

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik pada materi program linier terbagi dalam 3 golongan, yaitu tinggi, sedang dan rendah. Dari ketiga golongan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik MAN Model Gorontalo kelas XI IPA *excellence* tergolong sedang. Hal ini disebabkan karena secara umum peserta didik hanya mampu memenuhi sebagian indikator berpikir kritis atau belum mampu memenuhi seluruh indikator berpikir kritis.
2. Berdasarkan hasil analisis, faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik pada materi program linier tersebut antara lain:
 - a) Kecermatan dalam mengabstraksi soal.
 - b) Penguasaan konsep-konsep program linier dan materi prasyarat (kemampuan awal) serta penerapannya.
 - c) Kecenderungan peserta didik dalam mengandalkan hafalan
 - d) Motivasi
3. Langkah-langkah yang dapat ditempuh dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik antara lain meningkatkan motivasi, melakukan latihan-latihan, dan membaca dengan cermat permasalahan yang diberikan.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian terungkap bahwa kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik masih tergolong sedang. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya untuk menyelesaikan soal-soal yang kompleks, yang membutuhkan pengkajian dan penyelidikan secara matematis untuk memecahkan masalah. Hasil analisis terhadap setiap indikator kemampuan berpikir kritis yang mencakup kemampuan identifikasi masalah, analisis, sintesis, dan inferensi memberikan informasi bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dipengaruhi oleh Kecermatan dalam mengabstraksi soal, penguasaan konsep-konsep program linier dan materi prasyarat (kemampuan awal) serta penerapannya, Kecenderungan peserta didik dalam mengandalkan hafalan, dan motivasi.

Mencermati hasil penelitian ini maka dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan matematika, seorang guru selaku motivator dan fasilitator harus berkontribusi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik. Hal ini sesuai dengan tuntutan pendidikan nasional khususnya dalam pembelajaran matematika yang menekankan latihan kepada peserta didik untuk berpikir dan mengembangkan kemampuan berpikirnya.

5.3 Keterbatasan

Terdapat beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini yang akan dikemukakan sebagai bahan pertimbangan dalam menggeneralisasikan hasil yang telah dicapai. Keterbatasan penelitian yang dimaksud berkenaan dengan

pelaksanaan penelitian yaitu mengenai penentuan subjek penelitian yang diwawancarai. Untuk lebih memperkuat data yang diperoleh dari hasil tes yang telah diberikan seharusnya dilakukan wawancara kepada semua subjek penelitian agar mendapatkan informasi yang akurat. Tetapi karena adanya keterbatasan waktu, tenaga dan biaya sehingga peneliti hanya mengambil 6 responden dari 26 subjek penelitian sebagai sampel yang diwawancarai.

5.4 Saran

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik hendaknya dapat menerapkan proses belajar yang bermakna dalam menerima materi atau konsep-konsep yang diberikan. Peserta didik harus aktif dalam setiap pembelajaran dan tidak hanya terpusat pada konsep yang diajarkan dosen namun juga harus mengembangkan konsep tersebut melalui studi literatur maupun latihan-latihan soal yang tidak bersifat prosedural sehingga akan mengasah kemampuan berpikir kritisnya.
2. Diharapkan kepada tenaga pendidik agar dapat memberikan latihan-latihan soal yang bervariasi kepada peserta didik secara kontinu terutama yang berkaitan dengan materi program linier. Hal ini dimaksudkan agar kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik dapat terlatih dan dikembangkan. Selain itu hendaknya pendidik menerapkan pembelajaran bermakna di kelas yang dapat mengaktifkan dan mengoptimalkan potensi peserta didik dengan didorong oleh berbagai pendekatan pembelajaran.

3. Bagi peneliti selanjutnya kiranya dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai pedoman atau acuan dalam melakukan penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik di tinjau dari tingkat kemampuan berpikir kritis matematika maupun dengan menerapkan berbagai model pembelajaran untuk dapat mengembangkan/ meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bempah, Haryati Oktaviani. 2014. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Mahapeserta didik Jurusan Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Kalkulus I Materi Limit Fungsi*. Skripsi Universitas Negeri Gorontalo. Tidak diterbitkan
- Beu, Abdullatif. 2009. *Pengaruh Computer Assisted Learning (CAL) Dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar*. Tesis, Program Pasca Sarjana (PPs) Universitas Negeri Gorontalo. Tidak diterbitkan.
- Fachrurazi. 2011. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Peserta didik Sekolah Dasar*. ISSN 1412-565X
- Facione, A. Peter. 2011. *Critical Thinking: What it is and Why it Counts*. Millbrae: Academic Press.
- Fisher, Alex. 2009. *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Herman, Tatang. 2007. Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Peserta didik Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Educationist*. Vol. 1 No. 1. ISSN: 1907-8838.
- Hidayat, Wahyu. 2012. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Peserta didik Sekolah Menengah Atas (SMA) Melalui Pembelajaran Koopeeratif *Think-Talk-Write*. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*. ISBN: 978-979-99314-6-7.
- Jihad, Asep dan Haris, Abdul. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo
- Kurniasih, Ary Woro. 2010. Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahapeserta didik Prodi Pendidikan Matematika FMIPPA UNNES dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. ISSN: 978-979-16353-5-6.
- Manfaat, Budi. 2013. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Peserta didik dengan Menggunakan *Graded Response Models (GRM)*. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. ISBN: 978-979-16353-9-4.

- Maryam, Siti., Setiawati Santun dan Ekasari Mia Fatma. 2008. *Berpikir Kritis Dalam Proses Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Moleong, J Lexy. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif: Edisi Revisi*. Bandung: Rosda.
- Risnanosanti. 2008. *Melatih Kemampuan Metakognitif Peserta didik Dalam Pembelajaran Matematika*. Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika 2008
- Sihotang, Kasdin. 2012. *Critical thinking - Membangun Pemikiran Logis*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Salam, Burhanuddin. 2004. *Cara Belajar Yang Sukses di Perguruan Tinggi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Somakim. 2011. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik Sekolah Menengah Pertama Dengan Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik*. FORUM MIPA, VOLUME 14, NOMOR 1, JANUARI 2011
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryana, Andri. 2012. Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Lanjut (*Advanced Mathematical Thinking*) Dalam Mata Kuliah Statistika Matematika I. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. ISBN: 978-979-16353-8-7.
- Tolinggi, Natasandi. 2013. *Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Materi Garis Singgung Lingkaran Pada Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Kota Gorontalo*. Skripsi Universitas Negeri Gorontalo (UNG). Tidak diterbitkan.
- Widyantoro, Deni. 2009. Pengembangan Soal Tes Pilihan Ganda Kompetensi Sistem Starter dan Pengisian Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif Kelas XII. *Jurnal PTM*. Vol. 9, No. 1. ISSN: 1412-1247

Lampiran 1

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

PETUNJUK :

- a. Tulis **Nama** dan **Kelas** kamu pada lembar jawaban yang tersedia.
 - b. Kerjakan setiap soal dibawah ini dengan jelas dan benar pada kertas jawaban yang disediakan.
 - c. Kerjakan dahulu soal yang kamu anggap paling mudah
 - d. Teliti kembali hasil pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada pengawas
1. Sebuah Katering akan membuat dua jenis makanan A dan B. Kedua makanan itu memerlukan tiga bahan dasar yaitu tepung, mentega dan gula. Persediaan tepung 10 kg, mentega 16 kg dan gula 28 kg. Setiap satuan makanan A memerlukan bahan tepung, mentega dan gula berturut-turut 20 gram, 20 gram dan 60 gram, dan setiap satuan makanan B memerlukan bahan tepung, mentega dan gula berturut-turut 20 gram, 40 gram dan 40 gram. Jika semua makanan habis dipesan dengan harga masing-masing Rp 1.500,00 dan Rp 1. 200,00. Buatlah model matematikanya.
2. Suatu pabrik farmasi menghasilkan dua jenis kapsul obat flu yang diberi nama Fluin dan Fluon. Tiap-tiap kapsul memuat tiga unsur (*ingredient*) utama dengan kadar kandungannya tertera dalam Tabel 1.5. Menurut dokter, seseorang yang sakit flu akan sembuh jika dalam tiga hari (secara rata-rata) minimal menelan 12 grain aspirin, 74 grain bikarbonat dan 24 grain kodein. Jika harga Fluin Rp 500,00 dan Fluon Rp 600,00 per kapsul, bagaimana rencana (program) pembelian seorang pasien flu (artinya berapa kapsul Fluin dan berapa kapsul Fluon harus dibeli) supaya cukup untuk menyembuhkannya dan meminimumkan ongkos pembelian total. Buatlah model matematikanya dan gambarkan dalam diagram kartesius.

Table 1.5: Kandungan Unsur (dalam grain)

Unsur	Banyak grain perkapsul	
	Fluin	Fluon
Aspirin	2	1
Bikarbonat	5	8
Kodein	1	6

3. Gambarlah grafik daerah hasil dari sistem pertidaksamaan

- a. $2x + y \geq 2$
- b. $4x + 3y \leq 12$
- c. $0,5 \leq x \leq 2$
- d. $x \geq 0$ dan $y \geq 0$

4. Seorang pedagang telah menerima dua jenis kembang gula dari seorang pengusaha. Dalam tiap jenis memuat coklat, karamel, dan gula dengan perbandingan

	Coklat	Karamel	Gula
Jenis A (%)	20	20	60
Jenis B (%)	20	60	20

Kedua jenis ini dicampur dan kemudian dimasak lagi untuk dijadikan kembang gula lagi dengan label sendiri; dengan perhitungan kembang gula dengan label baru akan lebih laku jika memuat paling sedikit 4 kg coklat, paling sedikit 6 kg karamel, dan paling sedikit 6 kg gula. Harga jenis A adalah Rp100.000,00 per kg dan jenis B Rp 150.000,00 per kg. Berapa banyak dari tiap jenis harus dicampur supaya biaya serendah-rendahnya? Buatlah model matematika dari masalah di atas.

5. Tentukan nilai maksimum dari permasalahan yang model matematikanya sebagai berikut. Mencari X_1 dan X_2 yang memaksimumkan $f = 4X_1 + 3X_2$, Dengan kendala:

- a. $3X_1 + 4X_2 \leq 12$
- b. $7X_1 + 2X_2 \leq 14$
- c. $X_1 \geq 0$
- d. $X_2 \geq 0$

6. Seorang montir mendapat jatah merakit sepeda dan sepeda motor. Karena jumlah pekerja terbatas, montir hanya dapat merakit sepeda 120 unit tiap bulan dan sepeda motor paling sedikit 10 unit dan paling banyak 60 unit. Pendapatan dari tiap unit sepeda sebesar Rp. 40.000,00 dan tiap unit sepeda motor Rp. 268.000,00. Berapa pendapatan maksimum tiap bulan kalau kapasitas produksi dua jenis 160 unit. Rumuskanlah fungsi tujuan, Rumuskan kendala, Gambarlah daerah memenuhinya, Kemungkinan titik sudut manakah dari daerah memenuhi yang menunjukkan nilai maksimum fungsi tujuan? Berikan alasan!

Lampiran 2

KISI-KISI INSTRUMEN

Nama Sekolah : MAN Model Gorontalo
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : XI / 1 (Satu)
Jurusan : IPA
Materi Pokok : Program Linier
Bentuk Soal : Uraian

Tabel 3.1Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematika

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Materi	Nomor Soal
identifikasi masalah	Menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	6
Analisis		
Sintesis		
Inferensi		
identifikasi masalah	Memodelkan dan Mengambarkan daerah visibel system pertidaksamaan linier 2 variabel dalam sistem koordinat cartesius dan menafsirkan himpunan penyelesaiannya .	2
Analisis		
Sintesis		
Inferensi		
identifikasi masalah	Menggambar daerah visibel dari program linear	3
Analisis		
Sintesis		
Inferensi		
identifikasi masalah	Merumuskan model matematika dari program linear.	1 & 4
Analisis		
Sintesis		
Inferensi		
identifikasi masalah	Menentukan nilai optimum dari fungsi objektif dan menafsirkannya.	5
Analisis		
Sintesis		
Inferensi		

Lampiran 3

VALIDASI INSTRUMEN

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
 Topik : Program Linier
 Kelas/Semester : XI/ganjil
 Peneliti : Hadjriyansi A. Harun
 Nama Validator :
 Pekerjaan :

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda “√” jika pertanyaan dalam butir soal sesuai dengan kriteria telaah dan tanda “X” jika pertanyaan dalam butir soal tidak sesuai dengan kriteria telaah.
2. Jika ada yang perlu dikomentari maka tuliskan pada lembar komentar/saran yang tersedia.

No.	Kriteria Telaah	Nomor Soal						Ket.
		1	2	3	4	5	6	
A	Materi							
1	Soal sesuai dengan indikator yang akan dicapai.							
2	Batasan jawaban atau ruang lingkup yang hendak diukur.							
3	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran.							
B	Konstruksi							
4	Rumusan butir soal menggunakan kata tanya/perintah yang							

	menuntut jawaban uraian.							
5	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.							
C	Bahasa							
6	Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami.							
7	Rumusan butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penafsiran.							
8	Rumusan butir soal menggunakan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.							

Komentar/Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Gorontalo, 24 Agustus 2016

Validator

()

Lampiran 4

PEDOMAN WAWANCARA
“ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI PROGRAM
LINIER DARI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI IPA
EXCELLENCE MAN MOEL GORONTALO TAHUN AJARAN 2016/2017”

Hari/Tanggal :

Alat Bantu : 1) Lembar hasil kerja peserta didik sebagai panduan wawancara.
2) Alat tulis menulis dan handphone sebagai alat perekam suara.

Prosedur Wawancara

Kegiatan 1.

Mengetahui gambaran kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan.

1. Peserta didik diberikan bentuk soal/ tes yang telah diujikan.
2. Peserta didik diminta untuk menyebutkan apa yang diketahui dalam soal.
3. Peserta didik diminta untuk menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal.
4. Berdasarkan jawaban yang diucapkan peserta didik perlu ditelusuri lebih lanjut pemahaman peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah terhadap soal tersebut.

Kegiatan 2.

Mengetahui gambaran kemampuan peserta didik dalam merumuskan masalah.

1. Dari soal tes yang diberikan, peserta didik diminta untuk menyebutkan informasi lain yang diperlukan dalam merumuskan masalah, Peserta didik diminta untuk mengungkapkan alasan mengapa mereka memilih informasi tersebut.
2. Jika peserta didik menggunakan informasi yang kurang tepat, maka perlu ditelusuri dan diarahkan.

Kegiatan 3.

Mengetahui gambaran kemampuan peserta didik dalam tahap menyelesaikan masalah.

1. Peserta didik diminta untuk menyelesaikan rencana yang telah ditetapkan.
2. Peserta didik diminta untuk menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan.
3. Jika peserta didik menggunakan cara penyelesaian masalah yang kurang tepat atau salah, maka perlu ditelusuri dan diarahkan.

Kegiatan4.

Mengetahui gambaran kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menarik kesimpulan/solusi dari masalah.

1. Peserta didik diminta untuk memberikan kesimpulan berdasarkan jawaban yang telah diberikan.
2. Jika terjadi kekeliruan atau kesalahan maka perlu ditelusuri lebih lanjut dan diarahkan.

Instrumen Wawancara

Tabel di bawah ini berisi pokok-pokok pertanyaan yang diajukan dalam wawancara dengan subjek penelitian. Seluruh pertanyaan ini tidak mutlak harus diajukan kepada subjek, tetapi disesuaikan dengan perkembangan yang terjadi saat proses wawancara.

NOMOR SOAL	POKOK PERTANYAAN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 1! • Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini? • Lalu apa yang ditanyakan? • Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika dalam permasalahan tersebut? • Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut? • Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini? • Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini? • Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi? • Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan
2	<ul style="list-style-type: none"> • Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 2! • Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini? • Lalu apa yang ditanyakan? • Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematikanya dan menggambarkannya dalam diagram kartesius? • Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut? • Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini? • Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal

	<p>ini?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi? • Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?
3	<ul style="list-style-type: none"> • Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 3! • Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini? • Lalu apa yang ditanyakan? • Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh gambar grafik daerah hasil? • Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut? • Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini? • Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini? • Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi? • Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?
4	<ul style="list-style-type: none"> • Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 4! • Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini? • Lalu apa yang ditanyakan? • Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika dari permasalahan yang ada? • Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut? • Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini? • Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi? • Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?
5	<ul style="list-style-type: none"> • Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 5! • Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini? • Lalu apa yang ditanyakan? • Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum dari permasalahan yang ada? • Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut? • Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini? • Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini? • Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi? • Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?
6	<ul style="list-style-type: none"> • Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 6! • Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini? • Lalu apa yang ditanyakan? • Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh penyelesaian dari permasalahan program linier yang ditanyakan? • Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

	<ul style="list-style-type: none">• Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?• Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?• Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?• Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?
--	--

Lampiran 5

PENGUJIAN VALIDITAS TES (UJI COBA)

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_1 = \frac{(26 \times 5874) - (190 \times 789)}{\sqrt{(26 \times 1420 - 36100)(26 \times 26369 - 622521)}}$$

$$r_1 = \frac{152724 - 149910}{\sqrt{(36920 - 36100)(685594 - 622521)}}$$

$$r_1 = \frac{2814}{\sqrt{(820)(63073)}}$$

$$r_1 = \frac{2814}{\sqrt{51719860}} = \frac{2814}{7191.65}$$

$$r_1 = 0,39128$$

$$r_2 = \frac{(26 \times 4559) - (146 \times 789)}{\sqrt{(26 \times 864 - 21316)(26 \times 26369 - 622521)}}$$

$$r_2 = \frac{118534 - 115194}{\sqrt{(22464 - 21316)(685594 - 622521)}}$$

$$r_2 = \frac{3340}{\sqrt{(1148)(63073)}}$$

$$r_2 = \frac{3340}{\sqrt{72407804}} = \frac{3340}{8509.2775}$$

$$r_2 = 0.3925$$

$$r_3 = \frac{(26 \times 4126) - (124 \times 789)}{\sqrt{(26 \times 750 - 15376)(26 \times 26369 - 622521)}}$$

$$r_3 = \frac{107276 - 97836}{\sqrt{(19500 - 15376)(685594 - 622521)}}$$

$$r_3 = \frac{9440}{\sqrt{(4124)(63073)}}$$

$$r_3 = \frac{9440}{\sqrt{260113052}} = \frac{9440}{16128.02070}$$

$$r_3 = 0.5853$$

$$r_4 = \frac{(26 \times 4729) - (136 \times 789)}{\sqrt{(26 \times 914 - 18496)(26 \times 26369 - 622521)}}$$

$$r_4 = \frac{122954 - 107304}{\sqrt{(23764 - 18496)(685594 - 622521)}}$$

$$r_4 = \frac{15650}{\sqrt{(5268)(63073)}}$$

$$r_4 = \frac{15650}{\sqrt{332268564}} = \frac{15650}{18228.2353}$$

$$r_4 = 0.8585$$

$$r_5 = \frac{(26 \times 3864) - (104 \times 789)}{\sqrt{(26 \times 670 - 10816)(26 \times 26369 - 622521)}}$$

$$r_5 = \frac{100464 - 82056}{\sqrt{(17420 - 10816)(685594 - 622521)}}$$

$$r_5 = \frac{18408}{\sqrt{(6604)(63073)}}$$

$$r_5 = \frac{18408}{\sqrt{416534092}} = \frac{18408}{20409.1668}$$

$$r_5 = 0.9019$$

$$r_6 = \frac{(26 \times 3217) - (89 \times 789)}{\sqrt{(26 \times 491 - 7921)(26 \times 26369 - 622521)}}$$

$$r_6 = \frac{83642 - 70221}{\sqrt{(12766 - 7921)(685594 - 622521)}}$$

$$r_6 = \frac{13421}{\sqrt{(4845)(63073)}}$$

$$r_6 = \frac{13421}{\sqrt{305588685}} = \frac{13421}{17481.0950}$$

$$r_6 = 0.7677$$

TABEL VALIDITAS TES

Nomor Soal	r_{hitung}	Keterangan
1	0,39128	Valid
2	0.3925	Valid
3	0.5853	Valid
4	0.8585	Valid
5	0.9019	Valid
6	0.7677	Valid

PENGUJIAN RELIABILITAS TES

- a. Menentukan varians butir soal.

$$\delta^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

- b. Menentukan jumlah varians butir soal.

$$\sum \delta_b^2 = \delta_1^2 + \delta_2^2 + \delta_3^2 + \delta_4^2 + \delta_5^2 + \delta_6^2$$

- c. Menentukan varians total.

$$\delta_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

- d. Menentukan harga reliabilitas instrumen.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \delta_b^2}{\delta_t^2} \right]$$

perhitungan data diatas disajikan melalui tabel berikut ini:

Perhitungan Reliabilitas

Siswa	Skor Tiap Soal(Xi)						(Xi)	Xi ²						Xi ²	
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		
1	6	6	8	2	2	4	28	36	36	64	4	4	16	784	
2	8	6	6	8	8	6	42	64	36	36	64	64	36	1764	
3	8	2	6	3	3	0	22	64	4	36	9	9	0	484	
4	8	6	6	3	3	4	30	64	36	36	9	9	16	900	
5	8	6	5	4	0	0	23	64	36	25	16	0	0	529	
6	8	5	0	0	0	0	13	64	25	0	0	0	0	169	
7	8	6	6	5	3	6	34	64	36	36	25	9	36	1156	
8	6	6	6	5	3	0	26	36	36	36	25	9	0	676	
9	6	5	6	8	0	0	25	36	25	36	64	0	0	625	
10	8	6	0	0	0	6	20	64	36	0	0	0	36	400	
11	8	4	8	8	8	3	39	64	16	64	64	64	9	1521	
12	6	3	4	4	3	3	23	36	9	16	16	9	9	529	
13	6	6	4	4	3	0	23	36	36	16	16	9	0	529	
14	8	6	0	3	3	0	20	64	36	0	9	9	0	400	
15	8	6	6	8	8	6	42	64	36	36	64	64	36	1764	
16	8	8	6	8	8	6	44	64	64	36	64	64	36	1936	
17	8	6	6	8	8	6	42	64	36	36	64	64	36	1764	
18	8	6	6	8	3	6	37	64	36	36	64	9	36	1369	
19	8	6	0	3	3	3	23	64	36	0	9	9	9	529	
20	4	6	5	0	0	0	15	16	36	25	0	0	0	225	
21	8	6	6	8	8	6	42	64	36	36	64	64	36	1764	
22	6	6	6	6	0	0	24	36	36	36	36	0	0	576	
23	8	8	6	8	8	6	44	64	64	36	64	64	36	1936	
24	6	6	6	8	8	6	40	36	36	36	64	64	36	1600	
25	8	3	0	6	3	6	26	64	9	0	36	9	36	676	
26	8	6	6	8	8	6	42	64	36	36	64	64	36	1764	
Σxi	190	146	124	136	104	89	789	1420	864	750	914	670	491	26369	
VARIANS BUTIR	1.213	1.698	6.101	7.793	9.769	7.167									
JUMLAH VARIANS	33.74112426														
VARIANS TOTAL	93.30325444														
r11	0.766045693														
KRITERIA	TINGGI														

TABEL RELIABILITAS TES

Nomor Soal	$\sum_{i=1}^k \delta_i^2$	Varians yang Didapat
1	δ_1^2	1,21
2	δ_2^2	1,69
3	δ_3^2	6.10
4	δ_4^2	7,79
5	δ_5^2	9.76
6	δ_6^2	7,16

Lampiran 6

Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator	Deskripsi	Tingkatan	Skor
1.	Identifikasi masalah	Menemukan kedua variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal.	Tinggi	2
		Menemukan salah satu variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal.	Sedang	1
		Tidak Menemukan kedua variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal.	Rendah	0
	Analisis	Membuat pemisalan-pemisalan pada kedua variabel yang telah ditemukan	Tinggi	2
		Membuat pemisalan-pemisalan pada salah satu variabel yang telah ditemukan	Sedang	1
		Tidak Membuat pemisalan-pemisalan pada kedua variabel yang telah ditemukan.	Rendah	0
	Sintesis	Menyajikan komponen-komponen pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara lengkap dan benar.	Tinggi	2
		Menyajikan komponen-komponen pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara benar namun lengkap.	Sedang	1
		Tidak Menyajikan komponen-komponen pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara lengkap dan benar.	Rendah	0

	Inferensi	Menarik kesimpulan dari data yang disajikan dalam bentuk model matematika berupa fungsi tujuan dan fungsi kendala secara lengkap dan benar	Tinggi	4
		Menarik kesimpulan dari data yang disajikan dalam bentuk model matematika berupa fungsi tujuan dan fungsi kendala secara benar namun tidak lengkap	Sedang	3
		Menyatakan kesimpulan yang tidak didasarkan pada proses analisis dan sintesis.	Rendah	2
2	Identifikasi masalah	Menemukan kedua variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal.	Tinggi	2
		Menemukan salah satu variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal.	Sedang	1
		Tidak Menemukan kedua variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal	Rendah	0
	Analisis	Membuat pemisalan-pemisalan pada kedua variabel yang telah ditemukan	Tinggi	2
		Membuat pemisalan-pemisalan pada salah satu variabel yang telah ditemukan	Sedang	1
		Tidak Membuat pemisalan-pemisalan pada kedua variabel yang telah ditemukan.	Rendah	0
	Sintesis	Menyajikan komponen-komponen	Tinggi	2

		pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara lengkap dan benar.		
		Menyajikan komponen-komponen pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara benar namun lengkap.	Sedang	1
		Tidak Menyajikan komponen-komponen pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara lengkap dan benar.	Rendah	0
	Inferensi	Menarik kesimpulan dari data yang disajikan dalam bentuk model matematika berupa fungsi tujuan dan fungsi kendala secara lengkap dan benar dan mengambarkannya dalam diagram cartesius	Tinggi	4
		Menarik kesimpulan dari data yang disajikan dalam bentuk model matematika berupa fungsi tujuan dan fungsi kendala secara benar namun tidak lengkap dan mengambarkannya pada diagram cartesius	Sedang	3
		Menyatakan kesimpulan yang tidak didasarkan pada proses analisis dan sintesis.	Rendah	2
3	Identifikasi masalah	Mampu menentukan titik potong yang dilalui garis semua pertidaksamaan yang disediakan yakni pada kedua sumbu diagram cartesius.	Tinggi	2

		Mampu menentukan titik potong yang dilalui garis semua pertidaksamaan yang disediakan yakni pada salah satu sumbu diagram cartesius.	Sedang	1
		Tidak Mampu menentukan titik potong yang dilalui garis semua pertidaksamaan yang disediakan yakni pada kedua sumbu diagram cartesius.	Rendah	0
	Analisis	Mampu menentukan daerah yang memenuhi pada semua pertidaksamaan yang disediakan	Tinggi	2
		Mampu menentukan daerah yang memenuhi pada salah satu pertidaksamaan yang disediakan	Sedang	1
		Tidak Mampu menentukan daerah yang memenuhi pada semua pertidaksamaan yang disediakan.	Rendah	0
	Sintesis	Mampu menggambarkan semua pertidaksamaan yang disediakan dalam sebuah daerah penyelesaian.	Tinggi	2
		Mampu menggambarkan beberapa pertidaksamaan yang disediakan dalam sebuah daerah penyelesaian	Sedang	1
		Tidak Mampu menggambarkan semua pertidaksamaan yang disediakan dalam sebuah daerah penyelesaian	Rendah	0
	Inferensi	Menyatakan kesimpulan berdasarkan pengerjaan yang tepat pada proses	Tinggi	4

		analisis dan sintesis. Berupa daerah penyelesaian lengkap dengan titik potong setiap pertidaksamaan yang disediakan.		
		Menyatakan kesimpulan berdasarkan pengerjaan yang kurang tepat pada proses analisis dan sintesis. Berupa daerah penyelesaian lengkap tanpa titik potong setiap pertidaksamaan yang disediakan.	Sedang	3
		Menyatakan kesimpulan yang tidak didasarkan pada proses analisis dan sintesis.	Rendah	2
4	Identifikasi masalah	Menemukan kedua variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal.	Tinggi	2
		Menemukan salah satu variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal.	Sedang	1
		Tidak Menemukan kedua variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal.	Rendah	0
	Analisis	Membuat pemisalan-pemisalan pada kedua variabel yang telah ditemukan	Tinggi	2
		Membuat pemisalan-pemisalan pada salah satu variabel yang telah ditemukan	Sedang	1
		Tidak Membuat pemisalan-pemisalan pada kedua variabel yang telah ditemukan.	Rendah	0
	Sintesis	Menyajikan komponen-komponen	Tinggi	2

		pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara lengkap dan benar.		
		Menyajikan komponen-komponen pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara benar namun lengkap.	Sedang	1
		Tidak Menyajikan komponen-komponen pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara lengkap dan benar.	Rendah	0
	Inferensi	Menarik kesimpulan dari data yang disajikan dalam bentuk model matematika berupa fungsi tujuan dan fungsi kendala secara lengkap dan benar	Tinggi	4
		Menarik kesimpulan dari data yang disajikan dalam bentuk model matematika berupa fungsi tujuan dan fungsi kendala secara benar namun tidak lengkap	Sedang	3
		Menyatakan kesimpulan yang tidak didasarkan pada proses analisis dan sintesis.	Rendah	2
5	Identifikasi masalah	Mampu menentukan titik potong yang dilalui garis semua pertidaksamaan yang disediakan yakni pada kedua sumbu diagram cartesius.	Tinggi	2
		Mampu menentukan titik potong yang dilalui garis semua pertidaksamaan yang disediakan yakni pada salah satu	Sedang	1

		sumbu diagram cartesius.		
		Tidak Mampu menentukan titik potong yang dilalui garis semua pertidaksamaan yang disediakan yakni pada kedua sumbu diagram cartesius.	Rendah	0
	Analisis	Mampu menentukan daerah yang memenuhi pada semua pertidaksamaan yang disediakan	Tinggi	2
		Mampu menentukan daerah yang memenuhi pada salah satu pertidaksamaan yang disediakan	Sedang	1
		Tidak Mampu menentukan daerah yang memenuhi pada semua pertidaksamaan yang disediakan.	Rendah	0
	Sintesis	Mampu menggambarkan semua pertidaksamaan yang disediakan dalam sebuah daerah penyelesaian.	Tinggi	2
		Mampu menggambarkan beberapa pertidaksamaan yang disediakan dalam sebuah daerah penyelesaian	Sedang	1
		Tidak Mampu menggambarkan semua pertidaksamaan yang disediakan dalam sebuah daerah penyelesaian	Rendah	0
	Inferensi	Menyatakan kesimpulan berdasarkan pengerjaan yang tepat pada proses analisis dan sintesis. Berupa daerah penyelesaian lengkap dengan titik potong setiap pertidaksamaan yang	Tinggi	4

		disediakan. kemudian mengemukakan titik maksimum		
		Menyatakan kesimpulan berdasarkan pengerjaan yang kurang tepat pada proses analisis dan sintesis. Berupa daerah penyelesaian lengkap tanpa titik potong setiap pertidaksamaan yang disediakan. kemudian mengemukakan titik maksimum	Sedang	3
		Menyatakan kesimpulan yang tidak didasarkan pada proses analisis dan sintesis.	Rendah	2
6	Identifikasi masalah	Menemukan kedua variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal.	Tinggi	2
		Menemukan salah satu variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal.	Sedang	1
		Tidak Menemukan kedua variabel atau konstanta yang ditanyakan dalam soal	Rendah	0
	Analisis	Membuat pemisalan-pemisalan pada kedua variabel yang telah ditemukan	Tinggi	2
		Membuat pemisalan-pemisalan pada salah satu variabel yang telah ditemukan	Sedang	1
		Tidak Membuat pemisalan-pemisalan pada kedua variabel yang telah ditemukan.	Rendah	0
	Sintesis	Menyajikan komponen-komponen pendukung kedua variabel yang telah	Tinggi	2

		ditemukan secara lengkap dan benar.		
		Menyajikan komponen-komponen pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara benar namun lengkap.	Sedang	1
		Tidak Menyajikan komponen-komponen pendukung kedua variabel yang telah ditemukan secara lengkap dan benar.	Rendah	0
	Inferensi	Menarik kesimpulan dari data yang disajikan dalam bentuk model matematika berupa fungsi tujuan dan fungsi kendala secara lengkap dan benar dan mengambarkannya dalam diagram cartesius serta menentukan titik potong setiap fungsi kendala yang ada dan mencairi nilai maksimumnya	Tinggi	4
		Menarik kesimpulan dari data yang disajikan dalam bentuk model matematika berupa fungsi tujuan dan fungsi kendala secara benar namun tidak lengkap dan mengambarkannya pada diagram cartesius serta menentukan titik potong setiap fungsi kendala yang ada dan mencairi nilai maksimumnya	Sedang	3
		Menyatakan kesimpulan yang tidak didasarkan pada proses analisis dan sintesis.	Rendah	2

Lampiran 7

PERSENTASE CAPAIAN KEMAMPUAN SISWA

No	Nama	Jumlah skor	Predikat
1	Naafi' Syahna Firdaus Biya	83.33	Tinggi
2	Fatmawati Abdul Razak	81.25	Tinggi
3	Muh. Asyraf Husein	79.17	Tinggi
4	Viana Mulya Sari	72.92	Tinggi
5	Yusniar Adhiningsih Husen	72.92	Tinggi
6	Nazwa Faiziah Azimah	70.83	Tinggi
7	Nikmatul Walidayni Tuloli	68.75	Tinggi
8	Suci Nurwinda Nento	68.75	Tinggi
9	Mawaddah Jumadilah. M	66.67	Sedang
10	Srie Rahmawati Permata	66.67	Sedang
11	Alya Nasirah Hadi	64.58	Sedang
12	Murni Chairunni Datu	64.58	Sedang
13	Nur Ariska Djafar	64.58	Sedang
14	Devie Ariyanti Daud	62.50	Sedang
15	Mugni Sumiati Panga	62.50	Sedang
16	Safrini Puspita Limonu	62.50	Sedang

17	Fadlun Nur Inayah. P.	60.42	Sedang
18	Mar'atul Jannah Una	60.42	Sedang
19	Nurul Ulfa I Adam	60.42	Sedang
20	Miftahul Jannah Dai	56.25	Rendah
21	Nurul Widowaty Arbie	56.25	Rendah
22	Silvani Urfin Sini	56.25	Rendah
23	Sri Desiyana Nento	56.25	Rendah
24	Nurul Fauda	54.17	Rendah
25	Dwi Nadianti Datau	43.75	Rendah
26	Sitti Mawaddah Taib	43.75	Rendah

Lampiran 8

DATA HASIL TES UJI COBA

No.	Nama Siswa	Skor Yang Diperoleh						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	Ahlan Dai (A1)	6	6	8	2	2	4	28
2	Khairul Fathan Habibie (A1)	8	6	6	8	8	6	42
3	Nurwahdin Hawali (A1)	8	2	6	3	3	0	22
4	Indah Sulatiawati Putri (A1)	8	6	6	3	3	4	30
5	Khofifah Aisyiah (A1)	8	6	5	4	0	0	23
6	Rifka Nabila Ayuba (A2)	8	5	0	0	0	0	13
7	Rosmawati Utina (A2)	8	6	6	5	3	6	34
8	Rifka Nabila Ayuba (A2)	6	6	6	5	3	0	26
9	Fazria Wati Due (A2)	6	5	6	8	0	0	25
10	Moh Ridho Djailani (A2)	8	6	0	0	0	6	20
11	Moh Rinaldi Djakaria (A2)	8	4	8	8	8	3	39

12	Rahma Mootalu (A2)	6	3	4	4	3	3	23
13	Arif Rahman Yunus (A3)	6	6	4	4	3	0	23
14	Aberto Kasiaradja (A3)	8	6	0	3	3	0	20
15	Sara Safira (A3)	8	6	6	8	8	6	42
16	Siti Rahmatia L. Dehi (A3)	8	8	6	8	8	6	44
17	Tri Wahyu Nisngsih (A3)	8	6	6	8	8	6	42
18	Rahwilin Van Gobel (A3)	8	6	6	8	3	6	37
19	Isra Nur Anisa (A4)	8	6	0	3	3	3	23
20	Sri Ameliani Kamaga (A4)	4	6	5	0	0	0	15
21	Shulhadawia Kadir (A4)	8	6	6	8	8	6	42
22	Yolanda Abdulah (A4)	6	6	6	6	0	0	24
23	Satria Saripi (A4)	8	8	6	8	8	6	44
24	Zuriyati Nusi (A4)	6	6	6	8	8	6	40
25	Safira Akase (A4)	8	3	0	6	3	6	26
26	Nurlinda Yunus (A4)	8	6	6	8	8	6	42
Σx_i		190	146	124	136	104	89	789

r hitung	0.391287	0.392513	0.585317	0.858558	0.901948	0.767744
r table	0,388	0,388	0.388	0,388	0,388	0,388
Ket	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Lampiran 9

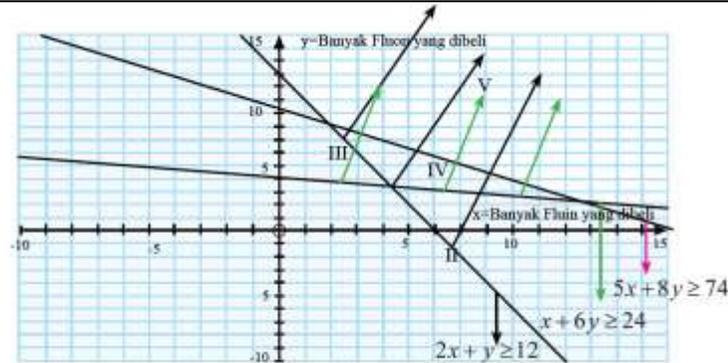
**PEDOMAN PEMBERIAN SKOR DAN JAWABAN
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
(MARKING SCHEME)**

Pedoman Pemberian Skor :

1. Jika jawaban benar dan setiap langkah sesuai dengan jawaban maka skor diberikan sesuai dengan skor setiap langkah pada jawaban.
2. Jika cara yang digunakan sama seperti pada jawaban, tetapi tidak ditulis secara lengkap dan hasil akhirnya benar maka tetap diber skor penuh.
3. Jika cara yang digunakan tidak sama dengan jawaban tetapi menunjukkan cara berpikir yang benar dan hasil akhirnya benar, tetap diberi skor penuh.
4. Setiap kesalahan pada setiap langkah yang dilakukan, skor dikurangi sesuai dengan skor yang diberikan untuk setiap langkah pada alternatif jawaban
5. Jika jawaban salah total (dikerjakan tetapi tiap tahap salah) diberi skor 1/2
6. Jika tidak dikerjakan diberi skor 0.

No	Alternatif Jawaban	Skor	Total Skor																				
1	<p>Misal : banyaknya makanan A yang dibuat x1 buah. : banyaknya makanan B yang dibuat x2 buah</p> <p>Permasalahan diatas akan lebih mudah jika disajikan dengan tabel seperti berikut.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Jenis Bahan</th> <th>Makanan A (dalam gram) X_1</th> <th>Makanan B (dalam gram) X_2</th> <th>Persediaan (dalam gram)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tepung</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>10.000</td> </tr> <tr> <td>Mentega</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>16.000</td> </tr> <tr> <td>Gula</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>28.000</td> </tr> <tr> <td>Penjualan f (dalam rupiah)</td> <td>1.500</td> <td>1.200</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Jenis Bahan	Makanan A (dalam gram) X_1	Makanan B (dalam gram) X_2	Persediaan (dalam gram)	Tepung	20	20	10.000	Mentega	20	40	16.000	Gula	60	40	28.000	Penjualan f (dalam rupiah)	1.500	1.200		2	8
Jenis Bahan	Makanan A (dalam gram) X_1	Makanan B (dalam gram) X_2	Persediaan (dalam gram)																				
Tepung	20	20	10.000																				
Mentega	20	40	16.000																				
Gula	60	40	28.000																				
Penjualan f (dalam rupiah)	1.500	1.200																					

	<p>Dengan demikian model matematika dari masalah di atas adalah: Carilah X_1 dan X_2 sehingga memaksimumkan $f = 1500 X_1 + 1200X_2$, dengan kendala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $20X_1 + 20X_2 \leq 10000$ atau $X_1 + X_2 \leq 500$ 2) $20X_1 + 40X_2 \leq 16000$ atau $X_1 + 2 X_2 \leq 800$ 3) $60X_1 + 40X_2 \leq 28000$ atau $3X_1 + 2 X_2 \leq 1400$ 4) $X_1 \geq 0$ 5) $X_2 \geq 0$ <p>Fungsi obyektif dari contoh ini adalah $f = 1500 X_1 + 1200X_2$</p>	2																					
2	<p>Data pada masalah di atas, dapat disajikan seperti tabel berikut ini.</p> <table border="1" data-bbox="475 1020 1081 1220"> <thead> <tr> <th>Unsur</th> <th>Fluin</th> <th>Fluon</th> <th>Batas Minimum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aspirin</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Bikarbonat</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>Kodein</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Harga</td> <td>500</td> <td>600</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Dengan tabel tersebut, dapat kita misalkan: x : banyak kapsul Fluin yang dibeli. y : banyak kapsul Fluon yang dibeli.</p> <p>Selanjutnya, kita dengan mudah menemukan bentuk masalah program linear masalah di atas. Mencari x, y yang memenuhi:</p> $\begin{cases} 2x + y \geq 12 \\ 5x + 8y \geq 74 \\ x + 6y \geq 24 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$ <p>Dengan menggunakan uji titik, coba kamu gambarkan daerah penyelesaian setiap pertidaksamaan di atas.</p>	Unsur	Fluin	Fluon	Batas Minimum	Aspirin	2	1	12	Bikarbonat	5	6	74	Kodein	1	6	24	Harga	500	600		2 2	8
Unsur	Fluin	Fluon	Batas Minimum																				
Aspirin	2	1	12																				
Bikarbonat	5	6	74																				
Kodein	1	6	24																				
Harga	500	600																					



Gambar 1.4: Daerah V adalah irisan daerah bersih sistem pertidaksamaan (a)

Daerah no. V merupakan irisan daerah bersih keenam pertidaksamaan, juga disebut **daerah layak, atau daerah penyelesaian atau daerah optimum**.

		2	
3	<p>1. Penyelesaian</p> <p>a) Titik potong garis $2x + y = 2$ dengan sumbu x adalah (1,0) dan titik potong dengan sumbu y adalah (0,2). Pilih titik (0,0) ternyata tidak memenuhi $2x + y \geq 12$. Jadi (0,0) tidak terletak pada daerah penyelesaian. Daerah penyelesaian yang tidak memuat (0,0) Dengan demikian daerah yang memenuhi $2x + y \geq 2$, $x > 0$ dan $y > 0$ adalah gambar (1) di bawah.</p> <p>b) Titik potong garis $4x + 3y \leq 12$ dengan sumbu x adalah (3,0) dengan sumbu y adalah (0, 4) Pilih titik (0,0) ternyata tidak memenuhi $4x + 3y \leq 12$. Jadi (0,0) terletak pada daerah penyelesaian. Dengan demikian daerah yang memenuhi $4x + 3y \leq 12$, $x > 0$ dan $y > 0$ adalah gambar (2) di bawah.</p> <p>c) Pertidaksamaan $0,5 \leq x \leq 2$ ekuivalen dengan pertidaksamaan $x \geq 0,5$ dan $x \leq 2$. Buatlah garis melalui $(\frac{1}{2}, 0)$ sejajar sumbu y dan garis melalui (2,0) sejajar sumbu y. Daerah yang terletak diantara kedua garis ini merupakan penyelesaian dari $0,5 \leq x \leq 2$ seperti pada gambar (3). Daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan: $2x + y \geq 2$, $4x + 3y \leq 12$, $0,5 \leq x \leq 2$</p> <p>d) Daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan: $2x + y \geq 2$, $4x + 3y \leq 12$, $0,5 \leq x \leq 2$, $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ adalah daerah arsiran seperti gambar (4) di bawah</p>	2 2 2 2	8

4	<p>Misal: - banyaknya permen jenis A yang dibuat adalah x buah - banyaknya permen jenis B yang dibuat adalah y buah Dik : Banyaknya coklat yang dipergunakan untuk membuat permen adalah $\frac{20x+20y}{100}$.</p> <p>Coklat tersedia paling sedikit 4 kg. Dengan demikian didapat hubungan $\frac{20x+20y}{100} \leq 4$ atau $20x + 20y \leq 400 \leftrightarrow x + y \leq 20$</p> <p>Banyaknya karamel yang dipergunakan untuk membuat permen adalah $\frac{20x+60y}{100}$. Karamel tersedia paling sedikit 6 kg. Dengan demikian didapat hubungan $\frac{20x+60y}{100} \leq 6$ atau $20x + 60y \leq 600 \leftrightarrow x + 3y \leq 30$</p> <p>Banyaknya gula yang dipergunakan untuk membuat permen adalah $\frac{20x+60y}{100}$. Gula tersedia paling sedikit 6 kg. Dengan demikian didapat hubungan $\frac{60x+20y}{100} \leq 6$ atau $60x + 20y \leq 600 \leftrightarrow 3x + y \leq 30$</p> <p>Karena yang dibuat adalah permen maka x dan y bilangan bulat dan tak mungkin negatif. Dengan demikian $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ Tujuan dari membuat permen ini adalah agar biaya $100.000x + 150.000y$ paling kecil atau minimum. Dengan demikian model matematika dari masalah di atas adalah: Carilah x dan y sehingga meminimumkan $f = 100.000x + 150.000y$, dengan kendala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $x + y \leq 20$ 2) $x + 3y \leq 30$ 3) $3x + y \leq 30$ 4) $x \geq 0$ 5) $y \geq 0$ 	2 2 2	8

6	<p>Penyelesaian</p> <p>Misal : banyaknya sepeda yang dirakit adalah x buah : banyaknya sepeda motor yang dirakit adalah y buah</p> <p>a) Fungsi tujuannya adalah $f = 40.000x + 268.000y$</p> <p>b) Kendala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $10 \leq y \leq 60$ 2) $0 \leq x \leq 120$ 3) $x + y \leq 160$ 4) $x \geq 0$ 5) $y \geq 0$ <p>c) Gambar daerah pemecahan sistem pertidaksamaan kendala, akan didapat daerah tertutup ABCDE dengan A(0,10), B(120,10), C(120,40), D(100,60) dan E(0,60). Silahkan anda gambar pada kertas berpetak.</p> <p>d) Untuk titik A(0,10) didapat $f = 2.680.000$ Untuk titik B(120,10) didapat $f = 7.480.000$ Untuk titik C(120,40) didapat nilai $f = 15.520.000$ Untuk titik D(100,60) didapat nilai $f = 20.080.000$ Untuk titik E(0,60) didapat nilai $f = 16.080.000$ Jadi laba maksimum tiap bulan adalah Rp 20.080.000,00, jika merakit 100 sepeda dan 60 sepeda motor.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>8</p>
Jumlah		24	48

Lampiran 10

Daftar Penilai Validasi Konstruk Tes

NO.	Nama	Keterangan
1.	Drs. Sumarno Ismail, M.Pd	Dosen jurusan Pend. Matematika
2.	Dra. Lailany Yahya, M.Si.	Dosen jurusan Pend. Matematika
3.	Ujiyanti Ibrahim, S.Pd.	Guru M.P Pend. Matematika
4.	Abdul Kadir Pakaya, S.Pd.	Guru M.P Pend. Matematika

Hasil penilaian validasi konstruk adalah sebagai berikut

Hasil Validasi Soal

No.	Validator	Butir Soal					
		1	2	3	4	5	6
1.	Drs. Sumarno Ismail, M.Pd	L	L	L	L	L	L
2.	Dra. Lailany Yahya, M.Si.	L	L	L	L	L	L
3.	Ujiyanti Ibrahim, S.pd	L	L	L	L	L	L
4.	Abdul Kadir Pakaya, S.Pd.	L	L	L	L	L	L

Keterangan: L= Layak

Lampiran 11

1) **Soal nomor 1****Responden Tinggi 1 (RT-1)****Cuplikan wawancara:**

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 1!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada makanan A dan B yang untuk membuat makanan A memerlukan 20 gr tepung 20 gr mentega dan 20gr gula. Sedangkan untuk makanan B 20 gr tepung, 40 gr mentega dan 40 gr gula. Diketahui juga persediaan tepung 10 Kg atau 10.000 gr, mentega 16 Kg atau 16.000 gr dan 28 Kg gula atau 28.000 gr. Harga masing-masing makanan A Rp. 1.500.00 dan B Rp. 1.200.00

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah model matematikanya

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematikanya?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh model matematikanya adalah dengan mengelompokan data dalam sebuah tabel untuk memudahkan kemudian melakukan pemisalan makanan A menjadi sebuah konstanta x dan makanan B menjadi konstanta y . satuan persediaan barang harus sama yakni dalam bentuk gr

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena model matematika terdiri dari sebuah fungsi dengan konstanta tertentu olehnya dibutuhkan pemisalan.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep memisalkan permasalahan yang ada kemudian merubahnya dalam bentuk model matematika yakni sebuah fungsi kemudian menyederhanakannya.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah model matematika yang terdiri dari fungsi kendala dan fungsi objektif.

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : saya sangat yakin dengan jawaban saya

Responden Tinggi 2 (RT-2)

Cuplikan wawancara:

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 1!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada makanan A dan B yang untuk membuat makanan A memerlukan 20 gr tepung 20 gr mentega dan 20gr gula. Sedangkan untuk makanan B 20 gr tepung, 40 gr mentega dan 40 gr gula. Diketahui juga persediaan tepung 10 Kg atau 10.000 gr, mentega 16 Kg atau 16.000 gr dan 28 Kg gula atau 28.000 gr. Harga masing-masing makanan A Rp. 1.500.00 dan B Rp. 1.200.00

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah model matematikanya

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematikanya?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh model matematikanya adalah dengan mengelompokan data dalam sebuah tabel untuk memudahkan kemudian melakukan pemisalan makanan A menjadi sebuah konstanta x dan makanan B menjadi konstanta y . satuan persediaan barang harus sama yakni dalam bentuk gr

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena model matematika terdiri dari sebuah fungsi dengan konstanta tertentu olehnya dibutuhkan pemisalan.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep memisalkan permasalahan yang ada kemudian merubahnya dalam bentuk model matematika yakni sebuah fungsi kemudian menyederhanakannya.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah model matematika yang terdiri dari fungsi kendala dan fungsi objektif.

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : saya sangat yakin dengan jawaban saya

Responden Sedang 1 (RS-1)

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 1!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada makanan A dan B yang untuk membuat makanan A memerlukan 20 gr tepung 20 gr mentega dan 20gr gula. Sedangkan untuk makanan B 20 gr tepung, 40 gr mentega dan 40 gr gula. Diketahui juga persediaan tepung 10 Kg atau 10.000 gr, mentega 16 Kg atau 16.000 gr dan 28 Kg gula atau 28.000 gr. Harga masing-masing makanan A Rp. 1.500.00 dan B Rp. 1.200.00

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah model matematikanya

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematikanya?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh model matematikanya adalah dengan mengelompokan data dalam sebuah tabel untuk memudahkan kemudian melakukan pemisalan makanan A menjadi sebuah konstanta x dan makanan B menjadi konstanta y . satuan persediaan barang harus sama yakni dalam bentuk gr

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena model matematika terdiri dari sebuah fungsi dengan konstanta tertentu olehnya dibutuhkan pemisalan.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep memisalkan permasalahan yang ada kemudian merubahnya dalam bentuk model matematika yakni sebuah fungsi kemudian menyederhanakannya.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah model matematika yang terdiri dari fungsi kendala dan fungsi objektif.

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : saya sangat yakin dengan jawaban saya

Responden Sedang 2 (RS-2)

Cuplikan wawancara:

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 1!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada makanan A dan B yang untuk membuat makanan A memerlukan 20 gr tepung 20 gr mentega dan 20gr gula. Sedangkan untuk makanan B 20 gr tepung, 40 gr mentega dan 40 gr gula. Diketahui juga persediaan tepung 10 Kg atau 10.000 gr, mentega 16 Kg atau 16.000 gr dan 28 Kg gula atau 28.000 gr. Harga masing-masing makanan A Rp. 1.500.00 dan B Rp. 1.200.00

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah model matematikanya

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematikanya?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh model matematikanya adalah dengan mengelompokan data dalam sebuah tabel untuk memudahkan kemudian melakukan pemisalan makanan A menjadi sebuah konstanta x dan makanan B menjadi konstanta y . satuan persediaan barang harus sama yakni dalam bentuk gr

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena model matematika terdiri dari sebuah fungsi dengan konstanta tertentu olehnya dibutuhkan pemisalan.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep memisalkan permasalahan yang ada kemudian merubahnya dalam bentuk model matematika yakni sebuah fungsi kemudian menyederhanakannya.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah model matematika yang terdiri dari fungsi kendala dan fungsi objektif.

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : saya sangat yakin dengan jawaban saya

Responden Rendah 1 (RD-1)

Cuplikan wawancara:

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 1! Kemudian sebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal

R : (Membaca soal sejenak). Diketahui ada makanan A dan B yang untuk membuat makanan A memerlukan 20 gr tepung 20 gr mentega dan 20gr gula. Sedangkan

untuk makanan B 20 gr tepung, 40 gr mentega dan 40 gr gula. Diketahui juga persediaan tepung 10 Kg atau 10.000 gr, mentega 16 Kg atau 16.000 gr dan 28 Kg gula atau 28.000 gr. Harga masing-masing makanan A Rp. 1.500.00 dan B Rp. 1.200.00

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika?

R : mmmm dengan menemukan fungsi-fungsi dalam soal

P : apa alasan anda untuk mengambil konsep tersebut? Bagaimana cara menemukan fungsi dalam soal?

R : (diam). Tidak tahu ibu.

P : mengapa anda mengambil alternatif tersebut?

R :(diam)

P : apa anda yakin dengan jawaban anda?

R : hmm iya bu.

P : apakah pada saat kbm berlangsung anda memahami materi ini?

R : iya bu, tapi setelah itu saya lupa lagi.

Responden Rendah 2 (RD-2)

Cuplikan wawancara:

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 1! Kemudian sebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal

R : (Membaca soal sejenak). Diketahui ada makanan A dan B yang untuk membuat makanan A memerlukan 20 gr tepung 20 gr mentega dan 20gr gula. Sedangkan untuk makanan B 20 gr tepung, 40 gr mentega dan 40 gr gula. Diketahui juga persediaan tepung 10 Kg atau 10.000 gr, mentega 16 Kg atau 16.000 gr dan 28 Kg gula atau 28.000 gr. Harga masing-masing makanan A Rp. 1.500.00 dan B Rp. 1.200.00

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematikanya?

R : Dengan melihat semua yang ketahui dan menghubungkannya

P : apa alasan anda untuk mengambil konsep tersebut? Bagaimana cara menghubungkan semua yang diketahui?

R : (diam). Tidak tahu ibu.

P : mengapa anda mengambil alternatif tersebut?

R :(diam)

P : apa anda yakin dengan jawaban anda?

R : hmm iya bu.

P : apakah pada saat kbm berlangsung anda memahami materi ini?

R : iya bu,.

1) Soal nomor 2

RT-1

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 2!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui Suatu pabrik farmasi menghasilkan dua jenis kapsul obat flu yang diberi nama Fluin dan Fluon. Tiap-tiap kapsul memuat tiga unsur (ingredient) utama dengan kadar kandungannya tertera dalam Tabel 1.5. Menurut dokter, seseorang yang sakit flu akan sembuh jika dalam tiga hari (secara rata-rata) minimal menelan 12 grain aspirin, 74 grain bikarbonat dan 24 grain kodein. Jika harga Fluin Rp 500,00 dan Fluon Rp 600,00 per kapsul

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah rencana (program) pembelian seorang pasien flu (artinya berapa kapsul Fluin dan berapa kapsul Fluon harus dibeli) supaya cukup untuk menyembuhkannya dan meminimumkan ongkos pembelian total. Buatlah model matematikanya dan gambarkan dalam diagram kartesius

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika dan menggambarannya dalam digram cartesius?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk model matematikannya adalah dengan menganalisis tabel yang disajikan dengan melengkapi data yang ada kemudian membuat pemisalan terhadap data yang ada dengan menjadikannya suatu konstanta atau variable tertentu. Setelahnya menysunnya dalam sebuah fungsi mencari titik-titik yang memenuhi kemudian menggambarannya dalam digram cartesius.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : Karena untuk mendapatkan fungsi-fungsi kendala dan fungsi objektif. Harus membuat data yang ada dalam bentuk variabel atau keofisien tertentu.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep pemisalan kemudian mencari titik yang memenuhi dari fungsi-fungsi kendala yang ada kemudian menentukan daerah penyelesaiannya dalam diagram cartesius .

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah gambar dan model matematika

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : saya sangat yakin dengan jawaban saya.

Responden Tinggi – 2(RT-2)

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 2!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui Suatu pabrik farmasi menghasilkan dua jenis kapsul obat flu yang diberi nama Fluin dan Fluon. Tiap-tiap kapsul memuat tiga unsur (ingredient) utama dengan kadar kandungannya tertera dalam Tabel 1.5. Menurut dokter, seseorang yang sakit flu akan sembuh jika dalam tiga hari (secara rata-rata) minimal menelan 12 grain aspirin, 74 grain bikarbonat dan 24 grain kodein. Jika harga Fluin Rp 500,00 dan Fluon Rp 600,00 per kapsul

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah rencana (program) pembelian seorang pasien flu (artinya berapa kapsul Fluin dan berapa kapsul Fluon harus dibeli) supaya cukup untuk menyembuhkannya dan meminimumkan ongkos pembelian total. Buatlah model matematikanya dan gambarkan dalam diagram kartesius

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika dan menggambarannya dalam digram cartesius?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk model matematikannya adalah dengan menganalisis tabel yang disajikan dengan melengkapi data yang ada kemudian membuat pemisalan terhadap data yang ada dengan menjadikannya suatu konstanta atau variable tertentu. Setelahnya menysunnya dalam sebuah fungsi mencari titik-titik yang memenuhi kemudian menggambarannya dalam digram cartesius.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : Karena untuk mendapatkan fungsi-fungsi kendala dan fungsi objektif. Harus membuat data yang ada dalam bentuk variabel atau keofisien tertentu.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep pemisalan kemudian mencari titik yang memenuhi dari fungsi-fungsi kendala yang ada kemudian menentukan daerah penyelesaiannya dalam diagram cartesius .

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah gambar dan model matematika

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : saya sangat yakin dengan jawaban saya.

Responden Sedang 1 (RS-1)

Cuplikan wawancara:

Responden Tinggi – 2(RT-2)

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 2!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui Suatu pabrik farmasi menghasilkan dua jenis kapsul obat flu yang diberi nama Fluin dan Fluon. Tiap-tiap kapsul memuat tiga unsur (ingredient) utama dengan kadar kandungannya tertera dalam Tabel 1.5. Menurut dokter, seseorang yang sakit flu akan sembuh jika dalam tiga hari (secara rata-rata) minimal menelan 12 grain aspirin, 74 grain bikarbonat dan 24 grain kodein. Jika harga Fluin Rp 500,00 dan Fluon Rp 600,00 per kapsul

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah rencana (program) pembelian seorang pasien flu (artinya berapa kapsul Fluin dan berapa kapsul Fluon harus dibeli) supaya cukup untuk menyembuhkannya dan meminimumkan ongkos pembelian total. Buatlah model matematikanya dan gambarkan dalam diagram kartesius

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika dan menggambarkannya dalam digram cartesius?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk model matematikanya adalah dengan menganalisis tabel yang disajikan dengan melengkapi data yang ada kemudian membuat pemisalan terhadap data yang ada dengan menjadikannya suatu konstanta atau variable tertentu. Setelannya menysunnya dalam sebuah fungsi mencari titik-titik yang memenuhi kemudian menggambarkannya dalam digram cartesius.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : Karena untuk mendapatkan fungsi-fungsi kendala dan fungsi objektif. Harus membuat data yang ada dalam bentuk variabel atau koefisien tertentu.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep pemisalan kemudian mencari titik yang memenuhi dari fungsi-fungsi kendala yang ada kemudian menentukan daerah penyelesaiannya dalam diagram cartesius .

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah gambar dan model matematika

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : saya sangat yakin dengan jawaban saya.

Responden Sedang 2 (RS-2)

Cuplikan wawancara:

Responden Tinggi – 2(RT-2)

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 2!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui Suatu pabrik farmasi menghasilkan dua jenis kapsul obat flu yang diberi nama Fluin dan Fluon. Tiap-tiap kapsul memuat tiga unsur (ingredient) utama dengan kadar kandungannya tertera dalam Tabel 1.5. Menurut dokter, seseorang yang sakit flu akan sembuh jika dalam tiga hari (secara rata-rata) minimal menelan 12 grain aspirin, 74 grain bikarbonat dan 24 grain kodein. Jika harga Fluin Rp 500,00 dan Fluon Rp 600,00 per kapsul

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah rencana (program) pembelian seorang pasien flu (artinya berapa kapsul Fluin dan berapa kapsul Fluon harus dibeli) supaya cukup untuk menyembuhkannya dan meminimumkan ongkos pembelian total. Buatlah model matematikanya dan gambarlah dalam diagram kartesius

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika dan menggambarkannya dalam digram cartesius?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk model matematikannya adalah dengan menganalisis tabel yang disajikan dengan melengkapi data yang ada kemudian membuat pemisalan terhadap data yang ada dengan menjadikannya suatu

konstanta atau variable tertentu. Setelahnya menyusunnya dalam sebuah fungsi mencari titik-titik yang memenuhi kemudian menggambarkannya dalam digram cartesius.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : Karena untuk mendapatkan fungsi-fungsi kendala dan fungsi objektif. Harus membuat data yang ada dalam bentuk variabel atau keofisien tertentu.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep pemisalan kemudian mencari titik yang memenuhi dari fungsi-fungsi kendala yang ada kemudian menentukan daerah penyelesaiannya dalam diagram cartesius .

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah gambar dan model matematika

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : saya sangat yakin dengan jawaban saya.

Responden rendah – 1(RD-1)

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 1!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui Suatu pabrik farmasi menghasilkan dua jenis kapsul obat flu yang diberi nama Fluin dan Fluon. Tiap-tiap kapsul memuat tiga unsur (ingredient) utama dengan kadar kandungannya tertera dalam Tabel 1.5. Menurut dokter, seseorang yang sakit flu akan sembuh jika dalam tiga hari (secara rata-rata) minimal menelan 12 grain aspirin, 74 grain bikarbonat dan 24 grain kodein. Jika harga Fluin Rp 500,00 dan Fluon Rp 600,00 per kapsul

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah model matematika

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika?

R : dengan memisalkan

P : apa yang di misalkan?

R :..... diam

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R :(diam).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R :tidak tahu ibu

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah model matematika dengan gambar

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya bu saya yakin.

Responden rendah – 2(RD-2)

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 1!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui Suatu pabrik farmasi menghasilkan dua jenis kapsul obat flu yang diberi nama Fluin dan Fluon. Tiap-tiap kapsul memuat tiga unsur (ingredient) utama dengan kadar kandungannya tertera dalam Tabel 1.5. Menurut dokter, seseorang yang sakit flu akan sembuh jika dalam tiga hari (secara rata-rata) minimal menelan 12 grain aspirin, 74 grain bikarbonat dan 24 grain kodein. Jika harga Fluin Rp 500,00 dan Fluon Rp 600,00 per kapsul

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah model matematika

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika?

R : dengan memisalkan

P : apa yang di misalkan?

R :..... diam

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R :(diam).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R :tidak tahu ibu

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah model matematika dengan gambar

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : ...diam.

2) Soal nomor 3

RT-1

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 3!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui beberapa fungsi sistem pertidaksamaan,

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan gambar grafik daerah hasil?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh gambar grafik daerah hasil?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh gambar grafik daerah hasil adalah dengan mencari titik-titik yang memenuhi masing-masing pertidaksamaan kemudian membuat masing-masing gambar kemudian menggabungkannya?

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena dengan menggambar masing-masing jebih jelas daerah yang memenuhi dari suatu fungsi sehingga semakin mudah daerah penyelesaian dari beberapa fungsi yang ada untuk digambarkan,

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : mencari titik yang memenuhi.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah gambar grafik daerah penyelesaian

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RT-2

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 3!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui beberapa fungsi sistem pertidaksamaan,

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan gambar grafik daerah hasil?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh gambar grafik daerah hasil?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh gambar grafik daerah hasil adalah dengan mencari titik-titik yang memenuhi masing-masing pertidaksamaan kemudian membuat masing-masing gambar kemudian menggabungkannya?

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena dengan menggambar masing-masing jebih jelas daerah yang memenuhi dari suatu fungsi sehingga semakin mudah daerah penyelesaian dari beberapa fungsi yang ada untuk digambarkan,

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : mencari titik yang memenuhi.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah gambar grafik daerah penyelesaian

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RS-1

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 3!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui beberapa fungsi sistem pertidaksamaan,

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan gambar grafik daerah hasil?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh gambar grafik daerah hasil?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh gambar grafik daerah hasil adalah dengan mencari titik-titik yang memenuhi masing-masing pertidaksamaan kemudian membuat masing-masing gambar kemudian menggabungkannya?

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena dengan menggambar masing-masing jebih jelas daerah yang memenuhi dari suatu fungsi sehingga semakin mudah daerah penyejelaian dari beberapa fungsi yang ada untuk digambarkan,

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : mencari titik yang memenuhi.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah gambar grafik daerah penyelesaian

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya

RS-2

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 3!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui beberapa fungsi sistem pertidaksamaan,

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan gambar grafik daerah hasil?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh gambar grafik daerah hasil?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh gambar grafik daerah hasil adalah dengan mencari titik-titik yang memenuhi masing-masing pertidaksamaan kemudian membuat masing-masing gambar kemudian menggabungkannya?

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena dengan menggambar masing-masing jebih jelas daerah yang memenuhi dari suatu fungsi sehingga semakin mudah daerah penyejelaian dari beberapa fungsi yang ada untuk digambarkan,

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : mencari titik yang memenuhi.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah sebuah gambar grafik daerah penyelesaian

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya

RD-1

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 3!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada pertidaksamaan

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan gambar?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh gambar?

R :diam...!

P :apakah anda memahami materi ini?

R : saya paham bu.. tapi saya lupa

RD-2

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 3!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada pertidaksamaan

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan gambar?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh gambar?

R :diam...!

P :apakah anda memahami materi ini?

R : saya paham bu.. tapi saya lupa

P :sejauh mana anda memahami materi ini?

R : saya tidak tau bagaimana cara menggambar fungsi tersebut dalam diagram cartesius.

3) Soal nomor 4

RT-1

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 4!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada dua jenis kembang gula dengan komposisi seperti pada tabel yang disediakan. Seorang pedagang ingin membuat kembang gula dengan label baru yakni paling sedikit 4 kg coklat, paling sedikit 6 kg karamel, dan paling sedikit 6 kg gula. Harga jenis A adalah Rp100.000,00 per kg dan jenis B Rp 150.000,00 per kg.

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah model matematikanya?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh model matematika adalah dengan melakukan pemisalan menjadi variabel tertentu kemudian membuatnya dalam sebuah fungsi kendala dan fungsi tujuan.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu hanya dengan cara tersebut kita mampu menemukan model matematikanya

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep pemisalan dan penyederhanaan

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya model matematika dari permasalahan program linier yang ada yakni fungsi kendala dan fungsi objektif.

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RT-2

Cuplikan Wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 4!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada dua jenis kembang gula dengan komposisi seperti pada tabel yang disediakan. Seorang pedangang ingin membuat kembang gula dengan label baru yakni paling sedikit 4 kg coklat, paling sedikit 6 kg karamel, dan paling sedikit 6 kg gula. Harga jenis A adalah Rp100.000,00 per kg dan jenis B Rp 150.000,00 per kg.

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah model matematikanya?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh model matematika adalah dengan melakukan pemisalan menjadi variabel tertentu kemudian mebuatnya dalam sebuah fungsi kendala dan fungsi tujuan.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu hanya dengan cara tersebut kita mampu menemukan model matematikanya

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep pemisalan dan penyederhanaan

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya model matematika dari permasalahan program linier yang ada yakni fungsi kendala dan fungsi objektif.

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RS-1

Cuplikan Wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 4!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada dua jenis kembang gula dengan komposisi seperti pada tabel yang disediakan. Seorang pedangang ingin membuat kembang gula dengan label baru yakni paling sedikit 4 kg coklat, paling sedikit 6 kg karamel, dan paling sedikit 6 kg gula. Harga jenis A adalah Rp100.000,00 per kg dan jenis B Rp 150.000,00 per kg.

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah model matematikanya?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh model matematika adalah dengan melakukan pemisalan menjadi variabel tertentu kemudian membuatnya dalam sebuah fungsi kendala dan fungsi tujuan.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu hanya dengan cara tersebut kita mampu menemukan model matematikanya

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep pemisalan dan penyederhanaan

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya model matematika dari permasalahan program linier yang ada yakni fungsi kendala dan fungsi objektif.

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RS-2

Cuplikan Wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 4!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada dua jenis kembang gula dengan komposisi seperti pada tabel yang disediakan. Seorang pedagang ingin membuat kembang gula dengan label baru yakni paling sedikit 4 kg coklat, paling sedikit 6 kg karamel, dan paling sedikit 6 kg gula. Harga jenis A adalah Rp100.000,00 per kg dan jenis B Rp 150.000,00 per kg.

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah model matematikanya?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika?

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh model matematika adalah dengan melakukan pemisalan menjadi variabel tertentu kemudian membuatnya dalam sebuah fungsi kendala dan fungsi tujuan.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu hanya dengan cara tersebut kita mampu menemukan model matematikanya

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep pemisalan dan penyederhanaan

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya model matematika dari permasalahan program linier yang ada yakni fungsi kendala dan fungsi objektif.

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RD-1

cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 4!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui pedagang kembang gula kemudian ada sebuah tabel

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah kalau tidak salah model matematika?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika

R : mmmm.. membuat fungsi

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : untuk mendapatkan hasilnya

P : betulkah jawaban yang anda uraikan?

R : betul bu

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : ...tidak tahu ibu

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah model matematika

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : ...(diam).

RD-2

cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 1!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada pedangan kembang gula

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan model matematika?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh model matematika

R :...(diam)

P : coba jelaskan dulu apa itu model matematika?

R : program linier ibu... x dan y

P : betulkah jawaban yang anda uraikan?

R : betul bu

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : ...tidak tahu ibu

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya model matematika

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : yakin bu

4) Soal nomor 5

RT-1

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 5!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui sebuah model matematika dengan fungsi kendala dan fungsi objektif

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah Mencari X_1 dan X_2 yang memaksimumkan

$$f = 4X_1 + 3X_2 ?$$

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum dari fungsi objektif yang disediakan

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum adalah dengan mencari titik-titik yang memenuhi setiap fungsi kendala, kemudian membuat gambar daerah penyelesaian, mencari nilai X_1 dan X_2 dengan substitusi dan eliminasi kemudian melihat nilai aling besar dari setiap titik pada daerah penyelesaian. .

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu merupakan salah satu cara untuk mendapatkan yang tepat yakni dengan cara menggambar daerah penyelesaian agar jelas setiap titik dari daerah penyelesaian.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep menggambar garafik, eliminasi dan substitusi.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah nilai maksimum f dicapai pada titik sudut P dari poligon daerah memenuhi yaitu

$$\frac{127}{11} \text{ untuk } X_1 = \frac{16}{11} \text{ dan } X_2 = \frac{21}{11}$$

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RT-2

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 5!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui sebuah model matematika dengan fungsi kendala dan fungsi objektif

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah Mencari X_1 dan X_2 yang memaksimumkan $f = 4X_1 + 3X_2$?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum dari fungsi objektif yang disediakan

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum adalah dengan mencari titik-titik yang memenuhi setiap fungsi kendala, kemudian membuat gambar daerah penyelesaian, mencari nilai X_1 dan X_2 dengan substitusi dan eliminasi kemudian melihat nilai aling besar dari setiap titik pada daerah penyelesaian. .

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu merupakan salah satu cara untuk mendapatkan yang tepat yakni dengan cara menggambar daerah penyelesaian agar jelas setiap titik dari daerah penyelesaian.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep menggambar garafik, eliminasi dan substitusi.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah nilai maksimum f dicapai pada titik sudut P dari poligon daerah memenuhi yaitu

$$\frac{127}{11} \text{ untuk } X_1 = \frac{16}{11} \text{ dan } X_2 = \frac{21}{11}$$

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RS-1

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 5!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui sebuah model matematika dengan fungsi kendala dan fungsi objektif

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah Mencari X_1 dan X_2 yang memaksimumkan $f = 4X_1 + 3X_2$?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum dari fungsi objektif yang disediakan

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum adalah dengan mencari titik-titik yang memenuhi setiap fungsi kendala.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu merupakan salah satu cara untuk mendapatkan nilai maksimum.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep menggambar garafik, eliminasi dan substitusi.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R: kesimpulannya adalah nilai maksimum f dicapai pada titik sudut P dari poligon daerah memenuhi yaitu

$$\frac{127}{11} \text{ untuk } X_1 = \frac{16}{11} \text{ dan } X_2 = \frac{21}{11}$$

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RS-2

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 5!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui sebuah model matematika dengan fungsi kendala dan fungsi objektif

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah Mencari X_1 dan X_2 yang memaksimumkan $f = 4X_1 + 3X_2$?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum dari fungsi objektif yang disediakan

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum adalah dengan mencari titik-titik yang memenuhi setiap fungsi kendala, kemudian membuat gambar daerah penyelesaian, mencari nilai X_1 dan X_2 dengan substitusi dan eliminasi kemudian melihat nilai aling besar dari setiap titik pada daerah penyelesaian. .

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu merupakan salah satu cara untuk mendapatkan yang tepat yakni dengan cara menggambar daerah penyelesaian agar jelas setiap titik dari daerah penyelesaian.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan konsep menggambar garafik, eliminasi dan substitusi.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah nilai maksimum f dicapai pada titik sudut P dari poligon daerah memenuhi yaitu

$$\frac{127}{11} \text{ untuk } X_1 = \frac{16}{11} \text{ dan } X_2 = \frac{21}{11}$$

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RD-2

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 5!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada beberapa fungsi program linier

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah nilai maksimum?

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh nilai maksimum adalah dengan. Mencarri X_1 dan X_2 yaling besar

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : untuk memperoleh hasilnya

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : ...(diam)

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah nilai maksimum

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

5) Soal nomor 6

RT-1

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 6!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui montir hanya dapat merakit sepeda 120 unit tiap bulan dan sepeda motor paling sedikit 10 unit dan paling banyak 60 unit. Pendapatan dari tiap unit sepeda sebesar Rp. 40.000,00 dan tiap unit sepeda motor Rp. 268.000,00. Berapa pendapatan maksimum tiap bulan kalau kapasitas produksi dua jenis 160 unit

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah Rumuskanlah fungsi tujuan, Rumuskan kendala, Gambarkan daerah memenuhinya, Kemungkinan titik sudut manakah dari daerah memenuhi yang menunjukkan nilai maksimum fungsi tujuan?berikan alasan

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh Jawaban Yang Benar

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh jawaban yang tepat adalah. Membuat pemisalan terlebih dahulu kemudian membuat fungsi kendala dan tujuan.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu merupakan salah satu cara untuk mendapatkan yang tepat yakni dengan membuat model matematika dari permasalahan program linier yang ada.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan beberapa konsep penyelesaian masalah program linier.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah pendapatan maksimum dari seorang montir yakni 20.080.000

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RT-2**Cuplikan wawancara**

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 6!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui montir hanya dapat merakit sepeda 120 unit tiap bulan dan sepeda motor paling sedikit 10 unit dan paling banyak 60 unit. Pendapatan dari tiap unit sepeda sebesar Rp. 40.000,00 dan tiap unit sepeda motor Rp. 268.000,00. Berapa pendapatan maksimum tiap bulan kalau kapasitas produksi dua jenis 160 unit

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah Rumuskanlah fungsi tujuan, Rumuskan kendala, Gambarkan daerah memenuhinya, Kemungkinan titik sudut manakah dari daerah memenuhi yang menunjukkan nilai maksimum fungsi tujuan?berikan alasan

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh Jawaban Yang Benar

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh jawaban yang tepat adalah. Membuat pemisalan terlebih dahulu kemudian membuat fungsi kendala dan tujuan.

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu merupakan salah satu cara untuk mendapatkan yang tepat yakni dengan membuat model matematika dari permasalahan program linier yang ada.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan beberapa konsep penyelesaian masalah program linier.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah pendapatan maksimum dari seorang montir yakni 20.080.000

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RS-1**Cuplikan wawancara**

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 6!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui montir hanya dapat merakit sepeda 120 unit tiap bulan dan sepeda motor paling sedikit 10 unit dan paling banyak 60 unit.

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah nilai maksimum

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh Jawaban Yang Benar

R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh jawaban yang tepat adalah Menemukan nilai maksimum

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu merupakan salah satu cara untuk mendapatkan yang tepat yakni dengan membuat model matematika dari permasalahan program linier yang ada.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan beberapa konsep penyelesaian masalah program linier.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah pendapatan maksimum dari seorang montir yakni 60 unit

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RS-2**Cuplikan wawancara**

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 6!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui montir hanya dapat merakit sepeda 120 unit tiap bulan dan sepeda motor paling sedikit 10 unit dan paling banyak 60 unit.

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah nilai maksimum

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh Jawaban Yang Benar

*R : Alternatif yang dapat ditempuh untuk memperoleh jawaban yang tepat adalah.
Menemukan nilai maksimum*

P : Jelaskan apa alasan anda sehingga mengambil alternatif tersebut?

R : karena itu merupakan salah satu cara untuk mendapatkan yang tepat yakni dengan membuat model matematika dari permasalahan program linier yang ada.

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : (menjelaskan langkah-langkah yang ditempuhnya).

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : dalam menyelesaikan soal ini, saya menggunakan beberapa konsep penyelesaian masalah program linier.

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:kesimpulannya adalah pendapatan maksimum dari seorang montir yakni 120 unit

P : Apakah Anda yakin dengan jawaban yang Anda berikan ?

R : iya,saya sangat yakin dengn jawaban saya.

RD-1

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 6!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada seorang montir

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah berapa pendapatan montir

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh Jawaban Yang Benar

R : ...(diam)

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : ...(diam)

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : tidak tahu bu soalnya tidak terjawab

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:tidak ada jawaban bu

RD-2

Cuplikan wawancara

P : Coba anda baca kembali dengan cermat soal nomor 6!

R : (Membaca soal sejenak).

P : Sebutkan hal apa yang diketahui dalam soal ini?

R : Diketahui ada seorang montir

P : Lalu apa yang ditanyakan?

R : Yang ditanyakan adalah berapa pendapatan montir

P : Menurut anda, bagaimana alternatif yang ditempuh untuk memperoleh Jawaban Yang Benar

R : ...(diam)

P : Selanjutnya jelaskan bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal ini?

R : ...(diam)

P : Konsep apa saja yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal ini?

R : tidak tahu bu soalnya tidak terjawab

P : Jelaskan apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil penyelesaian soal tadi?

R:tidak ada jawaban bu