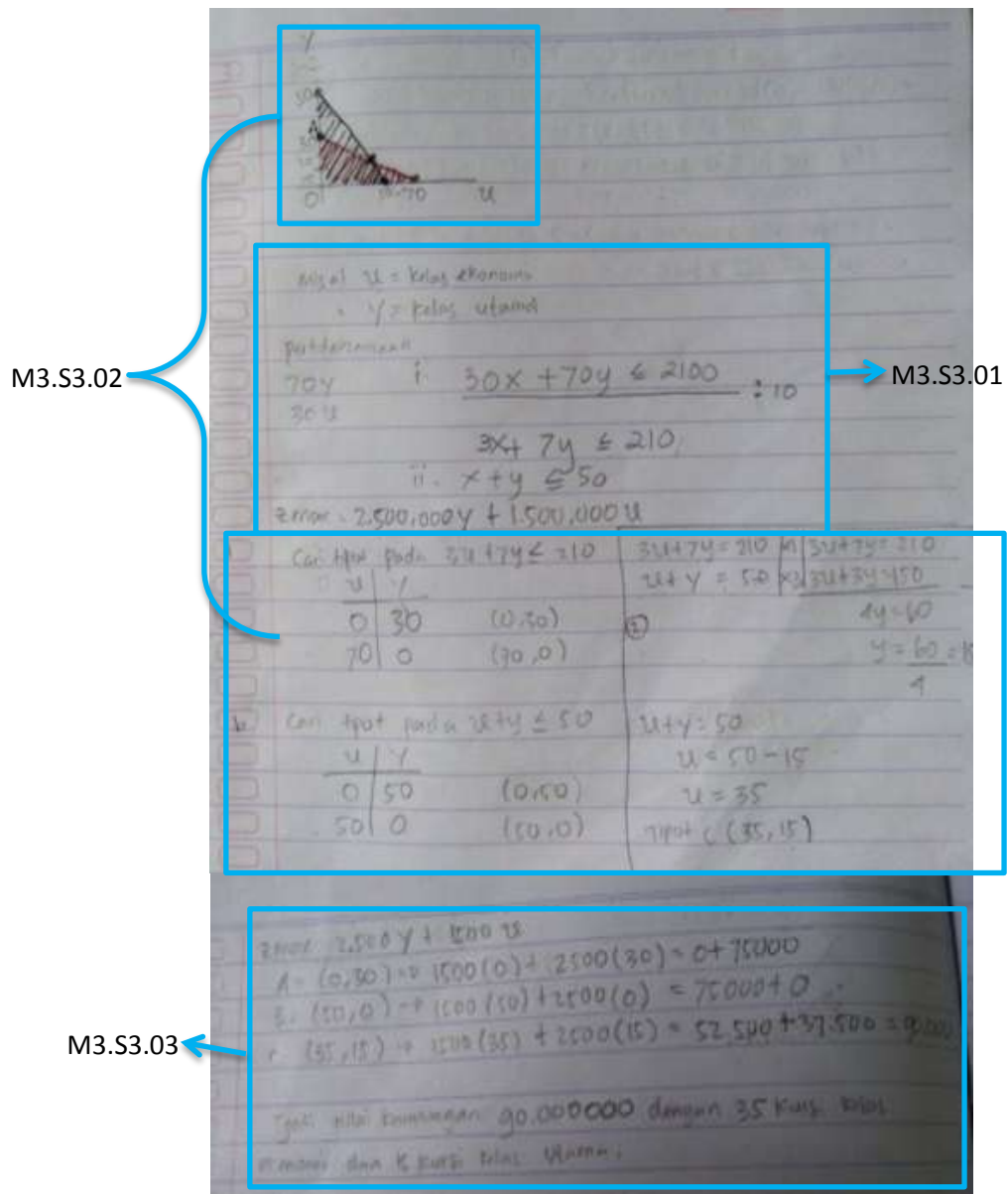
Pada indikator ini, subjek S3 sudah tepat dalam menjabarkan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal nomor 2 tersebut. Terlihat pada (M2.S3.03), subjek S3 mensubstitusikan titik A(4,0), B(6,0) dan C(2,2) yang terdapat di daerah penyelesaian ke $z = 5x + 2y$ untuk mencari nilai minimumnya. Berikut paparan wawancara dengan subjek S3:

P4 : “Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 2 tersebut?”

S3 : “Mulai dari $z = 5x + 2y$, A titiknya (4,0), $5(4) + 2(0) = 20 + 0 = 20$. B(6,0), $5(6) + 2(0) = 30 + 0 = 30$. C(2,2), $5(2) + 2(2) = 10 + 4 = 14$. Jadi nilai minimal 14 pada titik C.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, subjek S3 mampu menunjukkan kemampuan mengelaborasi dengan baik.

3) Soal Nomor 3 (M3)



Gambar 4.10 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S3

Berdasarkan gambar 4.10, berikut pemaparan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S3 mampu menunjukkan cara cepat untuk menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Subjek S3 dapat mencari titik potong dan menggambar grafiknya seperti

(M3.S3.02) dengan cara cepat. Berikut hasil wawancara dengan subjek S3:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S3 : “Ya punya.”

P1 : “Bagaimana caranya?”

S3 : “Dicari itu titik potongnya dari $3x + 7y \leq 210$, x dimisalkan 0, $y = 30$ jadi tipotnya adalah (0,30) dan y dimisalkan 0, $x = 70$ jadi tipotnya (70,0). Terus sama juga dicari titik potong dari $x + y \leq 50$ menjadi (0,50) dan (50,0). Terus mbak, saya gambar grafik ini dan daerah penyelesaiannya yang diarsir keduanya itu. Daerah $3x + 7y \leq 210$ diarsir dibawah garis karena tandanya kurang dari dan daerah $x + y \leq 50$ diarsir dibawah garis juga karena tandanya kurang dari. Jadi, daerah himpunan penyelesaiannya pada daerah yang diarsir keduanya.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, subjek S3 mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S3 tidak menunjukkan cara lain dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S3 : “Tidak.”

Dari hasil wawancara tersebut, menunjukkan bahwa subjek S3 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S3 mampu menunjukkan gagasan baru untuk memudahkan dalam menyelesaikan soal. Terlihat pada (M3.S3.01), subjek S3 membuat kendala $30x + 70y \leq 2100$ disederhanakan menjadi $3x + 7y \leq 210$ dan $x + y \leq 50$ dengan x sebagai kelas ekonomi dan y sebagai kelas utama. Pemaparan hasil wawancaranya sebagai berikut:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S3 : “Pertama dari soal diubah menjadi dua persamaan ini, yaitu $3x + 7y \leq 210$ dan $x + y \leq 50$. x adalah kelas ekonomi dan y adalah kelas utama.”

Dari hasil paparan wawancara tersebut, subjek S3 mampu berpikir orisinal.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

Melalui indikator ini, subjek S3 mampu menunjukkan kemampuan dalam mengelaborasi. Dapat dilihat pada (M3.S3.03) dalam menjabarkan secara detail langkah-langkah eliminasi dan substitusi untuk menentukan keuntungan maksimumnya. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil wawancaranya:

P4 : “Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 3 tersebut?”

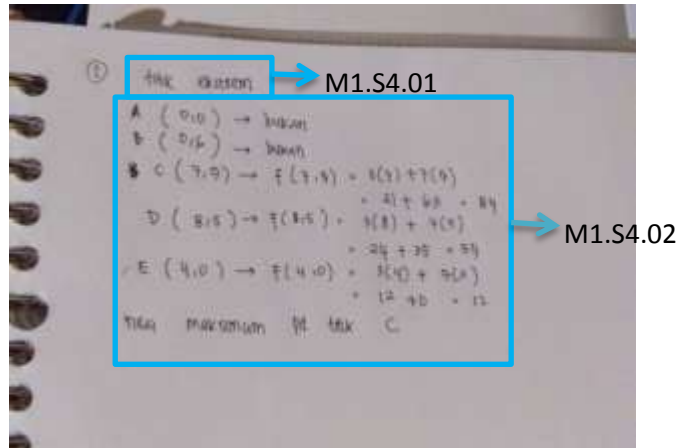
S3 : “Cari titik C dulu, yang ditengah-tengah sini dengan eliminasi $3x + 7y \leq 210$ dan $x + y \leq 50$. Terus titik potongnya C jadinya $(35,15)$. Lalu $Z_{maks} = 2.500.000y + 1.500.000x$ saya tulis gini, ketiga nol yang terakhir tidak saya tulis nanti hasil akhirnya tinggal menambahi nol sebanyak tiga saja. $Z_{maks} = 2.500y + 1.500x$. Titik $A(0,30)$, $1.500(0) + 2.500(30) = 0 + 75.000 = 75.000$. $B(50,0)$, $1.500(50) + 2.500(0) = 75.000 + 0 = 75.000$. Terus $C(35,15)$, $1.500(35) + 2.500(15) = 52.500 + 37.500 = 90.000$. Jadi, nilai keuntungan $90.000.000$ dengan 35 kursi kelas ekonomi dan 15 kursi kelas utama.”

Dari wawancara tersebut, subjek S3 mempunyai kemampuan dalam mengelaborasi dengan baik.

Hasil analisis yang sudah dijabarkan diatas menunjukkan bahwa pada soal nomor 1, subjek S3 mampu berpikir lancar. Pada soal nomor 2, subjek S3 tidak mampu berpikir luwes. Sedangkan pada soal nomor 3, subjek S3 mampu berpikir orisinal. Berdasarkan tabel 2.2 hal 19, jika subjek mampu menunjukkan kelancaran dan keaslian dalam memecahkan masalah, maka subjek S3 termasuk tingkat 3 pada kemampuan berpikir kreatif dengan kategori kreatif.

b. Subjek TWE (S4)

1) Soal Nomor 1 (M1)



Gambar 4.11 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S4

Berdasarkan gambar 4.11, berikut pemaparan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator berpikir lancar, subjek S4 mempunyai cara cepat untuk menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Pada (M1.S4.01) subjek S4 menentukan titik ekstrem sesuai gambar untuk disubstitusi ke fungsi $f(x,y) = 3x + 7y$. Berikut hasil wawancara dengan subjek S4:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S4 : “Ada mbak, tinggal masukin titik C, D dan E ke $f(x,y) = 3x + 7y$.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S4 mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Subjek S4 tidak menemukan lebih dari satu cara dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Hasil wawancaranya sebagai berikut:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S4 : “Tidak ada.”

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S4 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Kemampuan untuk memikirkan gagasan baru dalam menyelesaikan soal nomor 1, juga tidak terlihat pada indikator ini. Berikut pemaparan hasil wawancara dengan subjek S4:

P3 : *“Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”*

S4 : *“Caranya dengan dimasukkan ke persamaan.”*

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S4 tidak mampu berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

Pada indikator kemampuan mengelaborasi ini, subjek S4 mampu menjabarkan secara detail dan tepat dalam menyelesaikan soal nomor 1. Terlihat pada (M1.S4.02), subjek S4 menjabarkan semua titik ekstrem kemudian disubstitusi ke fungsi objektifnya. Pemaparan hasil wawancaranya dapat dicermati sebagai berikut:

P4 : *“Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 1 tersebut?”*

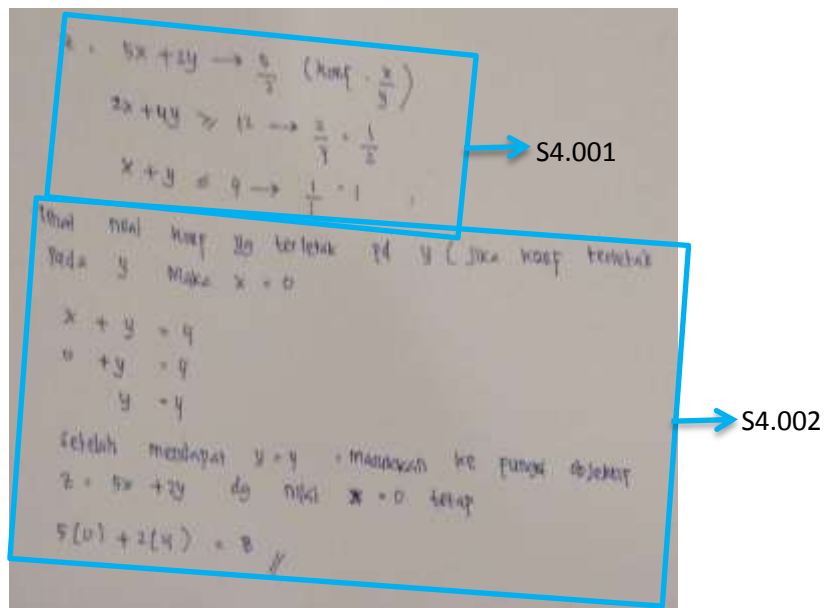
S4 : *“Titik A dan B tidak mungkin titik maksimum karena berada di paling kiri. Dimasukkan titik C(7,9) ke persamaan $3x + 7y$ samadengan 84. Titik D(8,5) dimasukkan ke persamaan samadengan 59 dan titik E(4,0) dimasukkan ke persamaan $3x + 7y$ samadengan 12. Jadi diperoleh titik maksimum persamaan $3x + 7y$ itu di titik C.”*

Dari hasil wawancara tersebut, terlihat bahwa subjek S4 mampu menunjukkan kemampuan dalam mengelaborasi dengan baik.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, subjek S4 mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S4 mampu menunjukkan cara lain atau mempunyai lebih dari satu ide dalam mengerjakannya. Namun, cara lain yang ditunjukkan masih tidak benar. Dibawah ini cara lain dari subjek S4 tersebut:



Gambar 4.13 Jawaban Soal Nomor 2 Menggunakan Cara Lainnya Subjek S4

Cara lain yang ditunjukkan oleh subjek S4 pada gambar 4.13 tersebut tidak benar, karena untuk menentukan nilai minimum tidak bisa dengan hanya mensubstitusikan sembarang bilangan. Terlihat bahwa subjek S4 menggunakan pembagian dua koefisien dari dua variabel yang berbeda (S4.001). Selanjutnya mensubstitusikan nilai $x = 0$ dan $y = 4$ ke fungsi objektifnya dan menghasilkan 8 sebagai nilai minimum (S4.002). Berikut pemaparan dari subjek S4 mengenai cara lainnya dalam mengerjakan tersebut.

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S4 : “Ada penyelesaian lainnya mbak.”

P2 : “Bagaimana caranya?”

S4 : “Yang pertamanya $z = 5x + 2y$. Itu koefisien $\frac{x}{y} = \frac{5}{2}$. Terus $2x + 4y \geq 12$ itu koefisiennya $\frac{2}{4}$ atau $\frac{1}{2}$. $x + y \leq 4$, koefisiennya $\frac{1}{1} = 1$. Terus dilihat nilai koefisien yang terletak pada y , jika koefisien terletak pada y maka $x = 0$. Terus dimasukkan ke persamaan $x + y = 4$ dengan $x = 0$ berarti $y = 4$. Terus setelah mendapat nilai $y = 4$ dimasukkan ke fungsi objektif $z = 5x + 2y$ dengan nilai x tetap 0. Jadi, $5(0) + 2(4) = 8$. Jadi diperoleh nilai minimumnya 8.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S4 tidak mampu menunjukkan cara lainnya dengan tepat, sehingga tidak mampu berpikir secara luwes.

(c) Berpikir Orisinal (*Original Thinking*)

Subjek S4 mampu menunjukkan gagasan atau ide baru untuk menyelesaikan soal nomor 2 tersebut. Terlihat pada (M2.S4.02), subjek S4 mencari perpotongan dari kendala pertama dan kendala kedua menggunakan cara eliminasi dan substitusi sehingga menghasilkan titik $B(2,2)$. Berikut hasil wawancara dengan subjek S4:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S4 : “Langkahnya dengan mencari titik potong antara $2x + 4y \leq 12$ dan $x + y \geq 4$, itu dicari x dan y nya diperoleh melalui metode substitusi $y = 2$ dan disubstitusikan ke $x + y$ diperoleh $x = 2$ dan diperoleh titik potong $B(2,2)$.”

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S4 mampu berpikir orisinal.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

Pada indikator ini, subjek S4 tidak tepat dalam menjabarkan langkah penyelesaian soal nomor 2 tersebut. Terlihat pada (M2.S4.03) menunjukkan bahwa nilai minimumnya adalah 8 yang berada pada titik $A(0,4)$. Namun, penyelesaian subjek S4 dalam menentukan nilai minimumnya masih tidak benar karena koordinat dari titik A yang dituliskan terbalik, seharusnya titik A

koordinatnya adalah (4,0). Pemaparan hasil wawancara dengan subjek S4 dapat dicermati sebagai berikut:

P1 : “Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 2 tersebut?”

S4 : “Urutan menyelesaikannya selanjutnya disubstitusikan kedalam fungsi optimum $z = 5x + 2y$. Titik A(0,4) dimasukkan ke persamaan samadengan 8. Titik B(2,2) dimasukkan ke persamaan samadengan 14 dan titik C(6,0) dimasukkan ke persamaan samadengan 30. Jadi, diperoleh titik minimum yaitu di titik A samadengan 8.”

Wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S4 tidak mampu menunjukkan kemampuan dalam mengelaborasi dengan baik karena kurang teliti dalam menentukan koordinat A.

3) Soal Nomor 3 (M3)

The image shows a handwritten solution for a linear programming problem. It includes a table for unit prices, constraints, and an objective function. The solution shows the derivation of equations (K) and (L), a graph of the feasible region, and the calculation of the objective function at vertices (0,50), (15,15), and (30,0). The final result is a maximum value of 90,000 at point (15,15).

M3.S4.01

M3.S4.02

M3.S4.03

Gambar 4.14 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S4

Berdasarkan gambar 4.14, berikut hasil analisis kemampuan berpikir kreatif dari subjek S4 tersebut:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator berpikir lancar ini, subjek S4 mampu menunjukkan cara cepat. Subjek S4 mencari titik potong dari kedua kendala seperti pada (M3.S4.02). Kendala pertama $x + y \leq 50$ titik potongnya adalah (0,50) dan (50,0). Kendala kedua $7x + 3y \leq 210$ titik potongnya adalah (0,70) dan (30,0). Dari titik potong yang sudah didapatkan, kemudian digambar grafiknya dan dilakukan uji titik (0,0). Daerah himpunan penyelesaiannya adalah daerah yang tidak diarsir. Dibawah ini merupakan pemaparan wawancara bersama subjek S4:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S4 : “Ada mbak.”

P1 : “Bagaimana caranya?”

S4 : “Mencari titik dari $x + y \leq 50$ diperoleh titik potong (0,50) dan titik potong (50,0). Terus mencari titik potong dari $7x + 3y \leq 210$ diperoleh titik potong (0,70) dan titik potong (30,0). Terus titik potong tersebut dimasukkan ke grafik dan diuji titik dimisalkan (0,0) dan diperoleh $0 \leq 50$ (benar) dan $0 \leq 210$ (benar) berarti grafiknya keatas.”

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S4 mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Subjek S4 tidak menunjukkan lebih dari satu cara menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Berikut hasil wawancara dengan subjek S4:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S4 : “Tidak ada.”

Wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S4 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinal (*Original Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S4 mampu menunjukkan gagasan baru untuk menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Terlihat pada

(M3.S4.01) tersebut, mulai dari menentukan model matematika menjadi pertidaksamaan linear dengan x sebagai kelas utama dan y sebagai kelas ekonomi. Terdapat 2 kendala dan fungsi objektifnya. Kendala pertama adalah $x + y \leq 50$ dan kendala kedua adalah $7x + 3y \leq 210$. Fungsi objektifnya adalah $f(x, y) = 2.500.000x + 1.500.000y$. Pemaparan hasil wawancaranya dapat dicermati sebagai berikut:

P3 : *“Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”*

S4 : *“Dimisalkan kelas utama x , kelas ekonomi y dengan pesawat penumpang mempunyai tempat duduk 50 kursi, jadi $x + y \leq 50$. Penumpang kelas utama bagasi 70 kg, kelas ekonomi 30 kg. Pesawat menampung bagasi maksimal 2100 kg. Jadi, $70x + 30y \leq 2100$ atau $7x + 3y \leq 210$ dengan $x \geq 0$ dan $y \geq 0$. Fungsi objektifnya $f(x, y) = 2.500.000x + 1.500.000y$.”*

Dari hasil wawancara tersebut, subjek S4 mampu berpikir orisinal.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

Kemampuan mengelaborasi subjek S4 dengan menjabarkan langkah-langkah penyelesaian soal nomor 3 sudah detail. Terlihat pada (M3.S4.03) mencari titik potong pada daerah himpunan penyelesaiannya dengan eliminasi dan substitusi. Titik potong dari daerah himpunan penyelesaiannya adalah (0,50), (15,35), (30,0) disubstitusikan ke fungsi objektifnya. Diperoleh keuntungan maksimumnya pada titik (15,35). Berikut pemaparan subjek S4 mengenai soal nomor 3 tersebut:

P4 : *“Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 3 tersebut?”*

S4 : *“Urutannya dieliminasi dulu $x + y = 50$ dan $7x + 3y = 210$ diperoleh $y = 35$ dan $x = 15$. Jadi titik B yang merupakan perpotongan garis itu berada di titik (15,35). Terus disubstitusi titik A(0,50) ke persamaan $2.500.000x + 1.500.000y$ dihasilkan yaitu 75.000.000 dan titik B(15,35) disubstitusikan ke persamaan diperoleh 90.000.000 dan titik C(30,0) dimasukkan ke persamaan*

diperoleh 75.000.000. jadi, pendapatan dari perolehan tiket maksimal yaitu 90.000.000.”

Dari hasil wawancara tersebut, subjek S4 mampu menunjukkan kemampuan mengelaborasi dengan baik.

Hasil analisis yang sudah dijabarkan diatas menunjukkan bahwa pada soal nomor 1, subjek S4 mampu berpikir lancar. Pada soal nomor 2, subjek S4 tidak mampu berpikir luwes. Sedangkan pada soal nomor 3, subjek S4 mampu berpikir orisinil. Berdasarkan tabel 2.2 hal 19, jika subjek mampu menunjukkan kelancaran dan keaslian dalam memecahkan masalah, maka subjek S4 termasuk tingkat 3 pada kemampuan berpikir kreatif dengan kategori kreatif.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Subjek Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang lebih mudah menyerap informasi dengan bergerak, berbuat dan menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar ia bisa mengingatnya.⁸¹ Pada gaya belajar kinestetik ini terpilih 2 siswa. Berikut paparan hasil tes dan wawancara mereka.

a. Subjek PLE (S5)

1) Soal Nomor 1 (M1)

$f(x, y) = 3x + 7y$ → M1.S5.01
 $C(7,9) \rightarrow f(7,9) = 7 \cdot 3 + 9 \cdot 7 = 84$
 $D(8,5) \rightarrow f(8,5) = 8 \cdot 3 + 5 \cdot 7 = 59$
 $B(8,0) \rightarrow f(8,0) = 8 \cdot 3 + 0 \cdot 7 = 24$
Jadi, nilai maksimum fungsi $f(x, y) = 3x + 7y$ pada titik C //

→ M1.S5.02

Gambar 4.15 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S5

Berdasarkan gambar 4.15 tersebut, berikut pemaparan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S5 mampu menunjukkan cara cepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Terlihat pada

⁸¹ *Ibid.*

(M1.S5.01), untuk menyelesaikan soal tersebut dengan substitusi ke fungsi objektifnya yakni $f(x,y) = 3x + 7y$.

Dibawah ini pemaparan hasil wawancaranya:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S5 : “Ini mencari nilai maksimum yang dicapai $f(x,y) = 3x + 7y$ terus caranya dimasukin titik-titiknya.”

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S5 mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Subjek S5 tidak menunjukkan lebih dari satu ide untuk menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S5 : “Tidak ada.”

Hasil wawancara tersebut, menunjukkan bahwa subjek S5 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Subjek S5 juga tidak memikirkan gagasan atau ide baru untuk menyelesaikan soal tersebut pada indikator ini. Hasil wawancaranya juga dapat dicermati seperti dibawah ini:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S5 : “Semua titiknya dicari terus dimasukin ke $f(x,y)$ nya”

Pemaparan wawancara tersebut menunjukkan subjek S5 tidak mampu berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

Pada indikator ini, subjek S5 mampu menjabarkan langkah-langkah penyelesaian soal nomor 1 tersebut dengan jelas. Dapat dilihat pada (M1.S5.02) menunjukkan bahwa subjek S5 mensubstitusikan titik C, D, dan E ke fungsi $f(x,y) = 3x + 7y$. Berikut penjelasan saat wawancaranya:

P4 : “Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 1 tersebut?”

S5 : “Dari soalnya ini $C(7,9)$ kan, terus caranya $f(7,9) = 7(3) + 9(7) = 84$. Itu nilai maksimumnya. Terus yang $D(8,5)$ sama kayak tadi, itu nilainya lebih rendah dan titik E hasilnya juga lebih rendah. Terus yang paling tinggi yang C , jadinya nilai maksimumnya pada titik C .”

Dari penjelasan tersebut, subjek S5 mampu mengelaborasi dengan jelas.

2) Soal Nomor 2 (M2)

1. $2x + 4y \leq 12$
 $x + y \geq 4$

Eliminasi 1

$2x + 4y = 12$	1	$2x + 4y = 12$
$x + y = 4$	2	$2x + 2y = 8$
		-

$2y = 4$
 $y = 2$

Cari x

$$2x + 4y = 12$$
$$2x + 4(2) = 12$$
$$2x + 8 = 12$$
$$2x = 12 - 8$$
$$2x = 4$$
$$x = \frac{4}{2}$$
$$x = 2$$

$z = 5x + 2y$
 $z = 5(2) + 2(2)$
 $z = 10 + 4$
 $z = 14$

Gambar 4.16 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S5

Pemaparan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif berdasarkan gambar 4.16 dapat dicermati seperti dibawah ini:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Berdasarkan indikator ini, subjek S5 tidak menunjukkan cara cepat untuk mencari titik potong setiap kendala dan tidak

menggambar grafiknya. Berikut pemaparan hasil wawancaranya:

P1 : *“Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”*

S5 : *“Tidak.”*

Dari wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S5 tidak mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Subjek S5 juga tidak memikirkan lebih dari satu ide untuk menyelesaikan soal nomor 2 tersebut pada indikator ini. Dibawah ini merupakan hasil wawancaranya:

P2 : *“Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”*

S5 : *“Mungkin ada tapi saya tidak tahu.”*

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S5 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S5 tidak mampu memikirkan gagasan atau ide baru untuk menyelesaikan soal nomor 2 tersebut. Terlihat pada (M2.S5.01) menunjukkan bahwa subjek S5 langsung menggunakan eliminasi dan substitusi untuk menentukan perpotongan dari kedua kendala tanpa mengetahui daerah penyelesaiannya. Pemaparannya dapat dijelaskan pada wawancara dibawah ini:

P3 : *“Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”*

S5 : *“Kan ini dari soalnya, pertama mengeliminasi untuk mencari y terus hasilnya $y = 2$. Terus kemudian mencari x hasilnya 2.”*

Dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S5 tidak mampu berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

Kemampuan subjek S5 dalam menjabarkan langkah-langkah penyelesaian nomor 2 tersebut masih belum detail. Pada

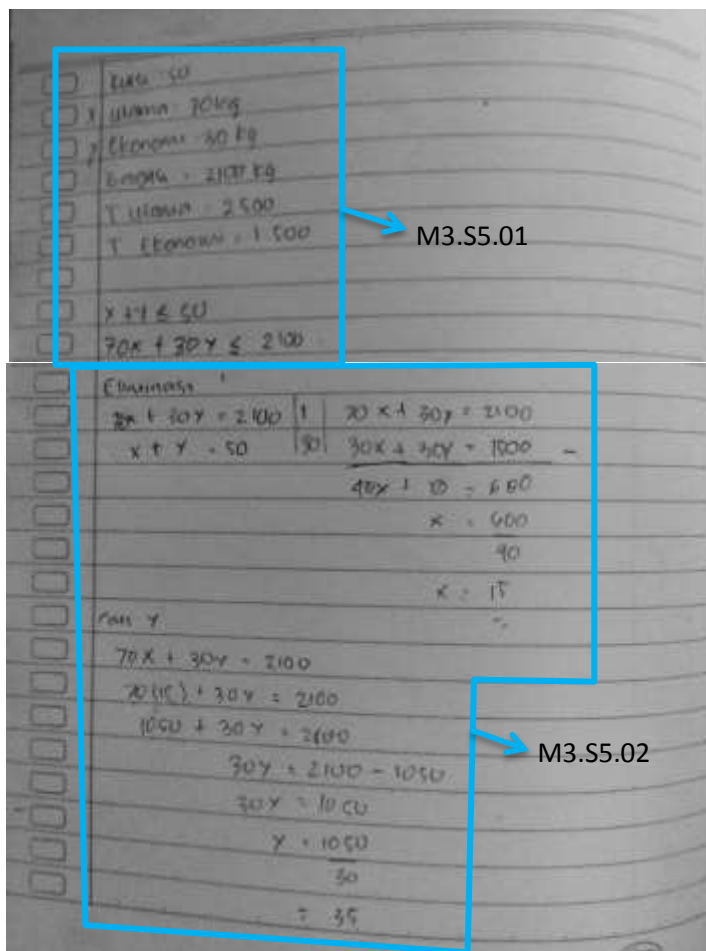
(M2.S5.02) menunjukkan bahwa subjek S5 hanya menjabarkan nilai minimum yang diperoleh dari substitusi dari koordinat perpotongan kedua kendala. Berikut hasil wawancara dengan subjek S5 tersebut:

P4 : *“Bagaimanakah urutan menyelesaikan persamaan linear?”*

S5 : *“Pertama tadi kan mengeliminasi untuk mencari y nya dari $2x + 4y \leq 12$ dan $x + y \geq 4$. Terus dikurangi hasilnya adalah $y = 2$. Terus mencari x dari y nya tadi dimasukkan hasilnya 2. Jadi, $2x + 4(2) = 12$, $2x + 8 = 12$ terus $2x = 12 - 8$, $2x = 4$, $x = \frac{4}{2}$, terus $x = 2$. Selanjutnya mencari z untuk mencari nilai minimum.”*

Hasil wawancara tersebut menunjukkan subjek S5 tidak menunjukkan kemampuan mengelaborasi dengan baik.

3) Soal Nomor 3 (M3)



Gambar 4.17 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S5

$(x) 15 \times 2\,500\,000 = 37\,500\,000$
 $(x) 35 \times 1\,500\,000 = 52\,500\,000$
 $37\,500\,000 + 52\,500\,000$
 $= 90\,000\,000$

M3.S5.02

Gambar 4.18 Jawaban Soal Nomor 3 (Lanjutan) Subjek S5

Berdasarkan gambar 4.17 dan 4.18, dibawah ini merupakan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif subjek S5 pada soal nomor 3 tersebut:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S5 tidak memikirkan cara cepat dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Subjek S5 tidak menunjukkan cara untuk mencari titik potong dan menggambar grafik sebagai daerah penyelesaiannya. Berikut hasil wawancara dengan subjek S5 tersebut:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S4 : “Tidak punya.”

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S5 tidak mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Subjek S5 juga tidak memikirkan lebih dari satu ide pada indikator ini. Subjek S5 tidak mempunyai cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Dibawah ini hasil wawancaranya:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S5 : “Tidak ada.”

Hasil wawancara tersebut sudah jelas bahwa subjek S5 tidak menunjukkan kemampuan berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S5 sudah mampu memikirkan gagasan baru dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut tetapi belum lengkap. Terlihat (M3.S5.01) menunjukkan bahwa subjek S5 menyimbolkan x sebagai kelas utama dan y sebagai kelas ekonomi dan membuat kendala pertama $x + y = 50$ dan kendala kedua $70x + 30y = 2100$ yang disederhanakan menjadi $7x + 3y \leq 210$. Namun, belum menentukan fungsi objektif untuk menentukan keuntungan maksimumnya. Wawancara bersama subjek S5 dapat dicermati seperti dibawah ini:

P3 : *“Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”*

S5 : *“Kan tadi diketahui kursinya $x + y \leq 50$ terus kemudian misalnya kelas utama dimisalkan x dan kelas ekonomi dimisalkan y .”*

Dari hasil wawancara tersebut subjek S5 tidak menunjukkan kemampuan berpikir orisinil. Hal itu, karena gagasannya dalam menyelesaikan soal tersebut masih sebatas menyimbolkan kelas utama dan ekonomi serta menentukan kendalanya tetapi tidak menentukan fungsi objektifnya.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

Pada indikator ini, subjek S5 belum mampu menjabarkan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat seperti pada (M3.S5.02). Pada bagian tersebut, subjek S5 menggunakan cara eliminasi dan substitusi untuk mencari titik potong kedua kendala. Setelah mendapatkan titik potongnya, kemudian dikalikan dengan harga tiket masing-masing kelas. Dibawah ini merupakan pemaparan dari subjek S5 mengenai langkah penyelesaiannya:

P4 : “Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 3 tersebut?”

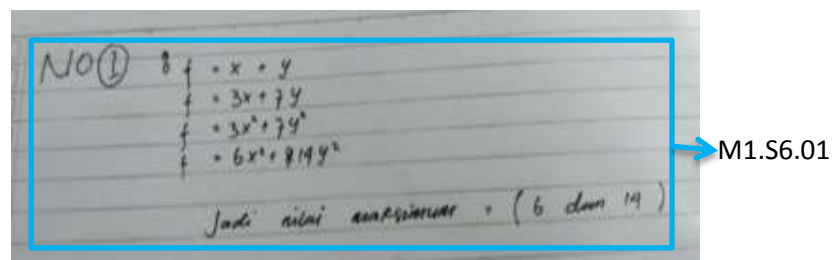
S5 : “Pertama melakukan eliminasi kemudian mencari x terus yang kedua mencari y nya. Terus melakukan eliminasi $70x + 30y = 2100$. Terus $x + y = 50$ dieliminasi hasilnya $x = 15$. Terus sudah ketemu x nya selanjutnya mencari y dengan substitusikan ke $70x + 30y = 2100$, $70(15) + 30y = 2100$. Terus pindah ruas hasilnya $2100 - 1050 = 1050$. Terus mencari y nya $\frac{1050}{30} = 35$. Terus kemudian, x dan y dikalikan dengan harga tiketnya. $x = 15 \times 2.500.000 = 37.500.000$. Terus hasil $y = 35 \times 1.500.000 = 52.500.000$. Terus kemudian ditambahkan hasilnya $90.000.000$.”

Dari wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S5 tidak mampu mengelaborasi dengan detail karena hanya mengalikan koordinat titik potong yang diperoleh dari eliminasi dan substitusi kedua kendala dengan harga tiket langsung.

Hasil analisis yang sudah dijabarkan diatas menunjukkan bahwa pada soal nomor 1, subjek S5 mampu berpikir lancar. Pada soal nomor 2, subjek S5 tidak mampu berpikir luwes. Sedangkan pada soal nomor 3, subjek S5 tidak mampu berpikir orisinil. Berdasarkan tabel 2.2 hal 19, jika subjek hanya mampu menunjukkan kelancaran saja dalam memecahkan masalah, maka subjek S5 termasuk tingkat 1 pada kemampuan berpikir kreatif dengan kategori kurang kreatif.

b. Subjek NRE (S6)

1) Soal Nomor 1 (M1)



Handwritten mathematical work for a system of linear equations. The equations are:

$$\begin{aligned} \text{No 1} \quad & x + y = 4 \\ & 3x + 2y = 14 \\ & 3x + 2y = 14 \\ & 6x + 4y = 28 \end{aligned}$$

Below the equations, it says: "Jadi nilai analisisnya = (6 dan 14)".

Gambar 4.19 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S6

Berdasarkan gambar 4.19 tersebut, dibawah ini merupakan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif yang dapat dicermati sebagai berikut:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Subjek S6 tidak mampu menyelesaikan soal nomor 1 tersebut dengan cepat seperti pada (M1.S6.01) tersebut. Cara yang digunakan untuk mencari nilai maksimumnya juga masih membingungkan. Terlihat pada kesimpulannya menunjukkan bahwa nilai maksimumnya adalah 6 dan 14 yang diperoleh dari kuadrat koefisien fungsi objektifnya. Dibawah ini penjelasannya mengenai soal nomor 1 dari subjek S6:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S6 : “Dengan ditambahkan kuadrat dibelakang, kemudian $3x^2 + 7y^2, 6x^2 + 14y^2$ itu hasil terakhir maksimumnya 6 dan 14.”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek S6 belum mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Subjek S6 juga tidak memiliki ide atau cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 1 pada indikator ini. Hasil wawancaranya dapat dicermati sebagai berikut:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S6 : “Kayaknya ada mbak, tapi saya nggak bisa.”

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S6 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S6 tidak memikirkan gagasan baru untuk menyelesaikan soal tersebut. Berikut hasil wawancara dengan subjek S6:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S6 : “Sama seperti cara cepatnya.”

Dari hasil wawancara tersebut subjek S6 tidak mampu berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

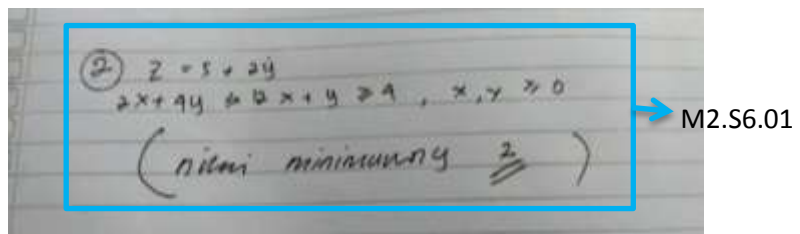
Subjek S6 juga tidak mampu menjabarkan secara detail langkah-langkah penyelesaian soal nomor 1 tersebut. Berikut pemaparan pada saat wawancaranya:

P4 : “Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 1 tersebut?”

S6 : “Caranya menambahkan kuadrat, dijumlahkan lalu diambil hasil terbesar.”

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek S6 tidak menunjukkan kemampuan mengelaborasi dengan baik.

2) Soal Nomor 2



Gambar 4.20 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S6

Berdasarkan gambar 4.20 tersebut, berikut ini merupakan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif:

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Subjek S6 pada indikator ini, tidak memiliki cara cepat untuk menyelesaikan soal nomor 2 tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S6 : “Tidak punya.”

Hasil wawancara tersebut, subjek S6 tidak mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Subjek S6 pada indikator ini, tidak memiliki cara lebih dari satu ide atau cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 2 tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S6 : “Tidak punya.”

Hasil wawancara tersebut, subjek S6 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S6 hanya menjelaskan cara yang dituliskannya. Sedangkan, cara tersebut masih belum benar (M2.S6.01). Hal tersebut menunjukkan subjek S6 tidak mempunyai gagasan baru untuk menyelesaikan soal tersebut.

Dibawah ini merupakan hasil wawancara dengan subjek S6:

P3 : “Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”

S6 : “ $z = 5x + 2y$, $2x + 4y = 12$, $x + y = 4$ hasilnya $2x$. Nilai minimumnya adalah 2.”

Dari hasil wawancara tersebut, subjek S6 tidak mampu berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

Subjek S6 juga tidak mampu menjelaskan secara detail langkah penyelesaian soal tersebut. Subjek S6 hanya menunjukkan bahwa nilai minimumnya berasal dari koefisien dari pertidaksamaan kendalanya. Pemaparan hasil wawancaranya dapat dicermati dibawah ini:

P4 : “Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 2 tersebut?”

S6 : “Diambil poin paling sedikit angkanya dari $2y$ menjadi $2x$. Jadi diambil angka 2 nya saja.”

Hasil wawancara tersebut, subjek S6 tidak mampu mengelaborasi dengan baik.

3) Soal Nomor 3

$x + y = 50$
 $7x + 3y = 210$

$x + y = 50$ (-1)
 $7x + 3y = 210$ (-7)

$4y = 140$
 $y = 35$
 $x + y = 50$
 $x = 50 - 35 = 15$

Nilai ulanan (x) : $15 \times 2.500.000 = 37.500.000$
Nilai ulano (y) : $35 \times 1.500.000 = 52.500.000$

Jumlah maksimum
 $37.500.000 + 52.500.000 = 90.000.000$

M3.S6.01

M3.S6.02

Gambar 4.21 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S6

Berdasarkan gambar 4.21 tersebut, berikut ini merupakan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif

(a) Berpikir Lancar (*Fluent Thinking*)

Subjek S6 pada indikator ini, tidak memiliki cara cepat untuk menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

P1 : “Apakah Anda memiliki cara cepat untuk menyelesaikan kasus atau soal tersebut?”

S6 : “Saya tidak punya mbak.”

Hasil wawancara tersebut, subjek S6 tidak mampu berpikir lancar.

(b) Berpikir Luwes (*Flexible Thinking*)

Subjek S6 pada indikator ini, tidak memiliki lebih dari satu cara untuk menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

P2 : “Adakah cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, tuliskan cara lainnya.”

S6 : “Tidak ada.”

Hasil wawancara tersebut, subjek S6 tidak mampu berpikir luwes.

(c) Berpikir Orisinil (*Original Thinking*)

Pada indikator ini, subjek S6 tidak menunjukkan gagasan atau ide baru untuk menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Subjek S6 hanya menuliskan kendala yang sesuai soal dan menyimbolkan kelas utama adalah x dan kelas ekonomi adalah y tetapi tidak menentukan fungsi objektifnya (M3.S6.01).

Pemaparan hasil wawancaranya dapat dicermati dibawah ini:

P3 : *“Jelaskan cara Anda menyelesaikan soal tersebut menggunakan ide Anda sendiri?”*

S6 : *“ $x + y \leq 50$ terus $70x + 30y = 2100$ dibagi 10 hasilnya $7x + 3y = 210.$ ”*

Hasil wawancara tersebut, subjek S6 tidak mampu berpikir orisinil.

(d) Kemampuan Mengelaborasi (*Elaboration Ability*)

Kemampuan elaborasi subjek S6 juga masih belum tepat dalam menentukan langkah penyelesaiannya. Terlihat pada (M3.S6.02), subjek S6 menggunakan cara langsung dengan mengeliminasi dari kendala yaitu $x + y \leq 50$ dengan $70x + 30y \leq 2100$ yang disederhanakan terlebih dahulu menjadi $7x + 3y \leq 210$. Diperoleh $y = 35$ sehingga $x = 15$. Selanjutnya untuk mencari keuntungan maksimumnya, Subjek S6 langsung mengalikan dengan harga tiket masing-masing sehingga keuntungan maksimumnya adalah 90.000.000. Dibawah ini merupakan penjelasan subjek S6 dalam menyelesaikan soal nomor 3:

P4 : *“Bagaimanakah urutan menyelesaikan soal nomor 3 tersebut?”*

S6 : *“Pertama dijumlahkan, mendapatkan nilai kemudian dieliminasi, jadi $4x = 210 - 70 = 140$, $x = 35$. Terus $x + y = 50$, $x = 50 - 35$ hasilnya 15. Jadi, kelas utama $x = 15 \times 2.500.000 = 37.500.000$. terus kelas ekonomi $y = 35 \times 1.500.000 = 52.500.000$. Keuntungan maksimumnya $37.500.000 + 52.500.000 = 90.000.000.$ ”*

Dari hasil wawancara tersebut, subjek S6 tidak mampu mengelaborasi dengan baik.

Hasil analisis yang sudah dijabarkan diatas menunjukkan bahwa pada soal nomor 1, subjek S6 tidak mampu berpikir lancar. Pada soal nomor 2, subjek S6 tidak mampu berpikir luwes. Sedangkan pada soal nomor 3, subjek S6 tidak mampu berpikir orisinil. Berdasarkan tabel 2.2 hal 19, jika subjek tidak mampu menunjukkan semua indikator berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, maka subjek S6 termasuk tingkat 0 pada kemampuan berpikir kreatif dengan kategori tidak kreatif.