

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

1. Studi Pendahuluan

Penelitian tentang karakteristik berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal program linear merupakan sebuah penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui karakteristik berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya pada materi program linear dimana materi tersebut diajarkan di kelas XI pada semester ganjil. Karakteristik berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ini akan diklasifikasikan sesuai tingkat berpikir kreatif yang telah dirangkum oleh Siswono, yaitu tingkat kreativitas terdiri dari 5 tingkatan, diantaranya tingkat 0 (tidak kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 3 (kreatif) dan tingkat 4 (sangat kreatif). Siswa pada tingkat 0 tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun cara penyelesaian yang berbeda dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Kesalahan penyelesaian suatu masalah disebabkan karena konsep yang terkait dengan masalah, tidak dipahami atau diingat dengan benar. Siswa pada tingkat 1 fasih dalam menyelesaikan masalah yang beragam, tetapi tidak mampu membuat jawaban yang berbeda (baru), dan tidak dapat menyelesaikan dengan cara yang berbeda. Siswa pada tingkat 2 mampu membuat suatu jawaban berbeda (baru) meskipun tidak fleksibel maupun fasih. Jika siswa mampu menyusun berbagai cara penyelesaian yang

berbeda meskipun tidak fasih dalam menjawab dan jawaban yang dihasilkan tidak baru, maka masih dapat dikategorikan pada tingkatan 2. Siswa pada tingkat 3 mampu untuk menemukan suatu jawaban baru dengan fasih, tetapi tidak mampu memunculkan lebih dari satu alternatif jawaban atau tidak mampu memunculkan beberapa cara baru. Jika siswa dapat menyusun cara yang berbeda (fleksibel) untuk mendapatkan jawaban yang beragam, meskipun jawaban tersebut tidak baru, maka masih dapat dikategorikan pada tingkatan 3. Siswa pada tingkat 4 mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban atau mampu memunculkan beberapa cara baru untuk menemukan jawaban dengan fasih dan fleksibel. Jika siswa hanya mampu mendapatkan satu jawaban yang baru tetapi dapat menyelesaikan dengan berbagai cara (fleksibel), maka masih dapat dikategorikan pada tingkatan 4.

Penelitian ini dilaksanakan di MA Nurul Ulum Munjungan di kelas XI IPA, dimana materi program linier telah selesai diajarkan pada semester ganjil ini. Proses pelaksanaan penelitian ini diawali pada tanggal 2 November 2018 peneliti datang ke madrasah menemui Kepala Madrasah untuk menanyakan izin penelitian yang akan dilaksanakan di MA Nurul Ulum Munjungan. Setelah mendapatkan izin dari Kepala Madrasah akhirnya beliau menyarankan untuk berkoordinasi dengan Waka Kurikulum.

Pada hari Sabtu, 3 November 2018 peneliti datang lagi ke madrasah untuk menemui Waka Kurikulum. Pada pertemuan itu peneliti

mengutarakan maksud dan tujuan diadakan penelitian kepada Waka Kurikulum. Sesuai dengan judul yang tertulis pada surat ijin penelitian, pada awalnya beliau menawarkan pelajaran matematika kelas X dan XI dengan memperkenalkan guru yang mengampu satu-persatu. Tapi pada akhirnya setelah dimusyawarahkan beliau menyarankan agar peneliti untuk berkoordinasi langsung dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI untuk menentukan langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian.

Setelah bertemu dengan guru yang mengajar di kelas XI, kemudian beliau menyarankan untuk subjek penelitian pada kelas XI IPA. Peneliti diijinkan untuk melaksanakan penelitian, karena materi program linier baru saja selesai disampaikan saat itu juga. Penelitian dapat dilaksanakan pada pada bulan November sebelum pelaksanaan Ujian Akir Sekolah (UAS). Dalam pembicaraan tersebut, peneliti sekaligus memberikan gambaran tentang proses alur dan jalannya penelitian yang akan dilaksanakan. Peneliti akan melakukan tes 1 kali dan akan dilaksanakan wawancara kepada siswa subjek terpilih.

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru bidang studi tersebut mengenai pelaksanaan penelitian. Tes sekaligus wawancara dilaksanakan pada hari Rabu, 7 November 2018. Sebelumnya peneliti menunjukkan instrumen soal sekaligus minta validasi soal yang akan dipergunakan dalam penelitian. Guru pengampu memberikan persetujuan kepada peneliti untuk

menggunakan soal tersebut, sekaligus beliau memberikan validasi soal untuk instrumen penelitian.

2. Pelaksanaan Lapangan

Pelaksanaan lapangan merupakan pengambilan data dilapangan yang meliputi wawancara dan tes tulis terhadap siswa untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam menganalisis karakteristik berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal program linier. Penelitian dilaksanakan dalam 2 tahap, yaitu tahap pertama untuk pemberian soal tes tertulis dan tahap kedua untuk melaksanakan wawancara dengan subjek penelitian.

Pelaksanaan pengambilan data di lapangan dimulai dengan pemberian soal tes materi program linier pada hari Rabu tanggal 7 November 2018. Tepat pukul 07.30 WIB peneliti masuk ruang kelas XI IPA dimulai dengan berdo'a bersama kemudian peneliti menyampaikan tujuan penelitian di kelas dan mulai memberikan soal urain dengan jumlah soal 2 butir soal.

Pelaksanaan tes ini secara umum dapat berjalan dengan baik, seluruh siswa yang mengikuti tes mengerjakan dengan sungguh-sungguh dalam waktu 1 jam pelajaran. Dalam pelaksanaannya, materi yang digunakan dalam tes ini adalah materi mengenai program linier. Peneliti memilih materi ini karena pertimbangan dari guru bidang studi yang mengajar dan keputusan peneliti. Sehingga dapat terlihat gambaran berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dari berbagai tingkatan. Tes ini terdiri dari 2 soal dan dilaksanakan dengan rentang waktu 1 jam pelajaran. Kegiatan ini berlangsung dengan baik dan kondusif.

Sebagian siswa sudah mengerti bagaimana metode atau cara yang harus mereka gunakan untuk menyelesaikan soal yang disajikan oleh peneliti, namun ada juga beberapa siswa yang masih belum mengerti cara mengerjakannya. Sekitar 20 menit kemudian siswa terlihat agak ramai karena mengalami kendala dengan cara menyelesaikan soal nomor 2. Banyak catatan dari peneliti terkait dengan memecahkan masalah materi program linier, diantaranya banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal karena lupa dengan materi yang diajarkan oleh guru maupun materi yang sebelumnya. Kemudian peneliti menegaskan kepada siswa untuk tetap mengerjakan soal semampunya tanpa meminta bantuan kepada temannya.

Setelah tes selesai, peneliti memeriksa dan mengoreksi satu persatu hasil jawaban siswa. Peneliti mencermati langkah demi langkah dari hasil pekerjaan siswa dan peneliti mengambil beberapa nama siswa yang mewakili karakteristik berfikir kreatif yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian. Pada hari itu juga Rabu 7 November 2018 pukul 10.30 peneliti melakukan wawancara dengan 4 subjek. Untuk memudahkan mengingat dan menggali hasil wawancara, peneliti menggunakan alat perekam dan juga alat tulis untuk mencatat point-point penting dan keterangan yang lain. Dalam penelitian ini, selain memaparkan hasil tes dan hasil dari wawancara yang telah dilakukan, peneliti menambahkan hasil dokumentasi selama proses penelitian berlangsung untuk memperkuat keaslian data. Hasil dokumentasi tersebut berupa foto-foto, diantaranya lokasi sekolah yang menjadi objek peneliti, kondisi kelas khususnya kelas

XI IPA waktu pelaksanaan tes yang diadakan oleh peneliti dan pada waktu wawancara dengan siswa yang menjadi subjek wawancara.

Selanjutnya untuk daftar peserta penelitian secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Daftar Subjek Penelitian Dan Tingkat Berpikir Kreatif

No.	Kode Subjek	Tingkat Berpikir Kreatif
1.	SOR	Kreatif
2.	NFR	Kreatif
3.	IK	Cukup kreatif
4.	MHP	Kurang kreatif

Siswa yang disebutkan di atas, terpilih berdasarkan tes dengan pertimbangan berbagai respon jawaban siswa yang mewakili tingkat berpikir kreatif yang menunjukkan karakteristik berpikir kreatif siswa.

B. Penyajian Data

Pada bagian ini peneliti memaparkan data-data yang berkenaan dengan kegiatan selama pelaksanaan penelitian. Selesai pelaksanaan tes dan wawancara, peneliti mengoreksi sekaligus menganalisis hasil pekerjaan siswa. Berdasarkan hasil analisis tes, peneliti mendapatkan kata kunci yang menjadi bahan pertanyaan untuk wawancara dengan siswa. Peneliti melakukan analisis dengan cermat dan teliti, karena untuk menggali data semaksimal mungkin ketika melakukan wawancara. Berdasarkan perpaduan data antara hasil analisis tes dan juga wawancara, peneliti akan menyusun pengkategorian

tingkat kreativitas siswa yang berpedoman pada tingkat berpikir kreatif siswa yang terdiri dari 5 tingkatan yaitu, tingkat 0 (tidak kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 3 (kreatif) dan tingkat 4 (sangat kreatif).

Deskripsi Hasil Tes dan Wawancara

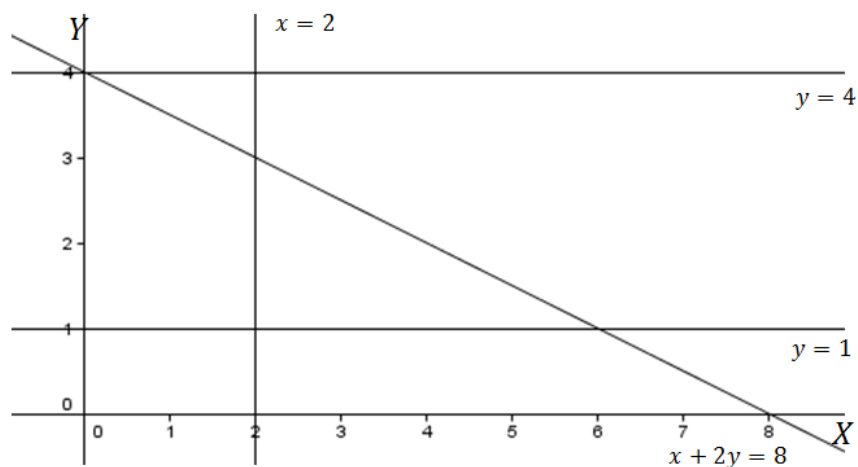
Berikut ini diuraikan secara lebih rinci data yang dikumpulkan berdasarkan hasil tes dan wawancara untuk mengetahui karakteristik berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal program linier.

a. Subjek Kode SOR

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek SOR, peneliti membuat sebuah analisis yang berpedoman pada indikator berpikir kreatif. Pada serangkaian tahapan dapat dilihat pada sajian data berikut:

Soal 1

Diketahui $x + 2y \leq 8$, $0 \leq x \leq 2$, dan $1 \leq y \leq 4$ seperti ditunjukkan grafik dibawah. Tentukan nilai minimum yang dihasilkan oleh fungsi sasaran $f(x, y) = 5x + 10y$!



Jawaban

Gambar 4.1. Jawaban Soal Nomor 1 Subjek SOR

1. Diket : $x + 2y \leq 8$
 $0 \leq x \leq 2$
 $1 \leq y \leq 4$

$F(x, y) = 5x + 10y$

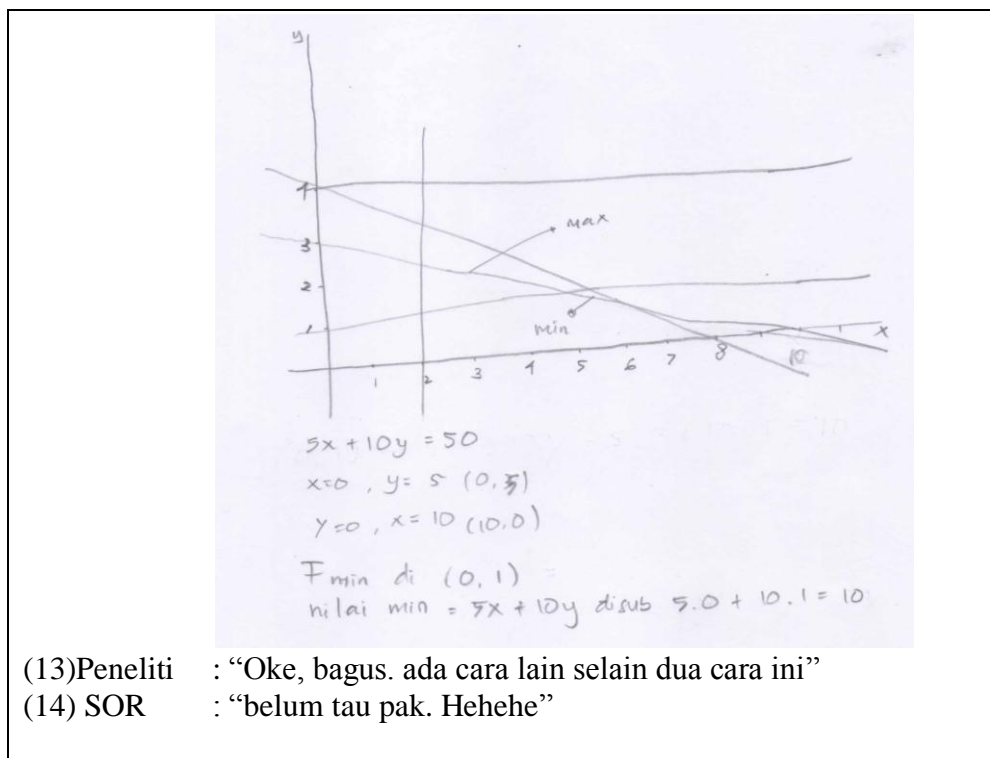
$A = (0, 4) = 5 \cdot 0 + 10 \cdot 4 = 40 \rightarrow \text{maksimum}$
 $B = (2, 3) = 5 \cdot 2 + 10 \cdot 3 = 40 \rightarrow \text{maksimum}$
 $C = (2, 1) = 5 \cdot 2 + 10 \cdot 1 = 20$
 $D = (0, 1) = 5 \cdot 0 + 10 \cdot 1 = 10 \rightarrow \text{minimum}$

Nilai minimum =
 $(0, 1) = 5 \cdot 0 + 10 \cdot 1 = 10$

Pada jawaban di atas, subjek SOR menjawab soal nomor 1 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek SOR untuk soal nomor 1 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.2 Wawancara dengan subjek SOR

(1)Peneliti	: “Coba jelaskan hasil jawaban kamu nomor 1. Bagaimana solusi yang kamu gunakan untuk mengerjakan!”
(2) SOR	: “Takut salah Pak?”
(3)Peneliti	: “Loh, tidak apa-apa, ayo dijelaskan saja.”
(4) SOR	: “Saya tadi memakai cara titik ekstrem pak”.
(5)Peneliti	: “Nah, gitu. coba kamu jelaskan langkah-langkahnya!”
(6) SOR	: “Pertama saya tentukan nilai-nilai yang ada pada sumbu x dan sumbu y pada koordinat kartesius, kemudian nilai dari sumbu x dan y tersebut saya masukkan ke $f(x, y)$. Saya masukkan nilai tadi dan saya kali dan saya jumlahkan terus yang hasilnya paling tinggi itu nilai maksimumnya dan yang terendah itu minimumnya pak, dan hasilnya ini”. (sambil menunjuk hasil)
(7)Peneliti	: “Oke baik. Ini tadi hasil jawabanmu sendiri atau menyontek jawaban temanmu?”
(8) SOR	: “punya saya sendiri pak”.
(9)Peneliti	: “sekarang coba misalnya kamu kerjakan dengan cara yang berbeda. Kira-kira kamu bisa nggak?”
(10) SOR	: “Cara yang gimana Pak?”
(11)Peneliti	: “itu untuk menghasilkan jawaban yang sama dengan cara yang berbeda”.
(12) SOR	: “Oh...bisa pak. Saya gunakan cara garis selidik”.



Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek SOR bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek juga dapat menjelaskan pengerjaannya dengan langkah-langkah serta dengan alasan yang jelas (percakapan 6), yaitu dengan menggunakan cara memakai uji titik pojok atau titik ekstrem, hal ini membuktikan keaslian (*orisinalitas*) jawaban dari subjek SOR (percakapan 9). Sehingga subjek SOR dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek SOR juga mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda (*feleksibel*) pada saat wawancara (percakapan 14). Sehingga dapat memunculkan kebaruan dari hasilnya meskipun tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 16). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek SOR untuk soal nomor 1 adalah *fasih* dan *fleksibel*.

Soal 2

Seorang pedagang akan membuat kue A dan B. Kue A membutuhkan 160 gr tepung dan 400 gr mentega. Kue B membutuhkan 200 gr tepung dan 100 gr mentega. Tepung yang tersedia adalah 64 kg dan mentega yang tersedia adalah 20kg . Jika kue A memberi keuntungan Rp 40.000,00 dan kue B memberi keuntungan Rp 30.000,00 berapa keuntungan maksimum yang diperoleh pedagang itu?

Jawaban**Gambar 4.2** Jawaban Soal Nomor 2 Subjek SOR

2. A = 160 gr tepung 400 gr mentega
 B = 200 gr tepung 100 gr mentega

Tepung yang tersedia = 64 kg x 1000 = 64000 gr
 mentega yang tersedia = 20 kg x 1000 = 20000 gr

$U = 40.000 A + 30.000 B$

(tepung) $160A + 200B \leq 64.000 = 2A + 5B \leq 800$
 (mentega) $400A + 100B \leq 20.000 = 8A + 4B \leq 800$

A. $2A + 5B \leq 800$
 $2A + 5(0) = 800$
 $2A = 800$
 $A = 400$
 $(400, 0)$

$2A + 5B \leq 800$
 $2(0) + 5B = 800$
 $5B = 800$
 $B = 160$
 $(0, 160)$

B. $8A + 4B \leq 800$
 $8A + 5(0) = 800$
 $8A = 800$
 $A = 100$
 $(100, 0)$

$8A + 4B \leq 800$
 $8(0) + 4B = 800$
 $4B = 800$
 $B = 200$
 $(0, 200)$

$8A + 4B = 800 \rightarrow B = 200 - 2A$
 Substitusi B $\rightarrow 2A + 5B = 800$
 $2A + 5(200 - 200A) = 800$
 $2A + 1000 - 10A = 800$
 $-8A = -200$
 $A = 25$
 Substitusi A = 25 $\rightarrow B = 200 - 2A$
 $B = 200 - 2 \cdot 25$
 $B = 150$
 $(25, 150)$

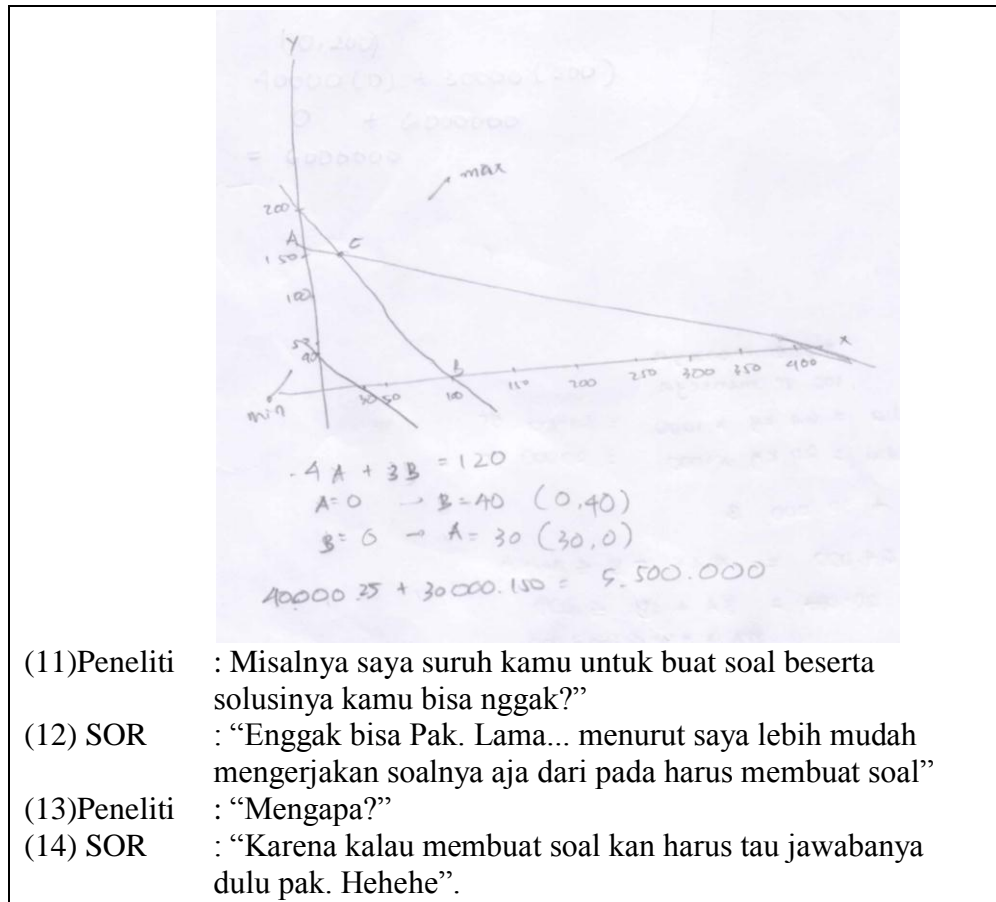
Titik Pojok (A, B)	$f(A, B) = 40.000A + 30.000B$
A = (0, 160)	4.800.000
B = (100, 0)	4.000.000
C = (25, 150)	5.500.000

nilai maksimum =
 = 5.500.000

Subjek SOR mengerjakan soal nomor 2 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek SOR untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Wawancara dengan subjek SOR

(1)Peneliti	: “Sekarang soal nomor 2 kamu memakai rumus apa?”
(2) SOR	: “Sama kayak soal nomer satu tadi pak. Saya memakai titik pojok.”
(3)Peneliti	: “Oke, coba sekarang kamu jelaskan cara kamu mengerjakan tadi seperti apa!”
(4) SOR	: “Pertama digambar dulu daerah penyelesaiannya pak tapi saya gambarnya di kertas yang satunya hehehe. Kemudian saya menentukan model matematika sama titik pojoknya terus saya substitusikan. Habis itu saya tentukan nilai maksimumnya pak” (sambil menunjuk hasil).”
(5)Peneliti	: “Jawaban kamu ini sudah benar. Ini nama koefisienya kamu ganti ya?”
(6) SOR	: “Oh..iya pak
(7)Peneliti	: “Kalau soal nomer dua ini apa jawabanmu sendiri juga?”
(8) SOR	: “Iya pak”.
(9)Peneliti	: “OK, sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang lain lagi bisa?”
(10) SOR	: “Bisa pak, dengan cara garis selidik lagi hehehe.”(sambil menunjuk jawaban)



Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara subjek SOR bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 2. Subjek juga dapat menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik (percakapan 4), yaitu dengan menjelaskan langkah-langkahnya mulai dari cara SOR menggambarkan daerah penyelesaian dari kendala-kendala dalam masalah program linear tersebut kemudian menentukan titik-titik pojoknya dan mensubstitusikannya sampai akhirnya bisa menemukan nilai maksimumnya. Hal ini menunjukkan keaslian (*orisinalitas*) jawaban dari pekerjaannya (percakapan 8). Sehingga subjek SOR dapat dikategorikan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek SOR juga mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda (*fleksible*) pada saat wawancara (percakapan 10). Meskipun jawaban yang dihasilkan dalam bentuk cara yang beragam, yaitu dengan cara garis selidik. Sehingga dapat memunculkan kebaruan dari hasilnya. Namun, tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 12). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek SOR untuk soal nomor 2 adalah *fasih* dan *fleksibel*.

Bedasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara subjek dapat diketahui menurut indikator berfikir kreatif adalah sebagai berikut:

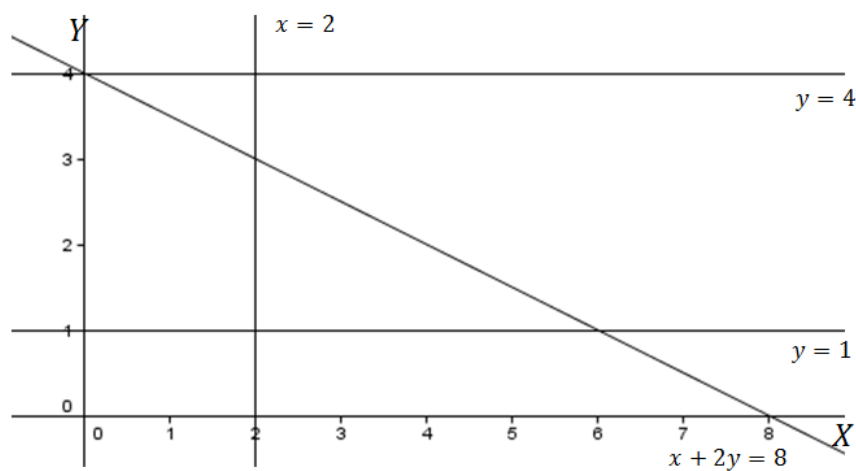
1. **Kefasihan**, berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek SOR bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Subjek juga dapat menjelaskan pengerjaanya dengan langkah-langkah serta dengan alasan yang jelas (percakapan 6 dan 4 pada tabel 4.2 dan 4.3 Wawancara dengan subjek), yaitu dengan menggunakan cara memakai uji titik pojok atau titik ekstrem, subjek dapat mengerjakan dan menjelaskan soal dengan baik dan benar sesuai dengan apa yang dikerjakan oleh subjek. Hal ini menunjukkan kefasihan subjek dalam mengerjakan soal, sehingga subjek SOR dapat di katakan *fasih* dalam mengerjakan soal.
2. **Fleksibilitas**, subjek SOR mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda pada saat wawancara (percakapan 14 pada tabel 4.2). Subjek mampu menunjukkan cara alternatif dan caranya sendiri. Sehingga dari hasil tes dan wawancara, subjek SOR untuk soal memenuhi indikator *fleksibel*.

3. **Kebaruan**, berdasarkan hasil jawaban soal tes dan wawancara yang dilakukan subjek tidak mampu menunjukkan indikator kebaruan.
 4. **Karakteristik berfikir kreatif**, berdasarkan paparan data tes dan wawancara penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa subjek SOR dapat mencapai indikator berfikir kreatif pada tingkat *fasih* dan *fleksibel* dalam menyelesaikan soal garis singgung, sehingga tingkat berfikir kreatif tertinggi yang dapat ditunjukkan dari subjek SOR berada pada **Tingkat 3** (kreatif).
- b. Subjek Kode NFR

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek NFR, peneliti membuat sebuah analisis yang berpedoman pada indikator berfikir kreatif. Pada serangkaian tahapan dapat dilihat pada sajian data berikut:

Soal 1

Diketahui $x + 2y \leq 8$, $0 \leq x \leq 2$, dan $1 \leq y \leq 4$ seperti ditunjukkan grafik dibawah. Tentukan nilai minimum yang dihasilkan oleh fungsi sasaran $f(x, y) = 5x + 10y$!



Jawaban

Gambar 4.3 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek NFR

① $x + 2y \leq 8$
 $0 \leq x \leq 2$
 $1 \leq y \leq 4$

$f(x, y) = 5x + 10y$

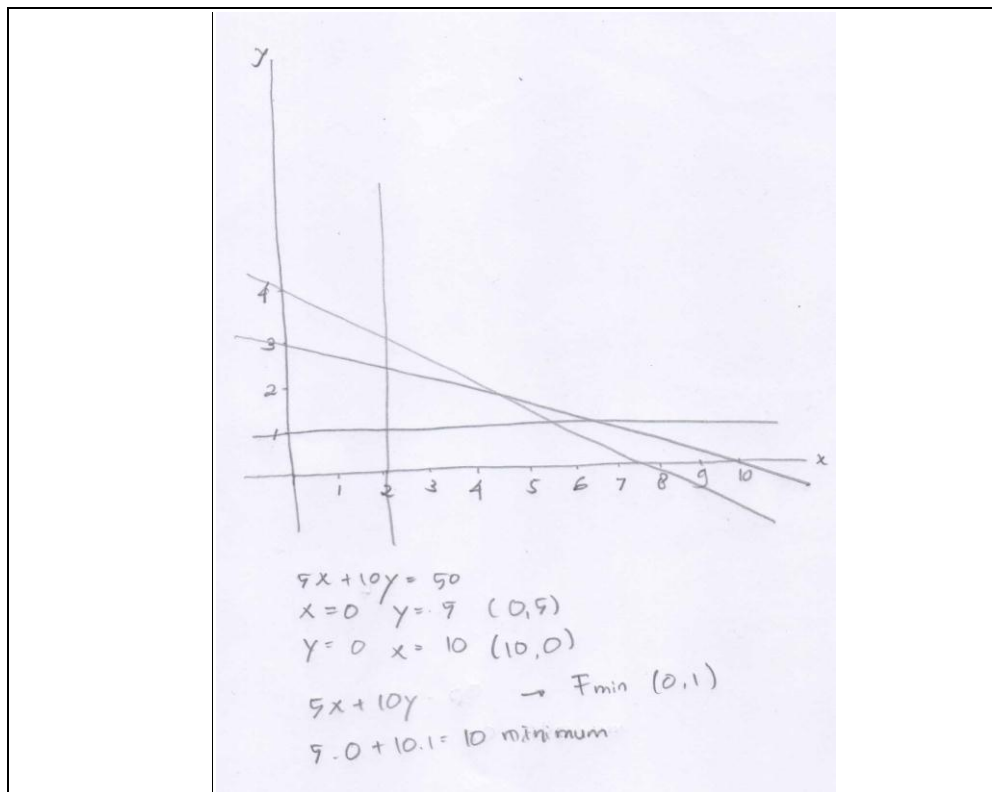
$A = (0, 4) = 5 \cdot 0 + 10 \cdot 4 = 40 \rightarrow \text{Maximum}$
 $B = (2, 3) = 5 \cdot 2 + 10 \cdot 3 = 40 \rightarrow \text{Maximum}$
 $C = (2, 1) = 5 \cdot 2 + 10 \cdot 1 = 20$
 $D = (0, 1) = 5 \cdot 0 + 10 \cdot 1 = 10 \rightarrow \text{Minimum}$

Nilai Minimum
 $(0, 1) = 5 \cdot 0 + 10 \cdot 1 = 10$

Pada jawaban di atas, subjek NFR menjawab soal nomor 1 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek NFR untuk soal nomor 1 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.4 Wawancara dengan subjek NFR

(1)Peneliti	: “Coba jelaskan hasil jawaban kamu nomor 1. Cara apa yang kamu pakai!”
(2)NFR	: “Dengan uji titik ekstrim pak”
(3)Peneliti	: “Coba jelaskan langkah-lankahnya.”
(4) NFR	: “Pertama karena disoal grafiknya sudah ada saya langsung menentukan titik pojoknya pak. Kemudian saya substitusikan setiap koordinatnya ke dalam fungsi objektifnya, terus nanti yang nilainya paling kecil itu nilai minimunya pak.” (sambil menunjuk hasil)
(5)Peneliti	: “Ok. Apakah ini hasil jawabanmu sendiri atau menyontek jawaban temanmu?”
(6) NFR	: “Jawaban saya sendiri pak.”
(7)Peneliti	: “sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang berbeda. Kira-kira kamu bisa nggak?”
(8) NFR	: “Bisa pak”. (sambil menunjuk jawaban)



Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek NFR bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek juga dapat menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaannya (percakapan 4), dengan menggunakan rumus uji titik ekstrim. Hal ini membuktikan keaslian (*orisinalitas*) jawaban dari subjek NFR (percakapan 6). Sehingga subjek NFR dapat di katakan *fasih* dalam menyelesaikan soal.

Subjek NFR juga mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda (*fleksibel*) pada saat wawancara (percakapan 8). Yaitu dengan menggunakan cara yang beragam. Sehingga memunculkan kebaruan dari hasilnya. Namun tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 10). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek NFR untuk soal nomor 1 adalah *fasihan* dan *fleksibel*.

Soal 2

Seorang pedagang akan membuat kue A dan B. Kue A membutuhkan 160 gr tepung dan 400 gr mentega. Kue B membutuhkan 200 gr tepung dan 100 gr mentega. Tepung yang tersedia adalah 64 kg dan mentega yang tersedia adalah 20kg . Jika kue A memberi keuntungan Rp 40.000,00 dan kue B memberi keuntungan Rp 30.000,00 berapa keuntungan maksimum yang diperoleh pedagang itu?

Jawaban**Gambar 4.4** Jawaban Soal Nomor 2 Subjek NFR

2) $A = 160 \text{ gr Tepung, } 400 \text{ gr Mentega}$
 $B = 200 \text{ gr Tepung, } 100 \text{ gr Mentega}$
 Tepung yg tersedia: $64 \text{ kg} \rightarrow 64.000 \text{ gram}$
 Mentega yg tersedia: $20 \text{ kg} \rightarrow 20.000 \text{ gram}$
 $\text{Tepung} = 160 A + 200 B \leq 64.000 \quad : 2A + 5B \leq 1600$
 $\text{Mentega} = 400 A + 100 B \leq 20.000 \quad : 4A + B \leq 200$
 $A: \begin{cases} 2A + 5B \leq 800 \\ 2A + 5(0) = 800 \\ 2A = 800 \\ A = 400 \\ (400, 0) \end{cases}$
 $\begin{cases} 2A + 5B = 800 \\ 2(0) + 5B = 800 \\ 5B = 800 \\ B = 160 \\ (0, 160) \end{cases}$
 $B: \begin{cases} 4A + B \leq 800 \\ 4A + 1B \leq 800 \\ 4A + 1(0) = 800 \\ 4A = 800 \\ A = 200 \\ (200, 0) \end{cases}$
 $\begin{cases} 4A + B = 800 \\ 4(0) + 1B = 800 \\ 1B = 800 \\ B = 800 \\ (0, 800) \end{cases}$
 Vertices of feasible region: $(0, 0)$, $(400, 0)$, $(0, 160)$, $(100, 0)$, $(0, 200)$

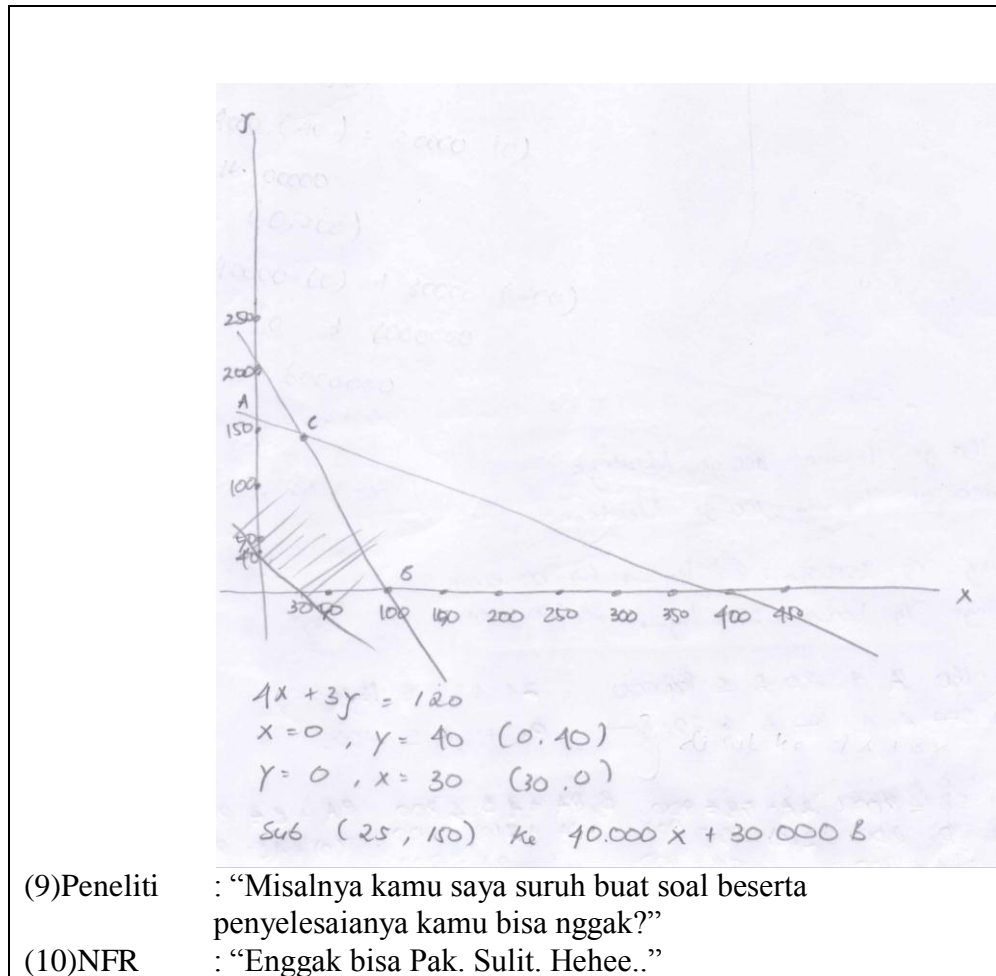
$$\begin{aligned}
 8A + 8B &= 800 \rightarrow B = 200 - 2A \\
 \text{B sub ke } 2A + 5B &= 800 \\
 2A + 5(200 - 200A) &= 800 \\
 2A + 1000 - 10A &= 800 \\
 -8A &= 200 \\
 A &= 25 \\
 \text{sub } A = 25 \text{ ke } B &= 200 - 2A \\
 B &= 200 - 2 \cdot 25 \\
 B &= 150 \\
 C &= (25, 150)
 \end{aligned}$$

(A, B)	$f(A, B) = 40.000A + 30.000B$
$A = (0, 160)$	1.800.000
$B = (100, 0)$	4.000.000
$C = (25, 150)$	5.500.000 (max)

Subjek NFR mengerjakan soal nomor 2 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek NFR untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Wawancara dengan subjek NFR

(1)Peneliti	: “Sekarang soal nomor 2 coba dijelaskan!”
(2) NFR	: “Pertama saya gambar dulu daerah penyelesaiannya terus saya tentukan masing masing titik pojoknya ada A, B, dan titik C. Habis itu saya substitusikan dengan fungsi objektifnya untuk mencari nilai maksimumnya pak.” (sambil menunjuk hasil)
(3)Peneliti	: “Ini kamu pakai cara apa?” (sambil menunjuk)
(4) NFR	: “Uji titik ekstrem juga pak.”
(5)Peneliti	: “Jawaban ini kamu dapat dari mana, sendiri apa dari temanmu”?
(6) NFR	: “Saya sendirilah pak”.
(7)Peneliti	: “OK, sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang lain!”
(8) NFR	: “Bisa pak.”(sambil menunjuk jawaban)



(9)Peneliti : “Misalnya kamu saya suruh buat soal beserta penyelesaiannya kamu bisa nggak?”

(10)NFR : “Enggak bisa Pak. Sulit. Hehee..”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara (percakapan 2 dan 4), subjek NFR bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 2. Subjek juga dapat menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaannya, yaitu dengan menggunakan titik ekstrim untuk menentukan nilai minimumnya. Hal ini membuktikan keaslian (*orisinalitas*) jawaban dari subjek NFR (percakapan 6). Sehingga subjek NFR dapat di katakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek NFR juga mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda (*fleksibel*) pada saat wawancara (percakapan 7). Meskipun cara yang ditunjukkan dalam bentuk cara yang beragam. Sehingga dapat memunculkan kebaruan dari hasilnya. Namun, tidak

mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 9). Dari hasil tes dan wawancara, indikator berpikir kreatif yang dipenuhi subjek NFR untuk soal nomor 2 adalah *fasih* dan *fleksibel*.

Bedasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara subjek dapat diketahui menurut indikator berfikir kreatif adalah sebagai berikut:

1. **Kefasihan**, berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek NFR bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Subjek juga dapat menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaannya (percakapan 4 dan 6 pada tabel 4.4 dan 4.5), dengan menggunakan rumus uji titik ekstrim. Dari temuan tersebut membuktikan kefasihan siswa dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi program linear. Sehingga subjek NFR dapat di katakan *fasih* dalam menyelesaikan soal.
2. **Fleksibilitas**, Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek NFR mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda pada saat wawancara (percakapan 8 pada tabel 4.4). Yaitu dengan menggunakan cara yang beragam. Dari hasil tes dan wawancara, subjek NFR memenuhi indikator *fleksibel*.
3. **Kebaruan**, berdasarkan hasil jawaban soal tes dan wawancara yang dilakukan subjek tidak mampu menunjukkan indikator kebaruan.
4. **Karakteristik berfikir kreatif**, berdasarkan paparan data tes dan wawancara penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa subjek NFR dapat mencapai indikator berpikir kreatif pada tingkat *fasih* dan *fleksibel* dalam menyelesaikan soal garis singgung, sehingga tingkat

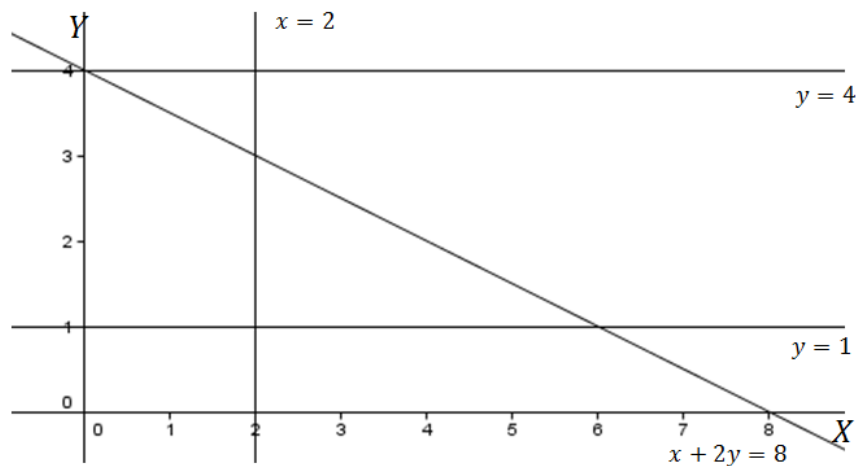
berpikir kreatif tertinggi yang dapat ditunjukkan dari subjek NFR berada pada **Tingkat 3** (kreatif).

c. Subjek Kode IK

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek IK, peneliti membuat sebuah analisis yang berpedoman pada indikator berpikir kreatif. Pada serangkaian tahapan dapat dilihat pada sajian data berikut:

Soal 1

Diketahui $x + 2y \leq 8$, $0 \leq x \leq 2$, dan $1 \leq y \leq 4$ seperti ditunjukkan grafik dibawah. Tentukan nilai minimum yang dihasilkan oleh fungsi sasaran $f(x, y) = 5x + 10y$!



Jawaban

Gambar 4.5 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek IK

Jawab

$$\begin{aligned} \text{1) } A. (0,4) &= 5x + 10y = 5 \cdot 0 + 10 \cdot 4 = 0 + 40 = 40 \Rightarrow \text{Maximum} \\ \text{B. } (2,3) &= 5x + 10y = 5 \cdot 2 + 10 \cdot 3 = 10 + 30 = 40 \Rightarrow \text{Maximum} \\ \text{C. } (2,1) &= 5x + 10y = 5 \cdot 2 + 10 \cdot 1 = 10 + 10 = 20 \\ \text{D. } (0,1) &= 5x + 10y = 5 \cdot 0 + 10 \cdot 1 = 0 + 10 = 10 \Rightarrow \text{minimum} \end{aligned}$$

Pada jawaban di atas, subjek IK menjawab soal nomor 1 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek IK untuk soal nomor 1 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.6 Wawancara dengan subjek IK

(1)Peneliti	: “Coba jelaskan hasil jawaban kamu nomor 1. Cara apa yang kamu pakai!”
(2)IK	: “Gimana kalo salah pak? hehehe”
(3)Peneliti	: “Tidak apa-apa, ayo dijelaskan. Kamu pakai cara apa?”
(4)IK	: “Uji titik ekstrim pak. Saya tentukan titik-titiknya pak.”
(5)Peneliti	: “Terus bagaimana?”
(6)IK	: “Terus saya masukkan ke fungsinya pak. terus saya cari nilainya.” (sambil menunjuk hasil)
(7)Peneliti	: “Apakah ini hasil jawabanmu sendiri?”
(8)IK	: “ya jawaban sendiri pak.”
(9)Peneliti	: “sekarang coba misalnya kamu kerjakan dengan cara yang berbeda kira-kira kamu bisa nggak?”
(10)IK	: “Cara yang berbeda gimana Pak. Saya nggak bisa.”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek IK bisa menyelesaikan soal nomor 1 dengan langkah-langkah dan jawaban benar. Subjek juga mampu menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaannya (percakapan 4), yaitu dengan menggunakan rumus Uji titik ekstrem dalam menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan keaslian (*orisinalitas*) jawaban subjek (percakapan 8), sehingga subjek IK dapat dikatakan *fasih* dalam menyelesaikan soal.

Subjek IK tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang lain (*fleksible*) pada saat wawancara (percakapan 9 dan 11). Sehingga tidak memunculkan kebaruan dari hasilnya dan tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya. Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek IK untuk soal nomor 1 adalah *kefasihan*.

Soal 2

Seorang pedagang akan membuat kue A dan B. Kue A membutuhkan 160 gr tepung dan 400 gr mentega. Kue B membutuhkan 200 gr tepung dan 100 gr mentega. Tepung yang tersedia adalah 64 kg dan mentega yang tersedia adalah 20kg . Jika kue A memberi keuntungan Rp 40.000,00 dan kue B memberi keuntungan Rp 30.000,00 berapa keuntungan maksimum yang diperoleh pedagang itu?

Jawaban

Gambar 4.6 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek IK

2.)

Jenis	A (y)	B (x)	Persediaan (gr)
tepung	160	200	64.000
mentega	400	100	20.000
Keuntungan	40.000,00	30.000,00	

Model matematika:

$$A. \begin{cases} 2x + 5y \leq 800 \\ 2x + 5(0) = 800 \\ 2x = 800 \\ x = 400 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x + 5y = 800 \\ 2(0) + 5y = 800 \\ 5y = 800 \\ y = 160 \end{cases} \quad \begin{cases} B. -8x + 4y \leq 800 \\ -8x + 4(0) = 800 \\ -8x = 800 \\ x = 100 \end{cases} \quad \begin{cases} 8x + y \leq 800 \\ 8(0) + 4y = 800 \\ 4y = 800 \\ y = 200 \end{cases}$$

Titik-titik sudut:

- $(400, 0)$
- $(0, 160)$
- $(100, 0)$
- $(0, 200)$

C. $8x + 4y = 800$
 $y = 200 - 2x$

Substitusi ke persamaan A:

$$2x + 5y = 800$$

$$2x + 5(200 - 2x) = 800$$

$$2x + 1000 - 10x = 800$$

$$-8x = -200$$

$$x = 25$$

Substitusi ke persamaan B:

$$y = 200 - 2x$$

$$y = 200 - 2 \cdot 25$$

$$y = 150$$

Titik-titik sudut:

- $(25, 150)$

(x, y)	f(x, y) = 40.000x + 30.000y
A = (0, 160)	4.800.000
B = (100, 0)	4.000.000
C = (25, 150)	5.500.000 → max

Subjek IK mengerjakan soal nomor 2 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek IK untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Wawancara dengan subjek IK

(1)Peneliti	: “Nah, sekarang soal nomor 2 coba dijelaskan!”
(2)IK	: “Saya kerjakan seingat saya saja pak. agak lupa soalnya. Sayu buat model matematikanya terus saya cari titik pojoknya. Nah, habis itu saya cari nilai maksimumnya” (sambil menunjuk hasil).
(3)Peneliti	: “Soal nomor 2 ini pakai cara gimana?” (sambil menunjuk)
(4)IK	: “Sama seperti nomor 1 tadi pak.”
(5)Peneliti	: “Apa ini hasil jawabanmu sendiri”?
(6)IK	: “Iya pak”.
(5)Peneliti	: “OK, sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang lain!”
(7)IK	: “Sudah ga bisa lagi pak. Cuma bisa satu cara ini tok.”
(8)Peneliti	: “Masak nggak bisa? Kalau kamu buat soal beserta penyelesaiannya bisa nggak?”
(9)IK	: “Enggak bisa juga Pak. Hehee..”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek IK bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 2, subjek juga mampu menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik (percakapan 2 dan 4), hal ini dapat menunjukkan keaslian jawaban yang dihasilkan subjek (percakapan 6), sehingga subjek IK dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek IK tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda (*fleksibel*) pada saat wawancara (percakapan 7) dan tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 8). Dari hasil tes dan wawancara, indikator berpikir kreatif yang dipenuhi subjek IK untuk soal 2 adalah *kefasihan*.

Berdasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara subjek dapat diketahui menurut indikator berfikir kreatif adalah sebagai berikut:

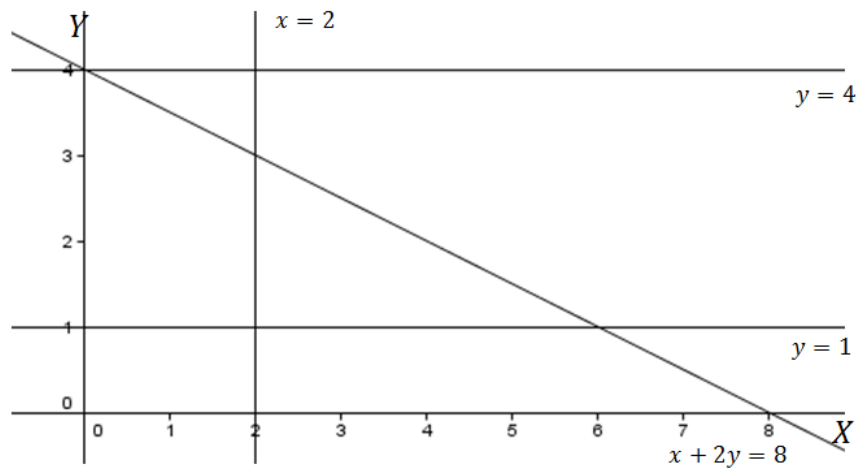
1. **Kefasihan**, berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek IK bisa menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 dengan langkah-langkah dan jawaban benar. Subjek juga mampu menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaannya (percakapan 4 dan 2 pada tabel 4.6 dan 4.7), yaitu dengan menggunakan rumus Uji titik ekstrem dalam menyelesaikan soal. Sehingga subjek IK dapat dikatakan *fasih* dalam menyelesaikan soal.
2. **Fleksibilitas**, dari hasil jawaban soal tes dan wawancara dalam mengerjakan soal nomor 1 dan 2 subjek IK tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang lain pada saat wawancara (percakapan 9 dan 11 pada tabel 4.6 dan percakapan 7 pada tabel 4.7). Subjek hanya mampu menunjukkan satu cara penyelesaian saja, sehingga subjek IK tidak memenuhi indikator *fleksible*.
3. **Kebaruan**, berdasarkan hasil jawaban soal tes dan wawancara yang dilakukan subjek tidak mampu menunjukkan indikator kebaruan.
4. **Karakteristik berfikir kreatif**, berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek IK hanya mampu menunjukkan indikator *kefasihan* sehingga subjek hanya mampu mencapai tingkat berfikir kreatif **tingkat 2** (cukup kreatif).

d. Subjek Kode MHP

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek MHP, peneliti membuat sebuah analisis yang berpedoman pada indikator berpikir kreatif. Pada serangkaian tahapan dapat dilihat pada sajian data berikut:

Soal 1

Diketahui $x + 2y \leq 8$, $0 \leq x \leq 2$, dan $1 \leq y \leq 4$ seperti ditunjukkan grafik dibawah. Tentukan nilai minimum yang dihasilkan oleh fungsi sasaran $f(x, y) = 5x + 10y$!

**Jawaban****Gambar 4.7** Jawaban Soal Nomor 1 Subjek MHP

Handwritten calculations for the objective function $f(x, y) = 5x + 10y$ at the vertices of the feasible region:

$$\begin{aligned}
 1.) \quad & 5x + 10y = \dots + \\
 & (0, 4) = 5 \cdot 0 + 10 \cdot 4 = 40 \\
 & (2, 3) = 5 \cdot 2 + 10 \cdot 3 = 40 \\
 & (2, 1) = 5 \cdot 2 + 10 \cdot 1 = 20 \\
 & (0, 1) = 5 \cdot 0 + 10 \cdot 1 = 10 \rightarrow (\text{minimum})
 \end{aligned}$$

Pada jawaban di atas, subjek MHP menjawab soal nomor 1 dengan hasil jawaban yang benar, namun kurang rinci dalam pengerjaanya.

Adapun hasil wawancara dengan subjek MHP untuk soal nomor 1 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.8 Wawancara dengan subjek MHP

(1)Peneliti	: “Coba jelaskan hasil jawaban kamu nomor 1. Cara apa yang kamu pakai!”
(2) MHP	: “kalo salah gimana Pak?”
(3)Peneliti	: “Tidak apa-apa, ayo coba dijelaskan.”
(4) MHP	: “Saya tentukan titik-titiknya pak, kemudian saya masukkan ke fungsi soalnya tadi.”
(5)Peneliti	: “Setelah itu bagaimana, pakek rumus apa?”
(6) MHP	: “Rumusnya lupa pak, tapi caranya seperti ini.” (sambil menunjuk hasil)
(7)Peneliti	: “Lalu kamu bisa dapat jawaban seperti ini bagaimana?.Ini hasil jawabanmu sendiri atau bukan?”
(8) MHP	: “Jawaban sendiri pak, tapi rumusnya Tanya sama teman, soalnya lupa.”
(9)Peneliti	: “sekarang coba misalnya kamu kerjakan dengan cara yang lain. Kira-kira kamu bisa nggak?”
(10) MHP	: “Cara yang lainnya gimana Pak. Saya nggak tau.”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek MHP bisa menyelesaikan soal nomor 1 dengan jawaban yang benar. Subjek mampu menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaanya meskipun kurang lancar, namun subjek dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal. Akan tetapi karena subjek kurang memahami konsep dengan baik (percakapan 4 dan 6), hal ini dapat menimbulkan keraguan akan keaslian (*orisinalitas*) jawaban subjek (percakapan 8),

Karena subjek MHP tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang lain pada saat wawancara (percakapan 9). Sehingga pada subjek MHP tidak memunculkan kebaruan dari hasilnya (*fleksibel*) dan tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 11). Dari hasil tes dan wawancara, indikator berpikir kreatif yang dipenuhi subjek MHP untuk soal nomor 1 adalah *kefasihan*.

Soal 2

Seorang pedagang akan membuat kue A dan B. Kue A membutuhkan 160 gr tepung dan 400 gr mentega. Kue B membutuhkan 200 gr tepung dan 100 gr mentega. Tepung yang tersedia adalah 64 kg dan mentega yang tersedia adalah 20kg . Jika kue A memberi keuntungan Rp 40.000,00 dan kue B memberi keuntungan Rp 30.000,00 berapa keuntungan maksimum yang diperoleh pedagang itu?

Jawaban**Gambar 4.8** Jawaban Soal Nomor 2 Subjek MHP

$$\begin{aligned}
 2.) \quad & 200x + 160y \leq 64000 \quad \dots \textcircled{1} \\
 & 100x + 500y \leq 20000 \quad \dots \textcircled{2} \\
 & U = 30.000x + 40.000y
 \end{aligned}$$

eliminasi

$$\begin{array}{r}
 200x + 160y = 64000 \quad | \times 1 | \quad 200x + 160y = 64000 \\
 100x + 500y = 20000 \quad | \times 2 | \quad 200x + 1000y = 40000 \\
 \hline
 - 840y = 24000 \\
 y = \frac{24000}{-840} \\
 y = -28,57 = \text{dibulatkan} = -29
 \end{array}$$

Substitusi

$$\begin{aligned}
 & 100x + 500y = 20000 \\
 & 100x + 500(-29) = 20000 \\
 & 100x + -14.500 = 20000 \\
 & 100x = 20000 + 14500 \\
 & x = \frac{34500}{100} = 345
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 U &= 30.000x + 40.000y \\
 &= 30.000 \cdot 345 + 40.000 \cdot -29 \\
 &= 10.350.000 + -1160000 = 9.190.000
 \end{aligned}$$

Subjek MHP mengerjakan soal nomor 2 dengan langkah-langkah dan jawaban yang kurang tepat. Adapun hasil wawancara dengan subjek MHP untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

Tabel 4.9 Wawancara dengan subjek MHP

(1)Peneliti	: “Sekarang soal nomor 2 coba dijelaskan!”
(2) MHP	: “Saya tidak bisa pak heheh.”
(3)Peneliti	: “Ayo tidak apa-apa kamu jelaskan sebisanya saja!”
(4) MHP	: “hehehe.. ngawur pak. Saya cuma mengerjakan sembarangan pak, saya eliminasi soalnya terus saya substitusi untuk cari nilainya hehe...”
(5)Peneliti	: “Soal nomor 2 ini pakai cara gimana?”
(6) MHP	: “tidak tau juga pak. lupa namanya.”
(7)Peneliti	: “Apa ini hasil jawabanmu sendiri?”
(8) MHP	: “Iya pak”.
(9)Peneliti	: “OK, sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang lain!, bisa nggak?”
(10) MHP	: “Tidak bisa pak”.
(11)Peneliti	: “Masak nggak tau? Misalnya kamu saya suruh buat soal beserta penyelesaiannya bisa nggak?”
(12) MHP	: “Wah..Enggak bisa Pak. Hehee..”.

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek MHP tidak dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan hasil benar. Subjek tidak bisa menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik (percakapan 2 dan 4). Subjek tidak ingat rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal, hal ini dapat menunjukkan akan tidak adanya keaslian (*orisinalitas*) jawaban subjek (percakapan 6).

Subjek MHP tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang lain (*fleksible*) pada saat wawancara (percakapan 10). Sehingga tidak dapat memunculkan kebaruan dari hasilnya (*fleksibel*) dan tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 9). Dari hasil tes dan wawancara, tidak ada indikator yang dipenuhi subjek MHP untuk soal nomor 2.

Berdasarkan paparan data tes dan wawancara penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa subjek MHP hanya dapat mencapai indikator berpikir kreatif pada tingkat *fasih* dalam menyelesaikan soal program linier, sehingga tingkat berpikir kreatif tertinggi yang dominan dapat ditunjukkan dari subjek MHP berada pada **tingkat 1** (kurang kreatif).

Berdasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara subjek dapat diketahui menurut indikator berfikir kreatif adalah sebagai berikut:

1. **Kefasihan**, Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek MHP bisa menyelesaikan soal nomor 1 dengan jawaban yang benar. Subjek mampu menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaannya meskipun kurang lancar, namun subjek dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal nomor 1. Akan tetapi karena subjek kurang memahami konsep dengan baik subjek tidak dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan tepat. Sehingga subjek hanya memenuhi karakter kefasihan pada soal nomor 1 saja.
2. **Fleksibilitas**, berdasarkan hasil jawaban soal tes dan wawancara dalam mengerjakan soal nomor 1 dan 2 subjek MHP tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang lain pada saat wawancara (percakapan 9 pada tabel 4.8). Subjek hanya mampu menunjukkan satu cara penyelesaian saja tanpa memahami konsep matematika yang baik. Sehingga subjek IK tidak mampu memenuhi indikator *fleksible*.
3. **Kebaruan**, berdasarkan hasil jawaban soal tes dan wawancara yang dilakukan subjek tidak mampu menunjukkan indikator kebaruan.

4. **Karakteristik berfikir kreatif**, berdasarkan paparan data tes dan wawancara penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa subjek MHP hanya dapat mencapai indikator berpikir kreatif pada tingkat *fasih* dalam menyelesaikan soal program linier, sehingga tingkat berpikir kreatif tertinggi yang dominan dapat ditunjukkan dari subjek MHP berada pada **tingkat 1** (kurang kreatif).

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan serangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan di lapangan, baik berdasarkan hasil tes maupun wawancara, peneliti mendapatkan beberapa hal yang menarik terkait penelitiannya pada karakteristik berfikir kreatif. Adapun temuan peneliti dalam mendeskripsikan karakteristik berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal program linier berdasarkan hasil tes dan wawancara adalah sebagai berikut:

1. Siswa ragu dalam menyelesaikan permasalahan matematika khususnya materi program linier.
2. Sebagian besar siswa hanya memahami konsep rumus uji titik ekstrem.
3. Terdapat subjek yang kesulitan membuat rencana penyelesaian dan tidak tahu rumus apa yang digunakan.
4. Sebagian siswa menyelesaikan masalah hanya dengan satu cara, dan sukar dalam memberikan alternatif cara yang lain, namun ada beberapa siswa yang mampu menunjukkan cara lain atau cara yang beragam dalam penyelesaian soal.
5. Terdapat subjek yang bingung atau kurang lancar dalam menjelaskan hasil jawabannya sendiri.

6. Ada siswa yang masih menyontek pekerjaan teman dalam menjawab soal.
7. Tidak ada subjek yang mampu untuk membuat soal.
8. Karakteristik dan tingkat kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya program linier berbeda antara siswa satu dengan siswa lainnya.