

## DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Zainal. 2015. *Intuisi dalam pembelajaran matematika (kontruksi pemecahan masalah divergen dengan gaya kognitif field independent dan field dependent)*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendikia.

Akramunnisa & Andi Indra Sulestry. 2015. Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Tinggi Dan Gaya Kognitif Field Independent (FI). *Journal of mathematics education*. Vol.1 (2): 1-11.

Andong, Andi. 2014. Pemecahan Masalah Matematika Divergen Menggunakan Proses Berpikir Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif FD/FI. *Jurnal pendidikan matematika*. Vol.3 (1): 1-10.

Ardana, I. 2007. *Pengembangan model pembelajaran matematika berwawasan konstruktivis yang berorientasi pada gaya kognitif dan budaya siswa*. Disertasi. Surabaya: PPS Universitas Negeri Surabaya.

Armstrong, S.J., E. Cools, & E.S. Smith. 2011. Role of Cognitive Styles in Business and Management: Reviewing 40 Years of Research. *International journal of management reviews*. Vol.14 (3): 238-262.

Athira, Andi Mirna dkk. 2015. Analisis Kemampuan Siswa SMP di Kota Palu dalam Memecahkan Masalah Segiempat Berdasarkan Gaya Kognitif. *Jurnal sains dan teknologi tadulako*. Vol.4 (1): 72-79.

Darmawan, Putu Ayub. 2016. Pandangan dan Konsep Pendidikan Ki Hadjar Dewantara. *Prosiding seminar nasional dan bedah buku*. Hal: 119-130.

Eivers, E dan Clerkin. 2012. *PIRLS & TIMSS 2011*. Dublin: Educational research Centre.

Fajari, A. F. N., dkk. 2013. Profil Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent Independent dan Gender. *Jurnal UNS*.

Indarwati, Desi dkk. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan *Problem Based Learning* untuk Siswa Kelas V SD. *Jurnal pendidikan matematika*. Vol.30 (1): 17-27.

Madar, Ahmad Rizal dan Yahya Buntat. 2007. Gaya Kognitif FI-FD Pelajar Melalui Perisian Animasi Grafik. *CTLHE07*. Hal: 22-35.

Moleong, J. L. 2016. *Metodologi penelitian kualitatif edisi revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Muhtarom. 2012. Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa yang Mempunyai Gaya Kognitif Field Independent (FI) pada Mata Kuliah Kalkulus. *Prosiding seminar nasional matematika 2012*. Hal 513-518.

NCTM. 2010. *Why is teaching with problem solving important to student learning?* Reston. USA: NCTM, Inc.

Nissa, Ita Chairun. 2015. *Pemecahan masalah matematika (teori dan contoh praktek)*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu.

Polya, G. 1973. *How to solve it: a new aspect of mathematical method*. 2<sup>nd</sup> ed. New Jersey: Princenton University Press.

Puspananda, Dian Ratna dan Puput Suriyah. 2017. Analisis Faktor pada Group Embedded Figures Test untuk Mengukur Gaya Kognitif. *Seminar matematika dan pendidikan matematika UNY*. Hal: 225-230.

Rahman, A. 2008. Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Kognitif Secara Psikologis dan Konseptual Tempo

pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Makassar. *Jurnal pendidikan dan kebudayaan*. Vol.14 (2): 452-473.

Roebyanto, Goenawan & Sri Harmini. 2017. *Pemecahan masalah matematika untuk PGSD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Rofiqoh, Zeni. 2015. *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas x dalam pembelajaran discovery learning berdasarkan gaya belajar siswa*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.

Sari, Wanda Putri dan Tri Hapsari Utami. 2015. *Pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan inkuiri berdasarkan gaya kognitif field dependence pada materi dimensi tiga*. Skripsi. Universitas Negeri Malang.

Sugiyono, 2005. *Memahami penelitian kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

\_\_\_\_\_. 2015. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Ulya, H., dkk. 2014. Analysis Of Mathematics Problem Solving Ability of Junior High School Students Viewed from Students' Cognitive Style. *International conference on mathematics, science and education (ICMSE 2014)*. Hal 1-7.

Vendiagrys, Lia dkk. 2015. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Soal Setipe TIMSS Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Model Problem Based Learning. *Unnes journal of mathematics education research (UJMER 2015)*. Vol.4 (1): 1-8.

Witkin, H. A., dkk. 1971. *A Manual for the embedded figure test*. California: Consulting Psychologists Press.

\_\_\_\_\_. 1977. Field Dependent and Field Independent Cognitive Style and Their Educational Implications. *Review of educational research*. Vol 47 (1): 1-64.

Yuniasih, Titin. 2017. *Pengaruh gaya kognitif terhadap prestasi belajar siswa di smk negeri 1 kota jambi*. Skripsi. Universitas Jambi.



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60234  
Kampus II : Jl. Dukuh Memanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.  
<http://fkip.unipasby.ac.id/>

**PENGESAHAN**


Nama Mahasiswa : Fingky Yunita Haris  
NIM : 155500099  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SMP Negeri 3 Taman

Skripsi ini telah diuji dan disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya:

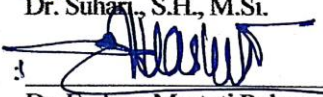
Pada hari : Kamis  
Tanggal : 24 Januari  
Tahun : 2019

**Panitia Ujian Skripsi:**

1. Ketua

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Suhari, S.H., M.Si.

2. Sekretaris

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Endang Mastuti Rahayu, M.Pd.

3. Anggota

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S.T., M.Pd.

4. Anggota

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Sri Rahayu, M.Pd.

## LAMPIRAN 2


**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031)5053127, 5041097 Fax. (031)5662804 Surabaya 60234  
Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031)8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Fitri Ayu Andana  
NIM : 155500020  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi SPLTV Ditinjau dari Gaya Kognitif

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1	31-10-2018	BABI (revisi)	<i>[Signature]</i>
2	9-11-2018	BABI (ACC)	<i>[Signature]</i>
3	21-11-2018	BAB II (ACC)	<i>[Signature]</i>
4	03-12-2018	BAB III (revisi)	<i>[Signature]</i>
5	12-12-2018	BAB III (ACC)	<i>[Signature]</i>
6	19-12-2018	BAB IV (revisi)	<i>[Signature]</i>
7	21-12-2018	BAB IV (revisi)	<i>[Signature]</i>
8	26-12-2018	BAB IV (ACC)	<i>[Signature]</i>
9	04-12-2018	BAB V (ACC)	<i>[Signature]</i>
10	07-01-2019	ABSTRAK (ACC)	<i>[Signature]</i>

Selesai bimbingan proposal skripsi pada tanggal 11-01-2019

Mengetahui  
Dekan FKIP,



Surabaya, S.H., M.Si.

031 801031992031003

Dosen Pembimbing,

Hanim Faizah, S.Si, M.Pd.

NIDN. 0729058802

## LAMPIRAN 3 Surat Permohonan Izin Penelitian



Nomor : 152/Ak.2/FKIP/X/2018  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

04 Oktober 2018

Yang Terhormat,  
 Kepala SMA Dr. Soetomo  
 di Surabaya

Sesuai dengan kurikulum Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, untuk penyelesaian akhir masa studi, mahasiswa diwajibkan menulis skripsi. Berkaitan dengan ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu Kepala SMA Dr. Soetomo Surabaya berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Fitri Ayu Andana  
 NIM : 155500020  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi SPLTV Ditinjau dari Gaya Kognitif  
 Waktu penelitian : 17 September 2018 s/d 17 November 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Dekan,  
  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 NIP. 196801031992031003

**Tembusan :**

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

## LAMPIRAN 4 Surat Keterangan Penelitian



### YAYASAN PENDIDIKAN CENDEKIA UTAMA SURABAYA **SMA Dr. SOETOMO**

STATUS : TERAKREDITASI A. NSS. 304056013140  
JL. SEMOLOWARU NO. 9 / MANYAR REJO 1 - 39, SURABAYA  
TELP. (031) 5991783, 5944422, 5944474. FAX. (031) 5944422

HOME PAGE : <http://www.smadrsoetomo.sch.id> E-MAIL : [info@smadrsoetomo.sch.id](mailto:info@smadrsoetomo.sch.id)

#### SURAT KETERANGAN

Nomor : 227/YPCU/SMA/LL/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Dr. Soetomo Surabaya menerangkan dengan sebenarnya, bahwa ;

- Nama : FITRI AYU ANDANA
- N I M : 155500020
- Program Studi : Pendidikan Matematika  
Universitas PGRI ADI BUANA Surabaya

Telah mengadakan Penelitian di SMA Dr. Soetomo Surabaya pada tanggal 17 September s.d. 17 November 2018, dengan judul penelitian " Analisis Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi SPLTV ditinjau dari Gaya Kognitif".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 19 November 2018



Dis. Nengah Sudiana, SE, MM  
NIP. 19601231 198710 1 006



**LAMPIRAN 5****DAFTAR NAMA SISWA KELAS PENELITIAN (KELAS X IPA 3)  
SMA DR. SOETOMO SURABAYA**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode Siswa</b>
1	Abdur Rohman Sahila Fikri	SARSF
2	Alvi	SA
3	Alwi Ridho Laksono	SARL
4	Berliana Ika Putri Kinasih	SBIPK
5	Dea Amanda Puspitasari	SDAP
6	Defano Putra Mahendra	SDPM
7	Dewi Kurniasih	SDK
8	Dhiffanka Ananda Arifin	SDAA
9	Eristiana Sari	SES
10	Fahrizal Dwi Ramadhan	SFDR
11	Fira Namira Anjani Rohaendi	SFNAR
12	Firda Febryana	SFF
13	Firna Arum Firdausi	SFAF
14	Florentina Fidela Anabel	SFFA
15	Kharisma Rizki Ardiana	SKRA
16	M. Choirul Fatikhin	SMCF
17	M. Raffly Nurwahyu Dwi Saputra	SMRNDS
18	Mochamad Rico Saputra	SMRS
19	Mohamad Rahan Ardiansyah	SMRA
20	Muhammad Anas Kurnia Putra	SMAKP
21	Muhammad Haqqy Ainullah	SMHA
22	Nicholas Anggoro	SNA
23	Rivaliya Qurrotul Aini	SRQA
24	Ryan Fitra Nugraha	SRFN
25	Salsabila Aurellia Zabrina	SSAZ
26	Sefi Dwi Anggreini	SSDA
27	Sofi Dya Azzahra	SSDA
28	Vanda Aulia Widiawati	SVAW
29	Vicko Suryo Putra Susanto	SVSPS
30	Vicky Terto Putra Suryanto	SVTPS

## LAMPIRAN 6

### Instrumen *Group Embedded Figure Test* (GEFT)

**GROUP EMBEDDED  
FIGURES TEST**

Nama : .....

Kelas/No.Absen : .....

Jenis Kelamin : .....

Tempat/tanggal lahir : .....

Tanggal (hari ini) : .....

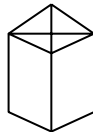
Waktu : 25 menit

### PENJELASAN

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit. Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama "X"



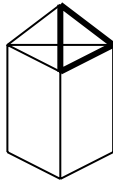
Bentuk sederhana diberi nama "X" tersembunyi di dalam gambar yang lebih rumit di bawah ini :



Coba temukan bentuk sederhana "X" tersebut pada gambar rumit dan tebalkanlah dengan pensil bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebalkan bentuk yang **ukurannya sama atau perbandingannya dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana "X".

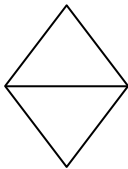
Jika anda selesai balikhlah halaman ini untuk memeriksa jawaban

JAWABAN

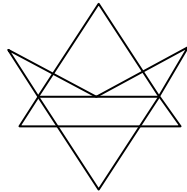


Sekarang cobalah soal praktis yang lain, cari dan telusuri bentuk sederhana namakan “Y” dalam kompleks dibawah ini:

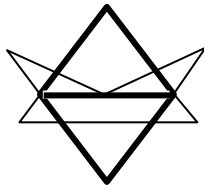
“Y”



Bentuk sederhana yang diberi nama “Y” tersembunyi di dalam gambar rumit yang lebih rumit di bawah ini



JAWABAN:



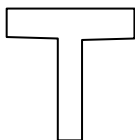
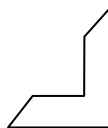
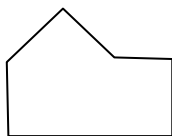
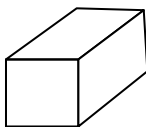
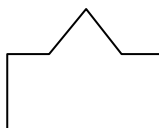
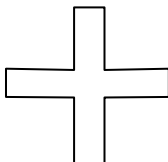
Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal di atas. Pada setiap halaman anda akan melihat sebuah gambar rumit dan kalimat di bawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

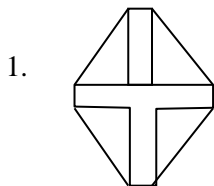
Untuk mengerjakan setiap soal, lihatlah sampul belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang sudah ditemukan di gambar rumit.

Perhatikan pokok-pokok berikut ini:

1. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu.
2. Hapus semua kesalahan.
3. Kerjakan soal-soal secara urut, jangan melompati sebuah soal kecuali anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Banyaknya bentuk yang ditebalkan hanya satu saja. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, maka yang perlu ditebali hanya satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit, mempunyai **ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana pada gambar belakang.

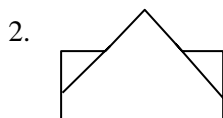
**Jangan membalik halaman sebelum  
ada instruksi**

**BENTUK-BENTUK SEDERHANA****A****B****C****D****E****F****G****H**

**SESI PERTAMA**

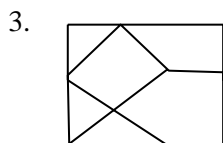
Carilah bentuk sederhana “B”

---



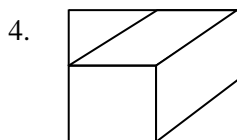
Carilah bentuk sederhana “G”

---



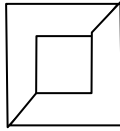
Carilah bentuk sederhana “D”

---



Carilah bentuk sederhana “E”

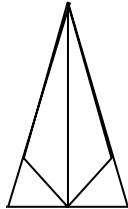
5.



Carilah bentuk sederhana “C”

---

6.



Carilah bentuk sederhana “F”

---

7.

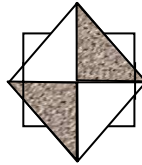


Carilah bentuk sederhana “A”

**SILAHKAN BERHENTI**  
**Tunggu pada instruksi lebih lanjut**

**SESI KEDUA**

1.



Carilah bentuk sederhana “G”

---

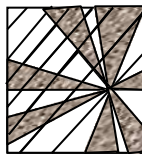
2.



Carilah bentuk sederhana “A”

---

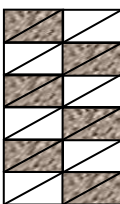
3.



Carilah bentuk sederhana “G”

---

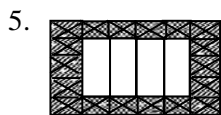
4.



Carilah bentuk sederhana “E”

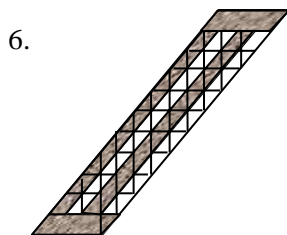
**Teruskan ke halaman berikutnya**





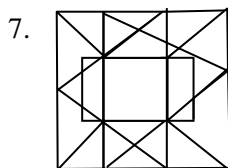
Carilah bentuk sederhana “B”

---



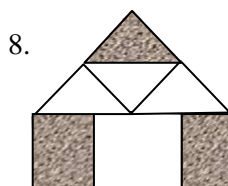
Carilah bentuk sederhana “C”

---



Carilah bentuk sederhana “E”

---

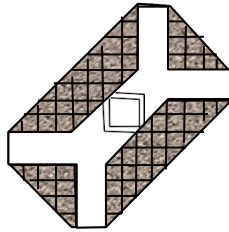


Carilah bentuk sederhana “D”

---

**Teruskan ke halaman berikutnya**

9.

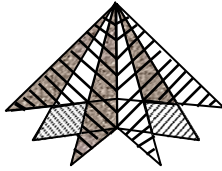


Carilah bentuk sederhana “H”

**SILAHKAN BERHENTI**  
**Tunggu pada intruksi lebih lanjut**

### SESI KETIGA

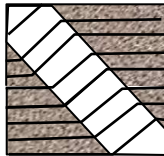
1.



Carilah bentuk sederhana “F”

---

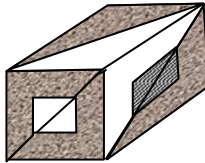
2.



Carilah bentuk sederhana “G”

---

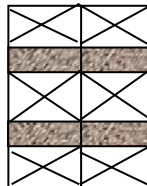
3.



Carilah bentuk sederhana “C”

---

4.

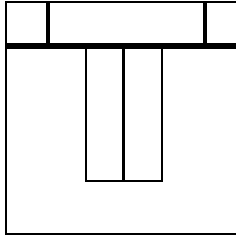


Carilah bentuk sederhana “E”

---

**Teruskan ke halaman berikutnya**

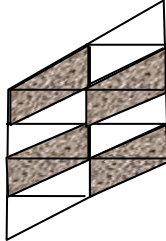
5.



Carilah bentuk sederhana "B"

---

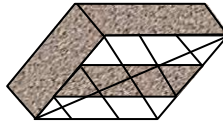
6.



Carilah bentuk sederhana "E"

---

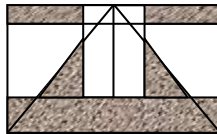
7.



Carilah bentuk sederhana "A"

---

8.

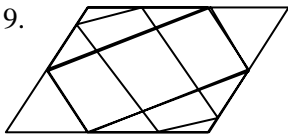


Carilah bentuk sederhana "C"

---

**Teruskan ke halaman berikutnya**

9.



Carilah bentuk sederhana “A”

**SILAHKAN BERHENTI  
Tunggu pada instruksi lebih lanjut**

## LAMPIRAN 7

DAFTAR HASIL TES *GEFT* KELAS X IPA 3

No.	Inisial Siswa	Skor <i>GEFT</i>		Jumlah	Gaya Kognitif
		Bagian II	Bagian III		
1	ARSF	5	8	13	FI
2	A	5	4	9	FD
3	ARL	7	9	16	FI
4	BIPK	6	5	11	FI
5	DAP	7	7	14	FI
6	DPM	4	8	12	FI
7	DK	8	9	17	FI
8	DAA	5	8	13	FI
9	ES	7	9	16	FI
10	FDR	2	5	7	FD
11	FNAR	6	8	14	FI
12	FF	6	8	14	FI
13	FAF	8	9	17	FI
14	FFA	5	5	10	FI
15	KRA	5	5	10	FI
16	MCF	6	6	12	FI
17	MRNDS	6	8	14	FI
18	MRS	4	5	9	FD
19	MRA	6	7	13	FI
20	MAKP	6	7	13	FI
21	MHA	5	7	12	FI
22	NA	4	7	11	FI
23	RQA	0	0	0	FD
24	RFN	7	6	13	FI
25	SAZ	5	4	9	FD
26	SDA	6	6	12	FI
27	SDA	2	6	8	FD
28	VAW	8	7	15	FI
29	VSPS	5	7	12	FI
30	VTPS	6	7	13	FI

## LAMPIRAN 8

### Kisi-kisi Soal Pemecahan Masalah SPLTV

Satuan Pendidikan	: SMA Dr. Soetomo Surabaya
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: SPLTV
Kelas / Semester	: X / Ganjil
Alokasi Waktu	: 90 menit
Jumlah Soal	: 3 Soal

#### Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan.

Materi	KD	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Butir Soal	
Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel	4.3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem	4.3.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan berbagai	1. Siswa menyelesaikan soal sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode eliminasi	1a
			ai	2. Siswa menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode lain untuk mengecek kebenaran jawaban pada nomor 1a	1b

	persamaan linear tiga variabel	strategi yang efektif dalam pemecahan masalah kontekstual	3. Siswa menyelesaikan soal sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode campuran (eliminasi-substitusi)	2a
			4. Siswa menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode lain untuk mengecek kebenaran jawaban pada nomor 2a	2b
			5. Siswa menyelesaikan soal sistem persamaan linear tiga variabel dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi	3



## LAMPIRAN 9A

### LEMBAR VALIDASI

#### PENILAIAN OLEH TENAGA AHLI PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Nama Validator : Restu Ria Wantika, S.Pd., M.Si.  
Keahlian : Dosen Pendidikan Matematika  
Unit Kerja : FKIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

#### A. PENILAIAN TERHADAP KONTRUKSI SOAL

Berilah tanda cek (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian anda

S : Setuju                      KS : Kurang Setuju                      TS : Tidak Setuju

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/Perbaikan
		S	KS	TS	
1.	Batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan siswa	✓			
2.	Petunjuk tentang cara mengerjakan soal jelas dan mudah dimengerti	✓			
3.	Rumusan butir pertanyaan menuntut jawaban uraian	✓			

#### B. PENILAIAN TERHADAP BAHASA SOAL

Berilah tanda cek (✓) pada tempat yang tersedia dengan penilaian anda

S : Setuju                      KS : Kurang Setuju                      TS : Tidak Setuju

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/Perbaikan
		S	KS	TS	
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓			
2.	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	✓			

3.	Rumusan soal menggunakan kalimat matematika yang benar dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
----	---	---	--	--	--

### C. PENILAIAN TERHADAP MATERI SOAL

Berilah tanda cek ( ✓ ) pada tempat yang tersedia dengan penilaian anda

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/Perbaikan
		S	KS	TS	
1.	Masalah pada tes sudah mewakili indikator pemecahan masalah menurut Polya	✓			
2.	Masalah yang disusun dapat membantu mengidentifikasi proses pemecahan masalah siswa	✓			
3.	Masalah sesuai dengan tujuan penelitian	✓			
4.	Soal yang diberikan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa	✓			
5.	Masalah sesuai dengan kurikulum 2013	✓			

Surabaya, 8 November 2018

Validator



Restu Ria Wantika, S.Pd., M.Si.

## LAMPIRAN 9B

### LEMBAR VALIDASI

PENILAIAN OLEH TENAGA AHLI PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL.

Nama Validator : Mardiani Permana Sari, S.Pd

Keahlian : Guru Matematika Wajib

Unit Kerja : SMA Dr. Soetomo Surabaya

#### A. PENILAIAN TERHADAP KONTRUKSI SOAL

Berilah tanda cek (  $\checkmark$  ) pada tempat yang tersedia dengan penilaian anda

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/Perbaikan
		S	KS	TS	
1.	Batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang diberikan cukup untuk mengukur kemampuan siswa	$\checkmark$			
2.	Petunjuk tentang cara mengerjakan soal jelas dan mudah dimengerti	$\checkmark$			
3.	Rumusan butir pertanyaan menuntut jawaban uraian	$\checkmark$			

#### B. PENILAIAN TERHADAP BAHASA SOAL

Berilah tanda cek (  $\checkmark$  ) pada tempat yang tersedia dengan penilaian anda

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/Perbaikan
		S	KS	TS	
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	$\checkmark$			
2.	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	$\checkmark$			

3.	Rumusan soal menggunakan kalimat matematika yang benar dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
----	---	---	--	--	--

### C. PENILAIAN TERHADAP MATERI SOAL

Berilah tanda cek ( ✓ ) pada tempat yang tersedia dengan penilaian anda

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Saran/Perbaikan
		S	KS	TS	
1.	Masalah pada tes sudah mewakili indikator pemecahan masalah menurut Polya	✓			
2.	Masalah yang disusun dapat membantu mengidentifikasi proses pemecahan masalah siswa	✓			
3.	Masalah sesuai dengan tujuan penelitian	✓			
4.	Soal yang diberikan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa	✓			
5.	Masalah sesuai dengan kurikulum 2013	✓			

Surabaya, 5 November 2018

Validator

Mardiani Permana Sari, S.Pd

**LAMPIRAN 10****LEMBAR SOAL PEMECAHAN MASALAH**

Nama Sekolah	: SMA Dr. Soetomo Surabaya
Kelas/Semester	: X/Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel
Banyak Soal	: 3 soal
Waktu	: 90 menit

---

---

**PETUNJUK UMUM :**

1. Isikan identitas anda ke dalam lembar jawaban yang tersedia
  2. Kerjakan soal di bawah ini dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan Anda
  3. Kerjakan soal dengan jujur dan teliti
  4. Gunakan waktu yang telah disediakan dengan sebaik-baiknya
  5. Tidak diperkenankan bekerjasama dengan teman
- 

**SOAL**

1. Seorang pengusaha batik meminjam modal sebesar Rp1.950.000.000,00 dari tiga bank yang berbeda. Suku bunga dari ketiga bank adalah 7%, 8% dan 9%. Tentukan :
  - a. Berapa pinjaman pengusaha batik tersebut terhadap masing-masing bank jika bunga tahunan yang harus dibayar adalah Rp150.000.000,00 dan berapa banyaknya uang yang dipinjam dengan bunga 7% sama dengan dua kali uang yang dipinjam dengan bunga 9%? (Gunakan metode Eliminasi)
  - b. Dari jawaban pada soal a, periksalah kebenarannya dengan menggunakan metode lain !
2. Dalam sebuah pertunjukkan, harga tiket untuk dewasa adalah Rp60.000,00. Tiket untuk pelajar Rp35.000,00 dan untuk anak di bawah 12 tahun Rp25.000,00. Pada pertunjukkan tari dan musik

telah terjual 278 tiket dengan total penerimaan Rp13.000.000,00.  
Tentukan :

- a. Jika banyak tiket untuk dewasa yang terjual 10 tiket lebih sedikit dari dua kali banyak tiket pelajar yang terjual. Hitung banyak tiket yang terjual untuk masing-masing tiket !  
Gunakan metode campuran (eliminasi-substitusi)
- b. Periksalah kebenaran jawaban pada soal a dengan menggunakan metode yang kamu ketahui !

Seorang ahli kimia melakukan eksperimen dengan mencampur tiga larutan glukosa yang memiliki konsentrasi 20%, 30% dan 45% untuk menghasilkan 10 L larutan glukosa dengan konsentrasi 38%. Jika volume larutan 30% yang digunakan adalah 1 L lebih besar daripada dua kali larutan 20% yang digunakan, maka dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi, tentukan volume masing-masing larutan yang digunakan !

## LAMPIRAN 11

### Alternatif Penyelesaian Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

#### 1. Diketahui :

- Pengusaha batik meminjam modal Rp1.950.000.000,00 dari tiga bank berbeda.
- Suku bunga dari ketiga bank tersebut adalah 7%, 8% dan 9%.

#### Ditanya :

- a. Berapa pinjaman pengusaha batik tersebut terhadap masing-masing bank jika bunga tahunan yang harus dibayar adalah Rp150.000.000,00 dan banyaknya uang yang dipinjam dengan bunga 7% sama dengan dua kali uang yang dipinjam dengan bunga 9%?
- b. Strategi penyelesaian yang lain?

#### Penyelesaian :

- a. Berdasarkan soal yang diketahui dapat dimisalkan  $x$ ,  $y$ ,  $z$  secara berturut-turut adalah banyaknya uang yang dipinjam dengan suku bunga 7%, 8% dan 9%. Maka persamaan pertama yaitu  $x + y + z = 1.950$  (dalam jutaan). Persamaan kedua diperoleh dari total bunga pertahunnya yaitu Rp150.000.000,00 maka dapat ditulis  $0,07x + 0,08y + 0,09z = 150$ . Sedangkan persamaan ketiga dapat diperoleh dari kalimat “banyaknya uang yang dipinjam dengan bunga 7% sama dengan dua kali uang yang dipinjam dengan bunga 9%” sehingga persamaannya adalah  $x = 2z$ . Ketiga persamaan tersebut membentuk sistem persamaan seperti berikut :

$$\begin{cases} x + y + z = 1.950 \\ 0,07x + 0,08y + 0,09z = 150 \\ x = 2z \end{cases}$$

Agar lebih mudah, maka persamaan kedua masing-masing ruas dikalikan dengan 100, sistem persamaan tersebut menjadi :

$$\begin{cases} x + y + z = 1.950 \\ 7x + 8y + 9z = 15000 \\ x - 2z = 0 \end{cases}$$

**Cara Eliminasi :**

$$\begin{cases} x + y + z = 1.950 \dots\dots\dots(P1) \\ 7x + 8y + 9z = 15000 \dots\dots(P2) \\ x - 2z = 0 \dots\dots\dots(P3) \end{cases}$$

- Eliminasi  $P1$  dan  $P2$

$$\begin{array}{r|l} x + y + z = 1.950 & \times (-7) \quad \left| \quad -7x - 7y - 7z = -13.650 \right. \\ 7x + 8y + 9z = 15.000 & \times (1) \quad \left| \quad 7x + 8y + 9z = 15.000 \right. \\ \hline & y + 2z = 1.350 \dots\dots(P4) \end{array}$$

- Kemudian eliminasi  $P1$  dan  $P3$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 1.950 \\ x - 2z = 0 \\ \hline y + 3z = 1.950 \dots\dots(P5) \end{array} \quad -$$

- Sehingga  $P4$  yaitu  $y + 2z = 1.350$  dan  $P5$  yaitu  $y + 3z = 1.950$
- Selanjutnya eliminasi  $P4$  dan  $P5$  untuk menghasilkan nilai  $z$ , diperoleh :



$$\begin{array}{r}
 y + 2z = 1.350 \quad | \times (-1) | \quad -y - 2z = -1.350 \\
 y + 3z = 1.950 \quad | \times (1) | \quad \underline{y + 3z = 1.950} \\
 \hline
 z = 600 \quad +
 \end{array}$$

- Untuk menghasilkan nilai  $y$ , eliminasi  $P4$  dan  $P5$ , diperoleh :

$$\begin{array}{r}
 y + 2z = 1.350 \quad | \times (3) | \quad 3y + 6z = 4.050 \\
 y + 3z = 1.950 \quad | \times (2) | \quad \underline{2y + 6z = 3.900} \\
 \hline
 y = 150 \quad -
 \end{array}$$

- Untuk menghasilkan nilai  $x$ , eliminasi  $P1$  dan  $P4$ , diperoleh :

$$\begin{array}{r}
 x + y + z = 1.950 \\
 \underline{y + 2z = 1.350} \quad - \\
 x - z = 600 \dots (P6)
 \end{array}$$

Selanjutnya eliminasi  $P6$  dan  $P3$  :

$$\begin{array}{r}
 x - z = 600 \quad | \times (2) | \quad 2x - 2z = 1.200 \\
 x - 2z = 0 \quad | \times (1) | \quad \underline{x - 2z = 0} \\
 \hline
 x = 1.200 \quad -
 \end{array}$$

- Sehingga diperoleh himpunan penyelesaiannya yaitu  $\{1.200, 150, 600\}$ . Ini berarti bahwa pengusaha batik tersebut meminjam 1.200.000.000 pada bunga 7%, 150.000.000 pada bunga 8% dan 600.000.000 pada bunga 9%.

- Strategi lain yaitu dengan metode substitusi dan metode gabungan

**Cara substitusi :**

$$\begin{cases}
 x + y + z = 1.950 \dots\dots\dots (P1) \\
 7x + 8y + 9z = 15.000 \dots\dots (P2) \\
 x - 2z = 0 \dots\dots\dots (P3)
 \end{cases}$$

- Substitusi  $P3$  ke  $P1$   
 $x + y + z = 1.950$

$$2z + y + z = 1.950$$

$$y + 3z = 1.950$$

$$y = 1.950 - 3z \dots(P4)$$

- Substitusi  $P3$  ke  $P2$

$$7x + 8y + 9z = 15.000$$

$$7(2z) + 8y + 9z = 15.000$$

$$14z + 8y + 9z = 15.000$$

$$8y + 23z = 15.000 \dots(P5)$$

- Substitusi  $P4$  ke  $P5$

$$8y + 23z = 15.000$$

$$8(1.950 - 3z) + 23z = 15.000$$

$$15.600 - 24z + 23z = 15.000$$

$$-z = 15.000 - 15.600$$

$$z = 600$$

- Substitusi nilai  $z$  ke  $P4$  untuk mendapatkan nilai  $y$

$$y = 1.950 - 3z$$

$$y = 1.950 - 3 \cdot 600$$

$$y = 1.950 - 1.800$$

$$y = 150$$

- Substitusi nilai  $z$  ke  $P3$  untuk mendapatkan nilai  $x$

$$x = 2z$$

$$x = 2 \cdot 600$$

$$x = 1.200$$

- Sehingga diperoleh himpunan penyelesaiannya yaitu  $\{1.200, 150, 600\}$ . Ini berarti bahwa pengusaha batik tersebut meminjam 1.200.000.000

pada bunga 7%, 150.000.000 pada bunga 8% dan 600.000.000 pada bunga 9%.

**Cara gabungan :**

$$\begin{cases} x + y + z = 1.950 \dots\dots\dots(P1) \\ 7x + 8y + 9z = 15.000 \dots\dots(P2) \\ x - 2z = 0 \dots\dots\dots(P3) \end{cases}$$

- Eliminasi  $P1$  dan  $P2$

$$\begin{array}{r|l} x + y + z = 1.950 & \times (-7) \\ 7x + 8y + 9z = 15.000 & \times (1) \end{array} \left| \begin{array}{l} -7x - 7y - 7z = -13.650 \\ 7x + 8y + 9z = 15.000 \end{array} \right.$$


---


$$y + 2z = 1.350 \dots\dots(P4)$$

- Kemudian eliminasi  $P1$  dan  $P3$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 1.950 \\ x - 2z = 0 \\ \hline y + 3z = 1.950 \dots\dots(P5) \end{array}$$

- Sehingga  $P4$  yaitu  $y + 2z = 1.350$  dan  $P5$  yaitu  $y + 3z = 1.950$

- Selanjutnya eliminasi  $P4$  dan  $P5$  untuk menghasilkan nilai  $z$ , diperoleh :

$$\begin{array}{r|l} y + 2z = 1.350 & \times (-1) \\ y + 3z = 1.950 & \times (1) \end{array} \left| \begin{array}{l} -y - 2z = -1.350 \\ y + 3z = 1.950 \end{array} \right. +$$


---


$$z = 600$$

- Substitusi nilai  $z$  ke dalam  $P4$  untuk menghasilkan nilai  $y$

$$\begin{aligned} y + 2z &= 1.350 \\ y + 2 \cdot 600 &= 1.350 \end{aligned}$$

$$y + 1.200 = 1.350$$

$$y = 1.350 - 1.200$$

$$y = 150$$

- Selanjutnya substitusi nilai  $z$  ke dalam  $P3$ 

$$x = 2z$$

$$x = 2 \cdot 600$$

$$x = 1.200$$
- Sehingga diperoleh himpunan penyelesaiannya yaitu  $\{1.200, 150, 600\}$ . Ini berarti bahwa pengusaha batik tersebut meminjam 1.200.000.000 pada bunga 7%, 150.000.000 pada bunga 8% dan 600.000.000 pada bunga 9%.

2. **Diketahui :**

- Harga tiket pertunjukkan Rp60.000,00 untuk dewasa, Rp35.000,00 untuk pelajar dan Rp25.000,00 untuk anak di bawah 12 tahun.
- Pada pertunjukkan tari dan musik terjual 278 tiket dengan total penerimaan Rp13.000.000,00.

**Ditanya :**

- a. Berapa banyak tiket yang terjual untuk masing-masing tiket jika banyak tiket untuk dewasa yang terjual 10 tiket lebih sedikit dari dua kali banyak tiket pelajar yang terjual?
- b. Strategi penyelesaian yang lain?

**Penyelesaian :**

Berdasarkan hal yang diketahui  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  berturut-turut adalah tiket untuk dewasa, pelajar dan anak di bawah 12 tahun yaitu Rp60.000, Rp35.000 dan Rp25.000. Jadi dapat ditulis persamaan pertama dengan  $x + y + z = 278$ . Persamaan kedua diperoleh dari total penerimaan Rp13.000.000,00. Sehingga diperoleh persamaan yaitu

$60.000x + 35.000y + 25.000z = 13.000.000$  sedangkan persamaan ketiga diperoleh dari kalimat “Banyak tiket yang terjual 10 tiket lebih sedikit dari

- a. dua kali banyak tiket pelajar yang terjual. Maka persamaannya adalah  $x = 2y - 10$ . Ketiga persamaan tersebut membentuk sistem persamaan sebagai berikut :

$$\begin{cases} x + y + z = 278 \\ 60.000x + 35.000y + 25.000z = 13.000.000 \\ x = 2y - 10 \end{cases}$$

Agar lebih mudah, maka persamaan kedua masing-masing ruas dibagi dengan 5.000, sistem persamaan tersebut menjadi :

$$\begin{cases} x + y + z = 278 \\ 12x + 7y + 5z = 2.600 \\ x = 2y - 10 \end{cases}$$

**Cara Gabungan (eliminasi-substitusi) :**

$$\begin{cases} x + y + z = 278 \dots\dots\dots(P1) \\ 12x + 7y + 5z = 2.600 \dots\dots(P2) \\ x = 2y - 10 \dots\dots\dots(P3) \end{cases}$$

- Eliminasi  $P1$  dan  $P2$

$$\begin{array}{r|l|l} x + y + z & = 278 & \times 12 \\ 12x + 7y + 5z & = 2.600 & \times 1 \\ \hline & & 12x + 12y + 12z = 3336 \\ & & 12x + 7y + 5z = 2.600 \\ \hline & & 5y + 7z = 736 \dots\dots(P4) \end{array}$$

- Kemudian eliminasi  $P1$  dan  $P3$

$$\begin{array}{r}
 x + y + z = 278 \\
 x - 2y = -10 \quad - \\
 \hline
 3y + z = 288 \quad \dots(P5)
 \end{array}$$

- Sehingga  $P4$  yaitu  $5y + 7z = 736$  dan  $P5$  yaitu  $3y + z = 288$

- Eliminasi  $P4$  dan  $P5$

$$\begin{array}{r}
 5y + 7z = 736 \quad | \times 3 \quad | \quad 15y + 21z = 2.208 \\
 3y + z = 288 \quad | \times 5 \quad | \quad 15y + 5z = 1.440 \quad - \\
 \hline
 16z = 768 \\
 z = 48
 \end{array}$$

- Substitusi nilai  $z$  ke  $P4$  untuk nilai  $y$

$$\begin{array}{r}
 5y + 7z = 736 \\
 5y + 7 \cdot 48 = 736 \\
 5y = 736 - 336 \\
 y = 80
 \end{array}$$

- Substitusi nilai  $y$  ke  $P3$  untuk menghasilkan nilai  $x$

$$\begin{array}{r}
 x - 2y = -10 \\
 x - 2 \cdot 80 = -10 \\
 x = -10 + 160 \\
 x = 150
 \end{array}$$

- Sehingga himpunan penyelesaiannya yaitu  $\{150, 80, 48\}$ . Ini berarti bahwa tiket yang terjual adalah 150 pada tiket dewasa, 80 pada tiket pelajar dan 48 pada tiket anak di bawah usia 12 tahun.

- Strategi lainnya yaitu dengan metode eliminasi dan substitusi

**Cara Eliminasi :**

$$\begin{cases} x + y + z = 278 \dots\dots\dots(P1) \\ 12x + 7y + 5z = 2.600 \dots(P2) \\ x = 2y - 10 \dots\dots\dots(P3) \end{cases}$$

- Eliminasi  $P1$  dan  $P2$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 278 \quad | \times 12 | 12x + 12y + 12z = 3336 \\ 12x + 7y + 5z = 2.600 | \times 1 | 12x + 7y + 5z = 2.600 \\ \hline \phantom{12x + } 5y + 7z = 736 \dots\dots(P4) \end{array}$$

- Kemudian eliminasi  $P1$  dan  $P3$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 278 \\ x - 2y = -10 \\ \hline \phantom{x + } 3y + z = 288 \dots(P5) \end{array}$$

- Sehingga  $P4$  yaitu  $5y + 7z = 736$  dan  $P5$  yaitu

$$3y + z = 288$$

- Eliminasi  $P4$  dan  $P5$  untuk menghasilkan nilai  $z$

$$\begin{array}{r} 5y + 7z = 736 | \times 3 | 15y + 21z = 2.208 \\ 3y + z = 288 | \times 5 | 15y + 5z = 1.440 \\ \hline \phantom{15y + } 16z = 768 \\ z = 48 \end{array}$$

- Eliminasi  $P4$  dan  $P5$  untuk menghasilkan nilai  $y$

$$\begin{array}{r} 5y + 7z = 736 | \times (-1) | -5y - 7z = -736 \\ 3y + z = 288 | \times 7 | 21y + 7z = 2016 \\ \hline \phantom{21y + } 16y = 1.280 \\ y = 80 \end{array}$$

- Eliminasi  $P1$  dan  $P4$  untuk menghasilkan nilai  $x$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 278 | \times 7 | 7x + 7y + 7z = 1.946 \\ \hline \phantom{7x + } \phantom{7y + } \phantom{7z = } \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5y + 7z = 736 \quad \times 1 \quad \frac{5y + 7z = 736}{7x + 2y = 1.210} \\
 7x + 2y = 1.210 \quad \left| \times 2 \right. \quad \left. \begin{array}{l} 14x + 4y = 2.420 \\ 2x - 4y = -20 \end{array} \right. \\
 x - 2y = -10 \quad \left| \times 2 \right. \quad \left. \begin{array}{l} 2x - 4y = -20 \\ \hline 16x = 2.400 \\ x = 150 \end{array} \right.
 \end{array}$$

- Sehingga himpunan penyelesaiannya yaitu  $\{150, 80, 48\}$ . Ini berarti bahwa tiket yang terjual adalah 150 pada tiket dewasa, 80 pada tiket pelajar dan 48 pada tiket anak di bawah usia 12 tahun.

**Cara substitusi :**

$$\begin{cases}
 x + y + z = 278 \dots\dots\dots(P1) \\
 12x + 7y + 5z = 2.600 \dots(P2) \\
 x = 2y - 10 \dots\dots\dots(P3)
 \end{cases}$$

- Substitusi  $P3$  ke  $P1$

$$\begin{aligned}
 x + y + z &= 278 \\
 2y - 10 + y + z &= 278 \\
 3y + z &= 278 \\
 z &= 288 - 3y \dots(P4)
 \end{aligned}$$

- Substitusi  $P3$  ke  $P2$

$$\begin{aligned}
 12x + 7y + 5z &= 2.600 \\
 12(2y - 10) + 7y + 5z &= 2.600 \\
 24y - 120 + 7y + 5z &= 2.600 \\
 31y + 5z &= 2.720 \dots(P5)
 \end{aligned}$$

- Substitusi  $P4$  ke  $P5$  untuk mendapat nilai  $y$

$$\begin{aligned}
 31y + 5z &= 2.720 \\
 31y + 5(288 - 3y) &= 2.720
 \end{aligned}$$



$$31y + 1.440 - 15y = 2.720$$

$$16y = 2.720 - 1.440$$

$$y = 80$$

- Substitusi nilai  $y$  ke  $P4$  untuk mendapatkan nilai  $z$   
 $z = 288 - 3y$   
 $z = 288 - 3 \cdot 80$   
 $z = 48$
- Sehingga himpunan penyelesaiannya yaitu  $\{150, 80, 48\}$ . Ini berarti bahwa tiket yang terjual adalah 150 pada tiket dewasa, 80 pada tiket pelajar dan 48 pada tiket anak di bawah usia 12 tahun.

### 3. Diketahui :

Seorang ahli kimia melakukan eksperimen mencampur tiga larutan glukosa yang memiliki konsentrasi 20%, 30% dan 45% untuk menghasilkan 10 L larutan glukosa dengan konsentrasi 38%.

#### Ditanya :

Jika volume larutan 30% yang digunakan adalah 1 L lebih besar daripada dua kali larutan 20% yang digunakan, berapa masing-masing larutan yang digunakan?

#### Penyelesaian :

Misalkan  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  secara berturut-turut merupakan volume dari larutan glukosa yang memiliki konsentrasi 20%, 30%, dan 45%. Maka akan mendapatkan persamaan pertamanya adalah  $x + y + z = 10$  dan persamaan keduanya adalah  $0,2x + 0,3y + 0,45z = 3,8$  ( $3,8$  diperoleh dari  $3,8 \cdot 10$ ). Dari kalimat “volume larutan 30% yang digunakan adalah 1 L lebih besar daripada dua kali larutan 20% yang digunakan”, maka akan mendapat persamaan ketiga yaitu  $y = 2x + 1$ . Sehingga, ketiga persamaan tersebut akan membentuk sistem persamaan sebagai berikut :

$$\begin{cases} x + y + z = 10 \\ 0,2x + 0,3y + 0,45z = 3,8 \\ y = 2x + 1 \end{cases}$$

Agar lebih mudah, maka persamaan kedua disederhanakan, sistem persamaan tersebut menjadi :

$$\begin{cases} x + y + z = 10 \\ 4x + 6y + 9z = 76 \\ -2x + y = 1 \end{cases}$$

**Cara Eliminasi :**

$$\begin{cases} x + y + z = 10 \dots\dots\dots(P1) \\ 4x + 6y + 9z = 76 \dots\dots(P2) \\ -2x + y = 1 \dots\dots\dots(P3) \end{cases}$$

- Eliminasi  $P1$  dan  $P2$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 10 \quad \times (-4) \quad \left| \begin{array}{l} -4x - 4y - 4z = -40 \\ 4x + 6y + 9z = 76 \end{array} \right. \\ 4x + 6y + 9z = 76 \quad \times 1 \quad \left| \begin{array}{l} 4x + 6y + 9z = 76 \\ \hline 2y + 5z = 36 \end{array} \right. + \end{array} \dots\dots(P4)$$

- Kemudian eliminasi  $P1$  dan  $P3$

$$\begin{array}{r} x + y + z = 10 \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ 2x + 2y + 2z = 20 \\ -2x + y = 1 \end{array} \right. \times 1 \quad \left| \begin{array}{l} 2x + 2y + 2z = 20 \\ -2x + y = 1 \\ \hline 3y + 2z = 21 \end{array} \right. + \end{array} \dots\dots(P5)$$

- Sehingga  $P4$  yaitu  $2y + 5z = 36$  dan  $P5$  yaitu  $3y + 2z = 21$

- Eliminasi  $P4$  dan  $P5$  untuk memperoleh nilai  $z$

$$\begin{array}{r} 2y + 5z = 36 \quad \left| \begin{array}{l} \times 3 \\ 4y + 10z = 72 \\ 3y + 2z = 21 \end{array} \right. \times (-2) \quad \left| \begin{array}{l} 4y + 10z = 72 \\ 15y + 10z = 105 \\ \hline \end{array} \right. + \end{array}$$

$$11z = 66$$

$$z = 6$$

- Eliminasi  $P4$  dan  $P5$  untuk memperoleh nilai  $y$

$$\begin{array}{r|l} 2y + 5z = 36 & \times 2 \\ 3y + 2z = 21 & \times 5 \\ \hline & 15y + 10z = 105 \end{array} \quad \_$$

$$-11z = -33$$

$$y = 3$$

- Eliminasi  $P1$  dan  $P4$

$$\begin{array}{r|l} x + y + z = 10 & \times 5 \\ 2y + 5z = 36 & \times 1 \\ \hline & 5x + 5y + 5z = 50 \\ & 2y + 5z = 36 \end{array} \quad \_$$

$$5x + 3y = 14 \dots\dots(P6)$$

- Eliminasi  $P3$  dan  $P6$  untuk menghasilkan nilai  $x$

$$\begin{array}{r|l} -2x + y = 1 & \times 3 \\ 5x + 3y = 14 & \times 1 \\ \hline & 6x + 3y = 3 \\ & 5x + 3y = 14 \\ \hline & -11x = -11 \\ & x = 1 \end{array} \quad \_$$

- Sehingga penyelesaian dari SPLTV tersebut adalah (1, 3, 6). Atau dengan kata lain, volume larutan glukosa dengan konsentrasi 20%, 30% dan 45% secara berturut-turut adalah 1 L, 3 L, dan 6 L.

### Cara substitusi :

$$\begin{cases} x + y + z = 10 \dots\dots\dots(P1) \\ 4x + 6y + 9z = 76 \dots\dots\dots(P2) \\ y = 2x + 1 \dots\dots\dots(P3) \end{cases}$$

- Substitusi  $P3$  ke  $P1$

$$x + y + z = 10$$

$$x + (2x + 1) + z = 10$$

$$3x + z = 10 - 1$$

$$3x + z = 9$$

$$z = 9 - 3x \dots(P4)$$

- Substitusi  $P3$  dan  $P4$  ke  $P2$

$$4x + 6y + 9z = 76$$

$$4x + 6(2x + 1) + 9(9 - 3x) = 76$$

$$4x + 12x + 6 + 81 - 27z = 76$$

$$-11x = 76 - 87$$

$$-11x = -11$$

$$x = 1$$

- Substitusi nilai  $x$  ke  $P3$  untuk mendapat nilai  $y$

$$y = 2x + 1$$

$$y = 2 \cdot 1 + 1$$

$$y = 3$$

- Substitusi nilai  $x$  ke  $P4$  untuk mendapatkan nilai  $z$

$$z = 9 - 3x$$

$$z = 9 - 3 \cdot 1$$

$$z = 9 - 3$$

$$z = 6$$

- Sehingga penyelesaian dari SPLTV tersebut adalah (1, 3, 6). Atau dengan kata lain, volume larutan glukosa dengan konsentrasi 20%, 30% dan 45% secara berturut-turut adalah 1 L, 3 L, dan 6 L.

## LAMPIRAN 12

### DESKRIPSI INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA

- Masalah yang dikaji : Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi SPLTV Ditinjau Dari Gaya Kognitif
- Materi wawancara : Proses penyelesaian pemecahan masalah SPLTV
- Karakteristik subjek : Siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*
- Waktu : Setelah subjek menyelesaikan soal

### PEDOMAN WAWANCARA

No.	Tahapan Penyelesaian Soal	Panduan Wawancara
1.	<p><b>Memahami Masalah</b> (Membaca soal untuk mengungkapkan makna tiap kalimat soal)</p> <p>a. Apa informasi yang diperoleh dari soal?</p> <p>b. Apa yang diketahui dalam soal?</p> <p>c. Apa yang ditanya dalam soal?</p>	<p>1. Setelah membaca soal, coba jelaskan apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal tersebut?</p> <p>2. Apakah ada yang lain? Jelaskan!</p> <p>3. Selanjutnya, apa yang kamu ketahui tentang informasi yang terdapat dalam soal tersebut?</p> <p>4. Apakah yang ditanyakan dalam soal tersebut?</p>
2.	<p><b>Membuat Rencana Pemecahan Masalah</b></p> <p>a. Apakah ada yang bisa dimisalkan dari soal yang</p>	<p>1. Untuk mengerjakan soal, apa saja yang kamu lakukan untuk mempermudah</p>

	<p>diketahui?</p> <p>b. Apa bentuk penyelesaian yang diperlukan?</p>	<p>penyelesaianmu?</p> <p>2. Dari informasi yang diperoleh pada soal, apa bentuk dan konsep penyelesaian yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?</p> <p>3. Apakah yang kamu rencanakan untuk menyelesaikan soal tersebut?</p>
3.	<p><b>Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana</b> (Membuat dan menyelesaikan model matematika menurut aturan-aturan matematika dengan perhitungan yang tepat sehingga mendapatkan jawaban dan solusi dari persoalan)</p>	<p>1. Apa yang pertama kamu lakukan untuk membuat model matematika dan penyelesaiannya pada soal tersebut?</p> <p>2. Apakah kamu dapat menyelesaikan model matematika yang telah dirancang?</p> <p>3. Apakah solusi yang kamu berikan dalam menyelesaikan soal tersebut?</p> <p>4. Apakah ada solusi yang lain?</p>
4.	<p><b>Memeriksa Kembali Jawaban</b> (Mengembalikan jawaban pada soal semula)</p>	<p>1. Setelah hasil kamu peroleh, apakah kamu memeriksa kembali hasilnya?</p> <p>2. Apa yang kamu periksa?</p> <p>3. Apakah kamu membuat kesimpulan pada setiap penyelesaian soal?</p> <p>4. Apakah kamu yakin dengan jawaban yang</p>

		kamu peroleh?
--	--	---------------

## LAMPIRAN 13

### TRANSKIP WAWANCARA

Wawancara dilakukan untuk mengetahui secara langsung seluruh informasi dari siswa dan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

#### A. Wawancara Peneliti dengan Siswa Bergaya Kognitif FD subjek FDR

##### 1. Kutipan wawancara soal nomor 1

##### a. Memahami Masalah

PD : Berapa kali kamu membaca soal nomor 1?

SFDR : Saya membaca dua kali bu.

PD : Jelaskan apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal !

SFDR : Emm saya mengerjakan soal dengan mengubah soal dalam model matematika.

PD : Apa yang kamu ketahui tentang informasi dalam soal?

SFDR : Seorang pengusaha batik meminjam modal sebesar Rp1.950.000.000,00 dari tiga bank yang berbeda. Lalu tadi saya lupa bu menulis suku bunga 7%, 8%, 9%.

PD : Kemudian apa yang ditanyakan dalam soal?

SFDR : Mencari berapa pinjaman pengusaha batik tersebut

PD : Baik, apa ada informasi lain lagi yang diperoleh dari soal?

SFDR : Tidak ada bu, sudah.

##### b. Membuat Rencana Penyelesaian

PD : Apakah yang dapat dimisalkan dari soal yang diketahui?

SFDR: saya memisalkan dengan huruf  $x, y, z$ .

PD : Oke. Lalu, apabentuk dan konsep penyelesaian yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal?

SFDR: Saya mengubah dulu soal tersebut ke dalam model

matematika. Saya merasa kesulitan untuk yang ada persen-persennya, jadi saya ubah dulu bu ke dalam bentuk desimal supaya tidak susah mengerjakan jadi saya kalikan semuanya dengan 100.

PD : Apa yang dilakukan untuk memecahkan masalah?

SFDR: Saya sudah mengubah dalam model matematika dan ada persamaan 1, 2, 3. Nanti langkah awal saya mencari pinjaman pengusaha batiknya dengan cara eliminasi dan substitusi.

### c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian

PD : Apa yang dilakukan untuk membuat model matematika?

SFDR: Ya dari permasalahan tadi bu.  $x$ ,  $y$  dan  $z$  dengan modal pinjaman saya sederhanakan jadi 1.950,  $x$  itu kan 7%,  $y = 8%$ ,  $z = 9%$ . Bunga 7% sama dengan 2 kali uang yang dipinjam dengan bunga 9%. Jadinya ya  $x = 2z$ .

PD : Baik. Apakah kamu bisa menyelesaikan model matematika yang telah dirancang?

SFDR: Iya bu saya bisa.

PD : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SFDR: Pertama saya eliminasi persamaan 1 dan 2 ketemu persamaan 4, lalu eliminasi lagi persamaan 1 dan 3 ketemu persamaan 5. Saya menghilangkan  $z$  terlebih dahulu bu untuk mencari nilai  $y$  hasilnya tadi 150. Setelah itu untuk mencari nilai  $z$  saya hilangkan  $y$  dan hasilnya 600. Lalu tinggal mencari nilai  $x$  saya substitusi saja bu ke persamaan 3 hasilnya 1.200.

PD : Jadi kamu menggunakan metode campuran untuk menyelesaikan soal tersebut?

SFDR: Iya bu karena saya sudah mencari nilai  $y$ .

PD : Ya sudah. Untuk soal nomor 1 ini apakah ada kesulitan dalam perhitungannya?

SFDR: Iya bu ada. Saya sedikit kesulitan dan bingung saat menyederhanakan bentuk persennya, kemudian saya kali dengan 100.

### d. Memeriksa Kembali



- PD : Setelah hasil diperoleh, apa kamu periksa hasilnya?  
 SFDR: iya bu  
 PD : Apa kamu membuat kesimpulan pada soal?  
 SFDR: Iya saya tulis dengan keterangan jadi bu.  
 PD : Untuk soal nomor 1b, apakah kamu mencoba alternatif lain untuk menyelesaikan soal?  
 SFDR: Tidak, saya mengerjakan sama persis dengan nomor 1a.  
 PD : Apakah kamu yakin dengan jawabannya?  
 SFDR: Iya saya yakin bu.

## 2. Kutipan wawancara soal nomor 2

### a. Memahami Masalah

- PD : Berapa kali kamu membaca soal nomor?  
 SFDR: Saya membaca dua kali bu.  
 PD : Jelaskan apa konsep soal !  
 SFDR: Saya mengubah soal dalam kalimat matematika.  
 PD : Apa yang kamu ketahui tentang informasi soal?  
 SFDR: Diketahui harga tiket untuk dewasa Rp60.000, tiket untuk pelajar Rp35.000, tiket untuk anak Rp25.000.  
 PD : Kemudian apalagi yang diketahui?  
 SFDR: Emm, sudah bu.  
 PD : Baik, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?  
 SFDR: Mencari berapa tiket yang terjual di masing-masing tiket.  
 PD : Apa ada informasi lain lagi yang diperoleh dari soal?  
 SFDR: Ada bu. Tiket yang terjual 278 tiket total penerimaan Rp13.000.000 tapi saya tidak menuliskan di lembar jawaban.

### b. Membuat Rencana Penyelesaian

- PD : Apakah yang dapat dimisalkan dari soal yang diketahui?  
 SFDR : Saya memisalkan masing-masing tiket  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .  
 PD : Oke. Lalu, apa bentuk dan konsep penyelesaian yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal?  
 SFDR : Saya mengubah dulu soal tersebut ke dalam model matematika. Untuk harga harga tiketnya saya sederhanakan dulu bu agar saya lebih mudah mengerjakannya. Saya sudah pernah mendapatkan soal

sejenis ini bu, jadi saya sedikit paham.

PD : Apa rencana kamu untuk memecahkan masalah tersebut?

SFDR: Saya sudah mengubah dalam model matematika dan ada persamaan 1, 2, 3. Langkah awal saya mencar nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  dengan menggunakan metode campuran

**c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

PD : Apa yang dilakukan untuk membuat model matematika?

SFDR: Saya misalkan  $x = 60.000$  tiket dewasa,  $y = 35.000$  tiket pelajar dan  $z = 25.000$  tiket anak. Untuk total tiket yang terjual 278, jadi jumlah seluruh tiket yang 278 bu. Total penerimaan Rp13.000.000 itu di persamaan kedua. Lalu, tiket dewasa yang terjual 10 tiket lebih sedikit dari 2 kali banyak tiket pelajar. Jadi, ini kan  $x$  adalah tiket dewasa. Jadi  $x = 2y - 10$ .

PD : Apakah kamu bisa menyelesaikan model matematika yang telah dirancang?

SFDR: Iya bu saya bisa.

PD : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SFDR: Pertama saya eliminasi persamaan 1 dan 2 ketemu persamaan 4, lalu eliminasi lagi persamaan 1 dan 3 ketemu persamaan 5. Saya menghilangkan  $y$  terlebih dahulu bu untuk mencari nilai  $z$ , setelah itu saya substitusikan nilai  $z$  ke persamaan 5 tetapi negatif. Setelah itu saya substitusikan nilai  $z$  dan  $y$  ke persamaan 1.

PD : Jadi kamu menggunakan metode campuran?

SFDR: Iya bu.

PD : Untuk soal nomor 2 ini apa ada kesulitan?

SFDR: Iya bu ada. Saya bingung karena nilai  $y$  menjadi negatif. Jadi saya langsung saja kerjakan soal yang 1b.

**d. Memeriksa Kembali**

PD : Setelah hasil kamu peroleh, apa kamu periksa hasilnya?

SFDR: iya bu

PD : Apa kamu membuat kesimpulan pada soal?

SFDR: Iya saya tulis nilai  $x$ ,  $y$ ,  $z$  itu berapa di akhir jawaban bu.

PD : Untuk soal nomor 1b, apakah kamu mencoba alternatif lain untuk menyelesaikan soal?

SFDR: Iya bu, saya gunakan metode eliminasi ternyata saya tau salahnya bu. Tapi nomor 1b nilai  $x$  belum saya cari bu.

### 3. Kutipan wawancara soal nomor 3

#### a. Memahami Masalah

PD : Berapa kali kamu membaca soal nomor 3?

SFDR : Saya membaca berkali-kali bu untuk memahami soal.

PD : Apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal itu!

SFDR: Saya mengubah soal dalam kalimat matematika dulu bu.

PD : Apa yang kamu ketahui tentang informasi dalam soal?

SFDR: Seorang ahli kimia mencampur 3 larutan 20%, 30% dan 45%. Untuk 10 L larutan dengan konsentrasi 38%.

PD : Kemudian apalagi yang diketahui?

SFDR : Itu saja bu.

PD : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

SFDR : Mencari masing-masing larutan yang digunakan jika volume 30% adalah 1 L lebih besar daripada 2 kali larutan 20%.

#### b. Membuat Rencana Penyelesaian

PD : Apakah yang kamu misalkan dari soal yang diketahui?

SFDR: Saya memisalkan larutan dengan huruf  $x, y, z$ .

PD : Oke. Lalu, apa bentuk dan konsep penyelesaian yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal?

SFDR : Saya mengubah dulu soal tersebut ke dalam model matematika. Tetapi saya tidak bisa mengubah bentuk desimalnya bu untuk persamaan yang kedua.

PD : Mengapa? Seharusnya kan lebih mudah disederhanakan.

SFDR: Iya bu, tapi saya bingung 3,8 itu disederhanakan bagaimana, jadi langsung saja saya kerjakan dalam bentuk desimal.

PD : Apa yang direncanakan untuk memecahkan masalah?

SFDR: Saya mengubah dalam model matematika dan ada persamaan 1, 2, 3. Langkah awal saya mencari nilai  $x, y$ , dan  $z$  dengan menggunakan metode campuran bu sesuai

keterangan dalam soal.

**c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

PD : Apa yang dilakukan untuk membuat model matematika?

SFDR: Memisalkan larutannya dengan  $x$ ,  $y$ ,  $z$  bu. konsentrasinya ini kan 10L dengan 38%, jadi ya 38% dikali 10 hasilnya 3,8. Persamaan ketiganya tadi kan sudah dimisalkan  $x$ ,  $y$ ,  $z$ . 30% itu adalah  $y$ , jadi  $y = 1 + 2x$ , karena  $x = 20\%$ .

PD : Apakah kamu bisa menyelesaikan model matematika?

SFDR: Iya bu saya bisa dan berusaha mengubah persamaan kedua bentuknya desimal tapi tidak bisa. ya sudah akhirnya saya tetap bentuk desimal bu.

PD : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SFDR: Pertama saya eliminasi persamaan 1 dan 2 ketemu persamaan 4, lalu eliminasi lagi persamaan 1 dan 3 ketemu persamaan 5. Saya menghilangkan  $y$  dulu untuk mencari nilai  $z$ , tetapi waktunya sudah habis.

**d. Memeriksa Kembali**

PD : Apa kamu periksa kembali hasil perhitungannya?

SFDR: Tidak bu waktunya sudah habis. Jadi saya belum dapat jawaban apa-apa. Saya terlalu lama mengerjakan soal nomor 2 yang hasilnya negative itu bu.

**B. Wawancara Peneliti dengan Siswa Bergaya Kognitif FD subjek SAZ**

**1. Kutipan wawancara soal nomor 1**

**a. Memahami Masalah**

PD : Berapa kali kamu membaca soal nomor 1?

SSAZ: Saya membaca dua kali bu.

PD : Apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal itu!

SSAZ: Saya mengubah soal itu ke dalam model matematika.

PD : Apa yang kamu ketahui tentang informasi dalam soal?

SSAZ: Seorang pengusaha batik meminjam modal sebesar Rp1.950.000.000,00 dari tiga bank yang berbeda. Suku bunganya 7%, 8% dan 9%.

PD : Apa yang ditanyakan dalam soal?

SSAZ : Berapa pinjaman pengusaha batik terhadap masing-masing bank jika bunga tahunan yang harus dibayar adalah Rp150.000.000 dan berapa banyak bunganya yang dipinjam.

PD : Baik, apa informasi lain lagi yang diperoleh dari soal?

SSAZ : Tidak ada bu, sudah.

**b. Membuat Rencana Penyelesaian**

PD : Apa ada yang dapat dimisalkan dari soal yang diketahui?

SSAZ: Ada, saya memisalkan dengan huruf  $x$ ,  $y$ ,  $z$  bu.

PD : Oke. Lalu, apa konsep penyelesaian yang digunakan?

SSAZ: Saya mengubah ke dalam model matematika. Sehingga ada 3 persamaan yang bentuk desimal saya sederhanakan.

PD : Apa yang kamu rencanakan untuk memecahkan masalah?

SSAZ: Saya gunakan eliminasi bu, kemudian substitusi.

**c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

PD : Apa yang di lakukan untuk membuat model matematika?

SSAZ: Dari modal, jadi  $x + y + z = \text{Rp}1.950.000.000$  tapi saya sederhanakan bu jadi 1.950, bunga tahunannya juga 150 saya sederhanakan. Persamaan ketiga bunga 7% sama dengan 2 kali uang dengan bunga 9%. Awalnya kan saya misalkan 7% $x$ , 8% $y$ , 9% $z$  jadi  $x = 2z$ .

PD : Baik. Apakah kamu bisa menyelesaikan model matematika yang telah dirancang?

SSAZ: Iya bu saya bisa.

PD : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SSAZ : Pertama saya eliminasi persamaan 1 dan 2 ketemu persamaan 4, lalu eliminasi lagi persamaan 1 dan 3 ketemu persamaan 5. Saya menghilangkan  $y$  bu saat eliminasi 4 dan 5. Hasilnya  $x = 1.200$ , mencari nilai  $y$  itu kebalikannya. saya hilangkan  $x$  ketemu  $y = 150$ . Saya substitusikan saja bu ke persamaan 1 hasilnya 600.

PD : Jadi kamu menggunakan metode campuran untuk menyelesaikan soal tersebut?

SSAZ : Iya bu.

PD : Ya sudah. Untuk soal nomor 1 ini apakah ada kesulitan dalam perhitungannya?

SSAZ : Tidak bu.

**d. Memeriksa Kembali**

PD : Setelah hasil diperoleh, apa kamu periksa hasilnya?

SSAZ : Iya bu.

PD : Apa yang kamu periksa?

SSAZ: Ya nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  bu.

PD : Apa kamu membuat kesimpulan pada soal?

SSAZ: Iya saya tulis di nomor 1a

PD : Untuk soal nomor 1b, apakah kamu mencoba alternatif lain untuk menyelesaikan soal?

SSAZ: Tidak bu, saya mengerjakan sama seperti di awal.

PD : Apakah kamu yakin dengan jawabannya?

SSAZ: Sudah yakin bu.

**2. Kutipan wawancara soal nomor 2**

**a. Memahami Masalah**

PD : Berapa kali kamu membaca soal nomor 2?

SSAZ: Saya membaca satu kali bu.

PD : Apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal itu!

SSAZ : Mengubah soal ke dalam model matematika.

PD : Apa yang kamu ketahui tentang informasi dalam soal?

SSAZ : Harga-harga tiket bu, untuk tiket dewasa Rp60.000, tiket untuk pelajar Rp35.000, tiket untuk anak Rp25.000. Tadi saya hampir lupa bu menuliskan apa yang diketahui, jadi saya tidak sempat menuliskan semua yang diketahui.

PD : Ya sudah, kemudian apalagi yang diketahui?

SSAZ: Emm, pada pertunjukkan tari dan musik tejual 278 tiket dengan total penerimaan Rp13.000.000.

PD : Baik, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

SSAZ: Banyak tiket yang terjual untuk masing-masing tiket.

PD : Apa ada informasi lain lagi yang diperoleh dari soal?

SSAZ : Tidak bu.

**b. Membuat Rencana Penyelesaian**

PD : Apa ada yang dapat dimisalkan dari soal yang diketahui?

SSAZ : Tadi saya memisalkan tiketnya dengan  $x$ ,  $y$ , dan  $z$ .

PD : Oke. Lalu, apa bentuk dan konsep penyelesaian yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal?

SSAZ : Saya mengubah dulu soal tersebut ke dalam model matematika. Untuk harga harga tiketnya saya sederhanakan dulu bu agar saya lebih mudah mengerjakannya.

PD : Apa yang direncanakan untuk memecahkan masalah?

SSAZ : Langkah awal saya mencari nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  dengan menggunakan metode campuran bu sesuai ada di keterangan soal. Saya ingat bu sudah pernah mendapatkan soal seperti ini, tetapi sedikit berbeda. jadi saya gunakan cara saya yang dulu.

### c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian

PD : Apa yang dilakukan untuk membuat model matematika?

SSAZ: Di keterangan soal ada tiket terjual 278, tapi saya tidak menuliskan di lembar jawaban bu. jadi, semua jumlah tiket  $x + y + z$  sama dengan 278. Persamaan keduanya itu dari harga tiketnya dengan penerimaan Rp13.000.000. Persamaan ketiga dari 10 tiket lebih sedikit dari 2 kali banyak tiket pelajar. Jadi dari yang saya misalkan tadi bu jadinya  $x = 2y - 10$ .

PD : Untuk  $x$  itu apa dan untuk  $y$  itu apa?

SSAZ :  $x$  itu tiket dewasa dan  $y$  itu tiket pelajar.

PD : Apakah kamu bisa menyelesaikan model matematika yang telah dirancang?

SSAZ: Iya bu saya bisa.

PD : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SSAZ : Pertama saya eliminasi persamaan 1 dan 2 ketemu persamaan 4, lalu eliminasi lagi persamaan 1 dan 3 ketemu persamaan 5. Saya menghilangkan  $y$ , tapi tadi saya salah bu, setelah saya kerjakan lagi yang alternatif lain di nomor 1b jawabannya beda. Saya salah menghitung bu.

PD : Bagian mana yang salah?

SSAZ: Ya saat mencari nilai itu sudah salah bu.

PD : Jadi kamu tidak menyelesaikan soalnya?

SSAZ: Saya selesaikan bu, tapi hasilnya ada yang negatif.

PD : Ya sudah. Jadi kamu menggunakan metode campuran untuk menyelesaikan soal tersebut?

SSAZ : Iya bu.

**d. Memeriksa Kembali**

PD : Setelah hasil kamu peroleh, apa kamu periksa hasilnya?

SSAZ: iya bu

PD : Apa kamu membuat kesimpulan pada soal?

SSAZ: Iya dengan jadi nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$ .

PD : Untuk soal nomor 1b, apakah kamu mencoba alternative lain untuk menyelesaikan soal?

SSAZ: Iya bu, saya mengerjakan dengan menghilangkan  $z$  dan ternyata ketemu bu kesalahannya. Jadi nomor 1b saya yakin sudah benar.

**3. Kutipan wawancara soal nomor 3**

**a. Memahami Masalah**

PD : Berapa kali kamu membaca soal nomor 3?

SSAZ: Saya membaca lebih dari dua kali bu.

PD : Apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal itu?

SSAZ: Ya saya mengubah dulu ke dalam kalimat matematika.

PD : Apa yang kamu ketahui tentang informasi dalam soal itu?

SSAZ: Seorang ahli kimia mencampur 3 larutan 20%, 30% dan 45%. Untuk 10 L larutan dengan konsentrasi 38%.

PD : Kemudian apalagi yang diketahui?

SSAZ: Sudah bu.

PD : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

SSAZ : Mencari volume larutan yang digunakan jika volume 30% adalah 1 L lebih besar daripada 2 kali larutan 20%.

PD : Apa ada informasi lain lagi yang diperoleh dari soal?

SSAZ : Tidak ada bu.

**b. Membuat Rencana Penyelesaian**

PD : Apakah yang kamu misalkan dari soal yang diketahui?

SSAZ : Saya memisalkan larutan dengan huruf  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .



PD : Oke. Lalu, apa bentuk dan konsep penyelesaian yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal?

SSAZ : Saya mengubah dulu soal tersebut ke dalam kalimat matematika. Tapi saya ada kesalahan bu, 38% itu yang diketahui di soal tadi menghasilkan 10 L larutan. Jadi harusnya 38% dikali 10, tapi tidak saya kalikan bu.

PD : Oke, jadi apa yang kamu rencanakan untuk memecahkan masalah tersebut?

SSAZ: Saya mencari nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  dengan menggunakan metode campuran bu sesuai keterangan dalam soal.

**c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

PD : Apa yang dilakukan untuk membuat model matematika?

SSAZ: Larutan glukosa kan menghasilkan 10 L, jadi  $x + y + z$  sama dengan 10. Sedangkan yang 38% itu yang kata saya tadi bu, saya salah seharusnya saya kali 10. Persamaan 3 dari apa yang ditanyakan di soal,  $x = 20\%$ ,  $y = 30\%$  dan  $z = 45\%$ , jadinya  $y = 1 + 2x$ .

PD : Apakah kamu bisa menyelesaikan model matematika yang telah dirancang?

SSAZ: Iya bu saya bisa

PD : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SSAZ: Pertama saya eliminasi persamaan 1 dan 2 ketemu persamaan 4, lalu eliminasi lagi persamaan 1 dan 3 ketemu persamaan 5. Saya mau menghilangkan  $x$  di eliminasi 1 dan 3 tapi karena waktunya habis jadi saya belum selesai bu.

PD : Jadi kamu menggunakan metode campuran untuk menyelesaikan soal tersebut? Tetapi kamu belum sempat mencari hasil akhir karena waktu sudah habis?

SSAZ: Iya bu.

**d. Memeriksa Kembali**

PD : Apa kamu periksa kembali hasil perhitungannya?

SSAZ: Saya tidak memeriksa kembali bu karena waktunya habis.

**C. Wawancara Peneliti dengan Siswa Bergaya Kognitif FI subjek VAW**

## 1. Kutipan wawancara soal nomor 1

### a. Memahami Masalah

PI : Berapa kali kamu membaca soal nomor 1?

SVAW: Saya membaca satu kali bu.

PI : Apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal itu!

SVAW: Saya mengubah soal dulu ke dalam kalimat matematika.

PI : Apa saja yang diketahui tentang informasi dalam soal?

SVAW: Diketahui seorang pengusaha batik meminjam modal sebesar Rp1.950.000.000,00 dari tiga bank yang berbeda. Suku bunganya dari tiga bank itu adalah 7%, 8% dan 9%.

PI : Kemudian apa yang ditanyakan dalam soal?

SVAW: Mencari berapa pinjaman pengusaha batik tersebut terhadap tiga bank yang berbeda. Untuk soal 1b, mencari strategi lain untuk memecahkan soal bu.

### b. Membuat Rencana Penyelesaian

PI : Apa yang dimisalkan dari soal yang diketahui?

SVAW: Ada bu, saya memisalkan dengan huruf  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .

PI : Oke. Lalu, apa bentuk dan konsep penyelesaian yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal?

SVAW: Saya mengubah dulu soal tersebut ke dalam model matematika. Kemudian saya susun persamaan 1, 2 dan 3, saya sederhanakan persamaan kedua bu untuk persentasenya saya kali dengan 100 supaya lebih mudah mengerjakannya.

PI : Jadi apa yang kamu rencanakan untuk memecahkan masalah tersebut?

SVAW: Langkah awal saya menggunakan metode eliminasi.

### c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian

PI : Apa yang dilakukan untuk membuat model matematika?

SVAW: Saya memisalkan  $x = 7%$ ,  $y = 8%$ ,  $z = 9%$ . Uang atau modalnya saya sederhanakan menjadi 1.950 dan Rp150.000.000 juga saya sederhanakan bu jadi 150. Persamaan 1 itu  $x + y + z = 1.950$  karena itu modal awalnya. Suku bunganya ada di persamaan kedua bu. Persamaan ketiga dari yang ditanyakan, tapi saya lihat dari soal saja bu, saya tidak menuliskan di lembar

jawaban. Di soal itu uang yang dipinjam dengan bunga 7% sama dengan dua kali uang yang dipinjam dengan bunga 9% jadinya  $x = 2z$ .

PI : Baik. Apakah kamu bisa menyelesaikan model matematika yang telah dirancang?

SVAW: Iya bu saya bisa.

PI : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SVAW : Pertama saya eliminasi persamaan 1 dan 2 ketemu persamaan 4, lalu eliminasi lagi persamaan 1 dan 3 ketemu persamaan 5. Saya eliminasi persamaan 4 dan 5 untuk mencari nilai  $z$ , untuk mencari nilai  $x$  kan tidak bisa dengan substitusi karena di soal harus menggunakan eliminasi. Jadi saya eliminasi lagi 1 dan 4 supaya ada variabel  $x$  dan  $z$  ketemu persamaan 6. Saya eliminasi persamaan 6 dan 3 tadi menghasilkan nilai  $x$ .

PI : Ya sudah benar. Untuk soal nomor 1 ini apakah ada kesulitan dalam hitungannya?

SVAW: Tidak ada bu.

#### d. Memeriksa Kembali

PI : Setelah hasil kamu peroleh, apa kamu periksa hasilnya?

SVAW: iya bu

PI : Apa kamu membuat kesimpulan pada soal?

SVAW: Iya saya tulis kesimpulannya di akhir jawaban bu.

PI : Untuk soal nomor 1b, apakah kamu mencoba alternatif lain untuk menyelesaikan soal?

SVAW : Iya bu saya gunakan metode campuran.

## 2. Kutipan wawancara soal nomor 2

### a. Memahami Masalah

PI : Berapa kali kamu membaca soal nomor 2?

SVAW: Saya membaca satu kali bu.

PI : Apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal itu!

SVAW: Saya mengubah soal dalam kalimat matematika.

PI : Apa yang kamu ketahui tentang informasi dalam soal?

SVAW: Diketahui harga tiket untuk dewasa Rp60.000, tiket untuk pelajar Rp35.000, tiket untuk anak Rp25.000.

PI : Kemudian apalagi yang diketahui?

SVAW: Tiket terjual 278 dan total penerimaannya 13 juta.

PI : Baik, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

SVAW: Mencari berapa tiket yang terjual untuk masing-masing tiket dan jawaban nomor 2a dengan metode lain.

**b. Membuat Rencana Penyelesaian**

PI : Apa yang dimisalkan dari soal yang diketahui?

SVAW: Ada bu, saya misalkan tiket dengan huruf  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .

PI : Oke. Lalu, apa bentuk dan konsep penyelesaian yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal?

SVAW: Saya mengubah dulu soal tersebut ke dalam model matematika. Untuk harga-harga tiketnya pada persamaan kedua saya sederhanakan dulu bu agar saya lebih mudah mengerjakannya. Dulu soal ini pernah diberikan bu, tapi beda sedikit. Tapi saya tidak menggunakan cara yang dulu. Sekarang saya sederhanakan.

PI : Oke, jadi metode apa yang kamu gunakan untuk memecahkan masalah atau soal nomor 2a?

SVAW: Saya menggunakan metode campuran bu.

**c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

PI : Apa yang dilakukan untuk membuat model matematika?

SVAW: Saya misalkan  $x$  = tiket dewasa,  $y$  = tiket pelajar dan  $z$  = tiket anak. tiket yang terjual 278, jadi jumlah  $x$ ,  $y$ ,  $z$  278 bu. Total penerimaan Rp13.000.000 itu di persamaan kedua dengan harga masing-masing tiketnya. Saya sederhanakan jadi 2.600, lalu persamaan ketiga dari apa yang ditanyakan tiket dewasa yang terjual 10 tiket lebih sedikit dari 2 kali banyak tiket pelajar. Jadi, ini kan  $x$  adalah tiket dewasa. Jadi  $x = 2y - 10$ .

PI : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SVAW: Saya sudah mengubah dalam model matematika dan ada persamaan 1, 2, 3. Langkah awal saya eliminasi persamaan 1 dan 2, diperoleh persamaan baru yaitu 4. Dari persamaan 4 itu saya eliminasi dengan persamaan 3 karena sama-sama punya variabel  $x$  dan  $y$  untuk menghasilkan nilai  $x$ , karena nilai  $x$  sudah ketemu.

**d. Memeriksa Kembali**

PI : Setelah hasil kamu peroleh, apa kamu periksa hasilnya?

SVAW: Iya bu

PI : Apa kamu membuat kesimpulan pada soal?

SVAW: Iya saya tulis jadi nilai  $x = 150$ ,  $y = 80$  dan  $z = 48$ .

PI : Untuk soal nomor 1b, apakah kamu mencoba alternatif lain untuk menyelesaikan soal?

SVAW: Iya bu, saya gunakan metode eliminasi

**3. Kutipan wawancara soal nomor 3**

**a. Memahami Masalah**

PI : Berapa kali kamu membaca soal nomor 3?

SVAW: Saya membaca dua kali bu untuk memahami soal.

PI : Apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal itu!

SVAW: Saya mengubah soal dalam kalimat matematika dulu bu.

PI : Apa yang diketahui tentang informasi dalam soal itu?

SVAW: Seorang ahli kimia melakukan eksperimen dengan mencampur 3 larutan glukosa yang memiliki konsentrasi 20%, 30% dan 45% untuk menghasilkan 10 L larutan glukosa dengan konsentrasi 38%.

PI : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

SVAW: Volume larutan yang digunakan jika volume 30% adalah 1 L lebih besar daripada 2 kali larutan 20%. Tapi saya hanya menuliskan volume larutan bu di lembar jawaban.

**b. Membuat Rencana Penyelesaian**

PI : Apakah yang kamu misalkan dari soal yang diketahui?

SVAW: Saya misalkan larutan dengan huruf  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .

PI : Apa konsep penyelesaian yang digunakan?

SVAW: Saya mengubah dulu soal tersebut ke dalam model matematika. Saya sederhanakan persamaan kedua dengan dikali 20 agar tidak desimal lagi.

PI : Apa rencana yang digunakan?

SVAW: Saya sudah mengubah dalam model matematika dan ada persamaan 1, 2, 3. Saya menggunakan metode campuran bu sesuai keterangan dalam soal.

**c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

PI : Apa yang dilakukan untuk membuat model matematika?

SVAW: Saya memisalkan  $x = 20\%$ ,  $y = 30\%$  dan  $z = 45\%$ . Di soal 3 larutan glukosa kan menghasilkan 10 L jadi  $x + y + z$  sama dengan 10. Persamaan kedua konsentrasinya yang sudah saya kali 20 itu bu sama dengan 76.

PI : 76 itu dari mana?

SVAW: itu dari 3,8 dikali 20 bu. karena 10 L glukosa dengan konsentrasi 38% jadi 10 dikali 0,38.

PI : Lalu persamaan 3?

SVAW: itu saya lihat dari apa yang ditanyakan di soal yaitu volume larutan 30% yang digunakan adalah 1 L lebih besar daripada dua kali larutan 20% yang digunakan. Jadi persamaannya  $y = 2x + 1$ .

PI : Apakah kamu bisa menyelesaikan model matematika yang telah dirancang?

SVAW: Iya bu saya bisa.

PI : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SVAW: Pertama saya eliminasi persamaan 1 dan 2 ketemu persamaan 4, lalu eliminasi lagi persamaan 1 dan 3 ketemu persamaan 5. Saya eliminasi 4 dan 5 untuk menghasilkan nilai  $z$  dan  $y$ . setelah itu saya substitusikan  $y$  ke persamaan 3 ketemu nilai  $x$  bu.

**d. Memeriksa Kembali**

PI : Setelah hasil kamu peroleh, apa kamu periksa hasilnya?

SVAW: iya bu

PI : Apa kamu membuat kesimpulan pada soal?

SVAW: Iya saya tulis nilai  $x = 1$ ,  $y = 3$  dan  $z = 6$ .

**D. Wawancara Peneliti dengan Siswa Bergaya Kognitif FI subjek ES**

**1. Kutipan wawancara soal nomor 1**

**a. Memahami Masalah**

PI : Berapa kali kamu membaca soal nomor 1?

SES: Saya membaca satu kali bu.

PI : Apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal itu!

SES: Saya mengubah soal dulu ke dalam kalimat matematika.

PI : Apa saja yang kamu ketahui tentang informasi dalam soal?

SES: Diketahui seorang pengusaha batik meminjam modal sebesar Rp1.950.000.000,00 dari tiga bank yang berbeda. Suku bunganya dari tiga bank itu adalah 7%, 8% dan 9%.

PI : Kemudian apa yang ditanyakan dalam soal?

SES: Mencari berapa pinjaman pengusaha batik tersebut terhadap masing-masing bank dan mencari strategi lain untuk memecahkan soal bu.

#### **b. Membuat Rencana Penyelesaian**

PI : Apa yang dimisalkan dari soal yang diketahui?

SES: Saya memisalkan dengan huruf  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .

PI : Oke. Lalu, apa bentuk dan konsep penyelesaian yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal?

SES: Saya ubah soal ceritanya ke dalam kalimat matematika. Kemudian saya susun persamaan 1, 2 dan 3.

PI : Apa yang direncanakan untuk menyelesaikan soal?

SES: Langkah awal saya menggunakan metode eliminasi.

#### **c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

PI : Apa yang dilakukan untuk membuat model matematika?

SES: Saya memisalkan  $x = 7\%$ ,  $y = 8\%$ ,  $z = 9\%$ . Uang atau modalnya saya sederhanakan menjadi 1.950 dan Rp150.000.000 juga saya sederhanakan bu jadi 150. Persamaan 1 itu  $x + y + z = 1.950$ . Suku bunganya saya sederhanakan dikali 100 agar tidak desimal bu. persamaan ketiga dari yang ditanyakan, tapi saya membaca dari soal saja bu dan tidak menuliskan di lembar jawaban saya. Di soal itu uang yang dipinjam dengan bunga 7% sama dengan dua kali uang yang dipinjam dengan bunga 9% jadinya  $x = 2z$ .

PI : Apa kamu bisa menyelesaikan model matematikanya?

SES: Iya bu saya bisa.

PI : Bagaimana proses pengerjaannya? Cobajelaskan.

SES: Pertama saya eliminasi persamaan 1 dan 2 ketemu persamaan 4, lalu eliminasi lagi persamaan 1 dan 3 ketemu

persamaan 5. Saya eliminasi persamaan 4 dan 5 untuk mencari nilai  $z$  dan  $y$ , untuk mencari nilai  $x$  kan tidak bisa dengan substitusi karena di soal harus menggunakan eliminasi. Jadi saya eliminasi lagi 1 dan 4 ketemu persamaan 6. Saya eliminasi persamaan 6 dan 3 yaitu  $x - 2z = 0$  tadi menghasilkan nilai  $x$ .

#### d. Memeriksa Kembali

PI : Setelah hasil kamu peroleh, apa kamu periksa hasilnya?

SES: iya bu

PI : Apa kamu membuat kesimpulan pada soal?

SES: Iya saya tulis kesimpulannya di akhir jawaban bu.

## 2. Kutipan wawancara soal nomor 2

### a. Memahami Masalah

PI : Berapa kali kamu membaca soal nomor 2?

SES: Saya membaca satu kali bu.

PI : Apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal itu!

SES: Saya mengubah soal dalam kalimat matematika dulu bu.

PI : Apa yang kamu ketahui tentang informasi dalam soal itu?

SES: Diketahui harga tiket untuk dewasa Rp60.000, tiket untuk pelajar Rp35.000, tiket untuk anak Rp25.000.

PI : Kemudian apalagi yang diketahui?

SES: Tiket terjual 278 dan total penerimaannya Rp13.000.000.

PI : Baik, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

SES: Mencari berapa tiket yang terjual untuk masing-masing tiket jika tiket dewasa yang terjual 10 tiket lebih sedikit dari 2 kali tiket pelajar dan mencari kebenaran jawaban nomor 2a.

### b. Membuat Rencana Penyelesaian

PI : Apa yang dimisalkan dari soal yang diketahui?

SES: Saya misalkan masing-masing tiket dengan huruf  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .

PI : Apa konsep untuk menyelesaikan soal?

SES: Saya mengubah dulu soal tersebut ke dalam model matematika. Untuk harga harga tiketnya pada persamaan kedua saya sederhanakan dulu bu agar saya lebih mudah mengerjakannya. Saya membaginya dengan 5.000.



**c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

PI : Apa yang dilakukan untuk membuat model matematika?

SES: Saya misalkan  $x$  = tiket dewasa,  $y$  = tiket pelajar dan  $z$  = tiket anak. tiket yang terjual 278, jadi  $x + y + z = 278$  bu. Total penerimaan Rp13.000.000 dengan harga masing-masing tiketnya. Saya sederhanakan tadi itu jadi 2.600, lalu persamaan ketiga tiket dewasa terjual 10 tiket lebih sedikit dari 2 kali banyak tiket pelajar. Jadi, persamaannya  $x = 2y - 10$ .

PI : Apakah kamu bisa menyelesaikan model matematikanya?

SES: Iya bu saya bisa.

PI : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SES: Saya sudah mengubah dalam model matematika dan langkah awal saya eliminasi persamaan 1 dan 2, diperoleh persamaan baru yaitu 4. Dari persamaan 4 dan 5 ketemu nilai  $z$  yaitu 48. Karena metode campuran, jadi nilai  $z$  saya substitusikan bu ke persamaan yang memuat variabel  $z$ . ketemu nilai  $y = 80$ . Mencari nilai  $x$  juga sama dengan disubstitusikan bu.

PI : Ya sudah. Untuk soal nomor 2 ini apakah ada kesulitan dalam perhitungannya?

SES: Tidak ada kesulitan bu.

**d. Memeriksa Kembali**

PI : Setelah hasil kamu peroleh, apa kamu periksa hasilnya?

SES: iya bu

PI : Apa kamu membuat kesimpulan pada soal?

SES: Iya saya tulis jadi nilai  $x = 150$ ,  $y = 80$  dan  $z = 48$ .

PI : Untuk soal nomor 1b, apakah kamu mencoba alternatif lain untuk menyelesaikan soal?

SES: Iya bu, saya gunakan metode eliminasi dan hasilnya sama.

**3. Kutipan wawancara soal nomor 3**

**a. Memahami Masalah**

PI : Berapa kali kamu membaca soal nomor 3?

SES: Saya membaca dua kali bu untuk memahami soal.

PI : Apa yang kamu pikirkan tentang konsep soal itu!

SES: Saya ubah soalnya dalam kalimat matematika.

PI : Apa yang kamu ketahui tentang informasi dalam soal itu?

SES: Seorang ahli kimia melakukan eksperimen dengan mencampur 3 larutan glukosa yang memiliki konsentrasi 20%, 30% dan 45% untuk menghasilkan 10 L larutan glukosa dengan konsentrasi 38%.

PI : Lalu, apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

SES: Volume larutan yang digunakan jika volume 30% adalah 1 L lebih besar daripada 2 kali larutan 20%.

#### **b. Membuat Rencana Penyelesaian**

PI : Apakah yang kamu misalkan dari soal yang diketahui?

SES: Saya misalkan konsentrasi larutan dengan variabel  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .

PI : Oke. Lalu, apa bentuk dan konsep penyelesaian yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal?

SES: Saya mengubah dulu soal tersebut ke dalam model matematika. Saya sederhanakan persamaan kedua dengan dikali 20 agar tidak desimal lagi.

PI : Apa rencana untuk menyelesaikan soal?

SES: Saya mengubah dalam model matematika dan ada persamaan 1, 2, 3. Selanjutnya langkah awal saya menggunakan metode campuran dengan eliminasi dulu

#### **c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

PI : Apa yang di lakukan untuk membuat model matematika?

SES: Saya memisalkan  $x = 20\%$ ,  $y = 30\%$  dan  $z = 45\%$ . Di soal 3 larutan glukosa kan menghasilkan 10 L jadi  $x + y + z = 10$ . Persamaan kedua konsentrasinya yang kali 20 itu bu sama dengan 76. Karena 10 L glukosa konsentrasinya dikali 10. Persamaan 3 yaitu volume larutan 30% yang digunakan adalah 1 L lebih besar daripada dua kali larutan 20% yang digunakan. Jadi persamaannya  $y = 2x + 1$ .

PI : Apakah kamu bisa menyelesaikan model matematikanya?

SES: Iya bu saya bisa.

PI : Bagaimana proses pengerjaannya? Coba jelaskan.

SES: Saya eliminasi persamaan 1 dan 2 ketemu persamaan 4, eliminasi lagi persamaan 1 dan 3 ketemu persamaan 5. Saya eliminasi 4 dan 5 untuk mencari nilai  $z$  dan  $y$ . setelah itu saya substitusikan  $x$  ke persamaan 1.

**d. Memeriksa Kembali**

PI : Setelah hasil kamu peroleh, apa kamu periksa hasilnya?

SES: iya bu

PI : Apa kamu membuat kesimpulan pada soal?

SES: Iya bu saya simpulkan jadi nilai  $x = 1$ ,  $y = 3$  dan  $z = 6$ .

**LAMPIRAN 14 Foto Pelaksanaan Pengambilan Tes GEFT**



### LAMPIRAN 15 Foto Pelaksanaan Pengambilan Tes Pemecahan Masalah

