

## LAMPIRAN

### Lampiran 1: Format Revisi Skripsi



Unipa Surabaya

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya

Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08 Tahun 2019

Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181

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

#### FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama : Arini Ishaqiyah  
NIM : 195500053  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar pada Siswa SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya  
Penguji I : Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd.  
Penguji II : Silviana Maya Purwasih, S.Pd., M.Si.

No.	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Perbaikan manfaat penelitian	cf	cf
2	Menambahkan tabel indikator pada Bab III	cf	cf
3	Perbaikan Bab II, Bab III, Bab IV, dan Bab V	cf	cf
4	Perbaikan Abstrak	cf	cf

Dosen Penguji I,

Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd.  
NPP. 0603511/DY

Dosen Penguji II,

Silviana Maya Purwasih, S.Pd., M.Si.  
NPP. 1610824/DY

## Lampiran 2: Berita Acara Bimbingan Skripsi



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**  
Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya  
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08 Tahun 2019  
Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181  
<http://www.unipasby.ac.id>

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Arini Ishaqiyah  
NIM : 195500053  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar pada Siswa SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1	09-08-2022	Pengajuan Judul Skripsi	<i>[Signature]</i>
2	15-09-2022	Pengajuan BAB I, II, III	<i>[Signature]</i>
3	07-10-2022	Revisi BAB I, BAB II, BAB III	<i>[Signature]</i>
4	28-10-2022	BAB I, BAB II, BAB III (ACC)	<i>[Signature]</i>
5	28-12-2022	Pengajuan BAB IV, BAB V	<i>[Signature]</i>
6	06-01-2023	Revisi BAB IV, V	<i>[Signature]</i>
7	12-01-2023	BAB IV, BAB V (ACC)	<i>[Signature]</i>
8	10-02-2023	Pengajuan Abstrak	<i>[Signature]</i>
9	02-03-2023	Keseluruhan Naskah Skripsi	<i>[Signature]</i>

Mengetahui  
Dekan FST,  
Diah Kunjina Binawati, M.Si.  
NIP. 196204081992022001

Dosen Pembimbing,

Silviana Maya Purwasih, S.Pd., M.Si.  
NPP. 1610824/DY

### Lampiran 3: Surat Permohonan Izin Penelitian



**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya  
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019  
Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181  
<http://www.unipasby.ac.id>

Nomor : 237.2/FST/XI/2022  
Lamp. : - Lembar  
Hal : Ijin Penelitian

16 November 2022

Kepada Yth :  
Kepala Sekolah  
SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya  
Di-  
tempat

Untuk memenuhi tuntutan Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, dimana mahasiswa diwajibkan untuk menempuh Tugas Akhir, maka dengan ini kami mengajukan permohonan ijin agar mahasiswa dibawah ini dapat diterima untuk melakukan penelitian di SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

N a m a : Arini Ishaqiyah  
NIM : 195500053  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Yang akan melaksanakan Penelitian Tugas Akhir mulai Tanggal 17 November s.d 9 Desember 2022, dengan judul "Analisis Kesulitan Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Untuk Siswa SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya".

Demikian permohonan ini, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



## Lampiran 4: Surat Keterangan Penelitian



# YAYASAN WACHID HASYIM SMA WACHID HASYIM 5 SURABAYA

Terakreditasi A

NDS : 300 5300 403    NSS : 304. 0560 02 169    NPSN : 205.32109

Jl. Raya Sememi 7 Benowo, Telp. 0812 3537 2978 Surabaya 60198 E-mail : smawaha5sby@yahoo.com

### SURAT KETERANGAN

No. 852/ S / A.WH.5 / 12 / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Moch. Zainul Arifin

Jabatan : Kepala SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya

menerangkan bahwa nama mahasiswa di bawah ini :

Nama	NIM	Program Studi
ARINI ISHAQIYAH	195500053	Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

telah melakukan penelitian di SMA Wachid Hasyim 5 pada tanggal 17 November s/d 9 Desember 2022 untuk memenuhi tugas dalam penyusunan skripsi dengan judul **"ANALISIS KESULITAN DALAM MEMECAHAKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR UNTUK SISWA SMA WACHID HASYIM 5 SURABAYA"**.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Surabaya, 5 Desember 2022



*Lampiran 5: Lembar Angket Gaya Belajar*

**LEMBAR ANGKET GAYA BELAJAR**

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

Waktu : 30 menit

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET GAYA BELAJAR**

1. Bacalah pernyataan pada lembar angket tersebut dengan benar dan teliti.
2. Setiap pernyataan tidak ada jawaban benar ataupun salah.
3. Berilah tanda (√) pada jawaban yang sesuai dengan diri anda.
4. Periksa jawaban anda dengan teliti sebelum diserahkan.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
A.1	Saya termasuk orang yang rapi dan teratur				
2	Saya berbicara dengan cepat				
3	Saya adalah perencana dan pengatur jangka panjang				
4	Saya lebih ingat apa yang dilihat daripada apa yang didengar				

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
5	Saya lebih suka membaca dari pada dibacakan				
6	Saya lebih suka mencoret-coret selama menelpon atau mendengarkan ceramah				
7	Saya lebih suka seni rupa dari pada seni musik				
8	Saya suka mencatat perintah atau instruksi yang disampaikan kepada saya				
9	Saya tahu apa yang harus dikatakan tetapi tidak terpikirkan kata yang tepat				
10	Saya suka mengeja dan saya pikir saya pintar mengeja kata-kata				
11	Saya dapat dengan cepat melakukan penjumlahan dan perkalian dalam pikiran saya				
12	Saya lebih suka membacakan daripada mendengarkan cerita				
13	Saya sering mencoret-coret kertas saat berbicara di telpon atau dalam suatu pertemuan				
14	Saat mengingat suatu pengalaman, saya sering kali mendengar suara dan berbicara pada diri saya mengenai pengalaman				
15	Saya melihat objek dalam bentuk gambar, saya dapat dengan mudah mengenali objek yang sama walaupun posisi objek itu diputar atau diubah				
16	Ketika mendengar orang lain berbicara, saya biasanya membuat gambar dari apa yang mereka katakan dalam pikiran				
17	Saya suka menulis surat atau jurnal				
18	Saya selalu dapat menunjukkan arah utara atau selatan dimana pun saya berada				
19	Jika saya mengerjakan sesuatu, saya selalu membaca instruksinya terlebih dahulu				

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
20	Saya lebih suka membaca daripada mendengarkan materi				
	<b>Sub Total</b>				
B.1	Saya berbicara pada diri sendiri saat beraktivitas				
2	Saya mudah terganggu oleh keributan				
3	Saya menggerakkan bibir atau melafalkan kata saat membaca				
4	Saya suka membaca keras-keras dan mendengarkan				
5	Saya merasa menulis itu sulit tetapi saya pandai bercerita				
6	Saya lebih suka nasyid daripada seni rupa				
7	Saya lebih mudah belajar dengan mendengarkan				
8	Saya lebih mudah mengingat informasi dari kegiatan berdiskusi daripada yang saya lihat				
9	Saya banyak bicara, berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar				
10	Saya dapat mengingat dengan mudah apa yang dikatakan orang				
11	Saya akan sangat terganggu apabila ada orang yang berbicara pada saya saat saya sedang menonton televisi				
12	Saya lebih suka berbicara daripada menulis				
13	Saya lebih suka seni nasyid daripada seni lukis				
14	Saya mengingat suatu pengalaman, saya sering kali mendengar suara dan berbicara pada diri saya mengenai pengalaman itu				

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
15	Mudah sekali bagi saya untuk mengontrol dalam teman saya saat saya berbicara ditelepon				
16	Tanpa musik hidup itu membosankan				
17	Saya sangat senang berkumpul dan biasanya dapat dengan mudah berbicara dengan siapa saja				
18	Saya tahu hampir semua kata-kata dari lagu yang saya dengar				
19	Saat saya berbicara, saya suka mengatakan “saya mendengar anda, itu terdengar bagus, itu bunyinya bagus”				
20	Saat saya seorang diri, saya biasanya memainkan musik atau lagu atau bernyanyi				
	<b>Sub Total</b>				
C.1	Saya berbicara dengan lambat				
2	Saya berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan seseorang				
3	Saya menghafal dengan cara berjalan dan melihat				
4	Saya banyak menggunakan isyarat tubuh				
5	Saya tidak bisa duduk tenang dalam waktu lama				
6	Saya mengetuk-ngetuk pulpen, jari, atau kaki saat mendengarkan				
7	Saya membuat keputusan berdasarkan perasaan				
8	Saya meluangkan waktu untuk berolahraga dan berkegiatan fisik lainnya				
9	Saya paling mudah belajar sambil mempraktikkan atau melakukan				

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
10	Sangat sulit bagi saya untuk duduk diam dalam waktu yang lama				
11	Tulisan tangan saya biasanya tidak rapi				
12	Saya biasanya menggunakan jari saya untuk menunjuk kalimat yang saya baca				
13	Saya biasanya berbicara dengan perlahan				
14	Saya lebih suka melakukan contoh peragaan daripada membuat laporan tertulis atas suatu kejadian				
15	Saat mengingat suatu pengalaman, saya sering kali ingat bagaimana perasaan saya terhadap pengalaman itu				
16	Saya biasanya mengatakan, “saya rasa, saya perlu menemukan pijakan atas hal ini, atau saya ingin menangani hal ini”				
17	Saya suka olahraga dan saya rasa, saya adalah olahragawan terbaik				
18	Saya suka merancang, mengerjakan, dan membuat sesuatu dengan kedua tangan saya				
19	Ruangan, meja, mobil, atau rumah saya biasanya berantakan atau tidak teratur				
20	Saya lebih suka berolahraga daripada membaca buku				
	<b>Sub Total</b>				

## Lampiran 6: Hasil Angket Gaya Belajar Siswa

NO	NAMA SISWA	SKOR GAYA BELAJAR			GAYA BELAJAR
		VISUAL	AUDITORI	KINESTETIK	
1.	Abel Bernika Indri Ifada	64	60	63	Visual
2.	Ade Nugroho	53	65	51	Auditori
3.	Aditya Rahmadana Sultan M	51	58	49	Auditori
4.	Aisyah As Sajdah	61	54	58	Visual
5.	Aisyha Ramahani Putri	55	62	54	Auditori
6.	Alexa Aulia Safara	56	60	61	Kinestetik
7.	Aprilia Dwi Lestari Ananta	51	54	46	Auditori
8.	Arjuna Sandya Raissa Naryama	53	58	45	Auditori
9.	Bagas Ananta Putra	49	52	58	Kinestetik
10.	Bagas Rizky Saputro	52	59	58	Auditori
11.	Bagus Rizky Prastyo	55	60	56	Auditori
12.	Callysta Goesti Annayla	65	62	62	Visual
13.	Danu Wardhani	53	51	55	Kinestetik
14.	Dinda Dwi Paramita	61	57	58	Visual
15.	Eka Putri Azizah	58	60	51	Auditori
16.	Gita Anastasya Amanah	49	55	53	Auditori
17.	Intan Prmatasari	61	59	51	Visual
18.	Irham Eka Maulana	55	56	57	Kinestetik
19.	Ivella Erlinda Anjalis	55	66	61	Auditori
20.	Julia Cindy Fatika	67	76	73	Auditori
21.	Lovelyta Ramadhani Hermawan	69	76	73	Auditori
22.	M. Haikal Fadhil Al Giffari	70	80	72	Auditori
23.	Moch Kevin Al Buchori	37	34	32	Visual
24.	Muhammad Hisyam Nur Aliyuddin	56	44	45	Visual
25.	Muhammad Iqbal	53	52	58	Kinestetik
26.	Nabila Mutiara Febriyanti	52	54	50	Auditori
27.	Nadia Apsari Widyaningrum	53	59	53	Auditori
28.	Nadine Aamalia Saskia Putri	62	60	59	Visual
29.	Nadine Patricia Ramadhani	56	68	66	Auditori
30.	Nisrina Atsil Cahyanti	56	60	48	Auditori
31.	Rafif Naufal Al-Hakim	64	58	56	Visual
32.	Rika Nurvikasari	62	66	58	Auditori
33.	Sabella Arshinta Rosyadi	42	62	56	Auditori
34.	Sefi Eva Nur Auliya	57	56	59	Kinestetik
35.	Siti Maimunah	51	53	54	Kinestetik

## Lampiran 7: Lembar Validasi Instrumen Tes

### SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MATERI SPLTV

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

Waktu : 60 Menit

#### I. Petunjuk Umum

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan secara individu
3. Setelah selesai mengerjakan, kumpulkan lembar jawaban

#### II. Soal

Kerjakanlah soal dibawah ini dengan benar!

1. Masa pertumbuhan dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1.520 hari. Masa pertumbuhan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa pertumbuhan gajah. Berapa hari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan tersebut?
2. Anton, Rudi, Doni bekerja secara bersama-sama, dapat mengecat (bagian luar) sebuah rumah dalam waktu 10 jam kerja. Pengalaman Rudi dan Doni pernah bersama-sama mengecat rumah serupa dalam 15 jam kerja. Suatu hari, ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah serupa dalam 4 jam kerja, setelah itu Doni pergi karena ada suatu keperluan mendadak. Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja lagi untuk menyelesaikan pengecatan rumah. Tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendiri! *→ yang sama.*
3. Sebuah pabrik lensa memiliki 3 buah mesin, yaitu A, B, dan C. Jika ketiganya bekerja maka 5.700 lensa dapat dihasilkan dalam satu minggu. Jika hanya mesin A dan B yang bekerja, maka 3.400 lensa dapat dihasilkan dalam satu minggu. Jika hanya mesin A dan C yang bekerja, maka 4200 lensa dapat dihasilkan dalam satu minggu. Berapa banyak lensa yang dihasilkan tiap-tiap mesin dalam satu minggu?

*membutuhkan waktu*

**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : SPLTV  
 Kelas/Semester : XI/Ganjil  
 Nama Validator : Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.  
 Pekerjaan/Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika  
 Unit Kerja : Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

**A. Petunjuk**

1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian atau validasi terhadap soal tes yang telah disusun oleh peneliti.
2. Tes ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar untuk siswa SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya.
3. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom validasi. Berikut adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaian:  
 1 = Kurang  
 2 = Cukup  
 3 = Baik  
 4 = Baik Sekali
4. Jika ada saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada lembar saran yang tersedia.

**B. Penilaian**

No.	Uraian	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Aspek Isi a. Materi telah dipelajari peserta didik dalam pembelajaran matematika b. Kesesuaian soal dengan indikator yang akan dicapai			✓ ✓	
2.	Segi Konstruksi a. Kesesuaian pertanyaan dengan petunjuk			✓	

	b. Kata/kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
3.	Segi Bahasa				
	a. Kesederhanaan bahasa			✓	
	b. Kalimat yang digunakan komunikatif			✓	✓
	c. Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	

**C. Kesimpulan**

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan Bapak/Ibu dapat memberikan tanda ceklist (✓) pada pernyataan yang sesuai dengan hasil penilaian berikut:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang
4. Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
5. Tidak dapat digunakan

**D. Saran/Komentar**

Setelah direvisi pada instrument tes, layak di-  
gunakan untuk mengambil data.

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 21 November 2022

Validator



(Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.)

**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : SPLTV  
 Kelas/Semester : XI/Ganjil  
 Nama Validator : Zainal Arifin, S.Pd.  
 Pekerjaan/Jabatan : Guru Matematika  
 Unit Kerja : SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya

**A. Petunjuk**

1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian atau validasi terhadap soal tes yang telah disusun oleh peneliti.
2. Tes ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar untuk siswa SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya.
3. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberi tanda ceklist (√) pada kolom validasi. Berikut adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaian:
  - 1 = Kurang
  - 2 = Cukup
  - 3 = Baik
  - 4 = Baik Sekali
4. Jika ada saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada lembar saran yang tersedia.

**B. Penilaian**

No.	Uraian	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Aspek Isi				
	a. Materi telah dipelajari peserta didik dalam pembelajaran matematika				√
	b. Kesesuaian soal dengan indikator yang akan dicapai			√	
2.	Segi Konstruksi				
	a. Kesesuaian pertanyaan dengan petunjuk			√	

	b. Kata/kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
3.	Segi Bahasa				
	a. Kesederhanaan bahasa			✓	
	b. Kalimat yang digunakan komunikatif			✓	
	c. Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	

### C. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan Bapak/Ibu dapat memberikan tanda ceklist (✓) pada pernyataan yang sesuai dengan hasil penilaian berikut:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang
4. Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
5. Tidak dapat digunakan

### D. Saran/Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 22 November 2022

Validator



( Zainal Arifin, S.Pd. )

**Lampiran 8: Kisi-Kisi Instrument Tes**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Kelas</b>	<b>Materi</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Kategori Soal</b>
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan tiga variabel	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi	XI	Sistem Persamaan Tiga Variabel (SPLTV)	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi dan substitusi	1	Uraian	C3
					2	Uraian	C3
					3	Uraian	C3

*Lampiran 9: Soal Tes Pemecahan Masalah*

**SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA**

**MATERI SPLTV**

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

Waktu : 60 Menit

**I. Petunjuk Umum**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan secara individu
3. Setelah selesai mengerjakan, kumpulkan lembar jawaban

**II. Soal**

Kerjakanlah soal dibawah ini dengan benar!

1. Masa pertumbuhan dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1.520 hari. Masa pertumbuhan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa pertumbuhan gajah. Berapa hari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan tersebut?
2. Anton, Rudi, Doni bekerja secara bersama-sama, dapat mengecat (bagian luar) sebuah rumah dalam waktu 10 jam kerja. Pengalaman Rudi dan Doni pernah bersama-sama mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 15 jam kerja. Suatu hari, ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 4 jam kerja, setelah itu Doni pergi karena ada suatu keperluan mendadak. Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja lagi untuk

menyelesaikan pengecatan rumah yang sama. Tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian!

3. Sebuah pabrik lensa memiliki 3 buah mesin, yaitu A,B, dan C. Jika mesin A dan B yang bekerja, maka 3.400 lensa dapat dihasilkan dalam satu minggu. Jika mesin A dan C yang bekerja, maka 4.200 lensa dapat dihasilkan dalam satu minggu. Dua kali lensa yang dihasilkan oleh mesin B dikurangi 700 merupakan jumlah lensa yang dihasilkan oleh mesin C dalam satu minggu. Berapa banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu?

**Lampiran 10: Rubrik Penskoran Tes Pemecahan Masalah**

**PEDOMAN PENSKORAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

SOAL	JAWABAN	SKOR
<p>1. Masa pertumbuhan dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1.520 hari. Masa pertumbuhan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa pertumbuhan gajah. Berapa hari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan tersebut?</p>	<p><b>Kesulitan dalam mempelajari konsep</b></p>	
	<p>Dimisalkan:  <math>x</math> = masa pertumbuhan gajah  <math>y</math> = masa pertumbuhan badak  <math>z</math> = masa pertumbuhan unta</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jumlah masa pertumbuhan gajah, badak, dan unta adalah 1.520 <math>\rightarrow x + y + z = 1.520</math></li> <li>➤ Masa pertumbuhan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta <math>\rightarrow y = z + 58</math></li> <li>➤ Masa pertumbuhan gajah adalah dua kali masa pertumbuhan unta dikurangi 162 <math>\rightarrow x = 2z - 162</math></li> </ul> <p>Ditanya:                      Berapa hari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan? (mencari nilai <math>x, y, z</math>?)</p>	<p>2</p> <p>5</p> <p>2</p>
	<p><b>Kesulitan dalam menerapkan prinsip</b></p>	
	<p>Dijawab:                      Diperoleh bentuk SPLTV  <math>x + y + z = 1.520 \dots \dots \dots (1)</math>  <math>y = z + 58 \dots \dots \dots (2)</math>  <math>x = 2z - 162 \dots \dots \dots (3)</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mencari nilai <math>z</math> dengan mensubstitusikan pers (2) dan pers (3) ke pers (1)  <math>\Leftrightarrow x + y + z = 1.520</math>  <math>\Leftrightarrow (2z - 162) + (z + 58) + z = 1.520</math>  <math>\Leftrightarrow 4z - 162 + 58 = 1.520</math>  <math>\Leftrightarrow 4z - 104 = 1.520</math>  <math>\Leftrightarrow 4z = 1.520 + 104</math>  <math>\Leftrightarrow 4z = 1.624</math>  <math>\Leftrightarrow z = \frac{1.624}{4}</math>  <math>\Leftrightarrow z = 406</math></li> </ul>	<p>5</p> <p>7</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Substitusi nilai <math>z = 406</math> ke pers. (2) <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\Leftrightarrow y = z + 58</math></li> <li><math>\Leftrightarrow y = (406) + 58</math></li> <li><math>\Leftrightarrow y = (406) + 58</math></li> <li><math>\Leftrightarrow y = 464</math></li> </ul> </li> <li>➤ Substitusi nilai <math>y = 464</math> dan <math>z = 406</math> ke pers (1) <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\Leftrightarrow x + y + z = 1.520</math></li> <li><math>\Leftrightarrow x + (464) + (406) = 1.520</math></li> <li><math>\Leftrightarrow x + 870 = 1.520</math></li> <li><math>\Leftrightarrow x = 1.520 - 870</math></li> <li><math>\Leftrightarrow x = 650</math></li> </ul> </li> </ul>	5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Substitusi nilai <math>y = 464</math> dan <math>z = 406</math> ke pers (1) <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\Leftrightarrow x + y + z = 1.520</math></li> <li><math>\Leftrightarrow x + (464) + (406) = 1.520</math></li> <li><math>\Leftrightarrow x + 870 = 1.520</math></li> <li><math>\Leftrightarrow x = 1.520 - 870</math></li> <li><math>\Leftrightarrow x = 650</math></li> </ul> </li> </ul>	6
	<b>Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal</b>	
	Maka, didapat nilai $x = 650$ , $y = 464$ , dan $z = 406$ Jadi masa pertumbuhan dari gajah, badak, dan unta secara berturut-turut adalah 650 hari, 464 hari, dan 406 hari	3
	<b>Sub Total Skor</b>	<b>35</b>
2.	<b>Kesulitan dalam mempelajari konsep</b>	
Anton, Rudi, Doni bekerja secara bersama-sama, dapat mengecat (bagian luar) sebuah rumah dalam waktu 10 jam kerja. Pengalaman Rudi dan Doni pernah bersama-sama mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 15 jam kerja. Suatu hari, ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 4 jam kerja, setelah itu Doni pergi karena ada suatu keperluan mendadak. Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja lagi untuk menyelesaikan pengecatan rumah yang sama. Tentukan waktu	<p>Dimisalkan: Waktu yang dibutuhkan Anton = <math>a</math> Waktu yang dibutuhkan Rudi = <math>r</math> Waktu yang dibutuhkan Doni = <math>d</math></p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anton, Rudi, Doni bekerja bersama-sama dapat mengecat dalam waktu 10 jam kerja <math>\rightarrow \frac{1}{a} + \frac{1}{r} + \frac{1}{d} = \frac{1}{10}</math></li> <li>➤ Rudi dan Doni mengecat bersama-sama dalam 15 jam kerja <math>\rightarrow \frac{1}{r} + \frac{1}{d} = \frac{1}{15}</math></li> </ul> <p>Ditanya : Tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian!</p>	1
		5
		2
	<b>Kesulitan dalam menerapkan prinsip</b>	
	Dijawab : Diperoleh bentuk SPLTV $\begin{cases} \frac{1}{a} + \frac{1}{r} + \frac{1}{d} = \frac{1}{10} \dots \dots (1) \\ \frac{1}{r} + \frac{1}{d} = \frac{1}{15} \dots \dots \dots (2) \end{cases}$	3

<p>yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendiri!</p>	<p>Eliminasi pers (1) dan pers (2)</p> $\frac{1}{a} + \frac{1}{r} + \frac{1}{d} = \frac{1}{10}$ $\frac{1}{r} + \frac{1}{d} = \frac{1}{15} \quad -$ $\frac{1}{a} = \frac{1}{30}$ <p><b>a = 30</b></p> <p>Ketiga tukang cat bekerja mengecat rumah serupa dalam 4 jam kerja, maka sisa pekerjaan <math>\frac{10-4}{10} = 0,6</math> bagian yang harus diselesaikan oleh Anton dan Rian selama 8 jam</p> $\frac{1}{a} + \frac{1}{r} = \frac{0,6}{8} \dots\dots\dots(3)$ <p>Substitusikan <math>a = 30</math> ke pers (3)</p> $\frac{1}{a} + \frac{1}{r} = \frac{0,6}{8}$ $\frac{1}{30} + \frac{1}{r} = \frac{0,6}{8}$ $\frac{1}{r} + \frac{1}{r} = \frac{6}{80}$ $\frac{1}{r} = \frac{3}{40} - \frac{1}{30}$ $\frac{1}{r} = \frac{9}{120} - \frac{4}{120}$ $\frac{1}{r} = \frac{5}{120}$ $\frac{1}{r} = \frac{1}{24}$ <p><b>r = 24</b></p> <p>Substitusikan <math>r = 24</math> ke pers (2)</p> $\frac{1}{r} + \frac{1}{d} = \frac{1}{15}$ $\frac{1}{24} + \frac{1}{d} = \frac{1}{15}$ $\frac{1}{d} = \frac{15}{24} - \frac{1}{24}$ $\frac{1}{d} = \frac{120}{120} - \frac{5}{120}$ $\frac{1}{d} = \frac{115}{120}$ $\frac{1}{d} = \frac{23}{24}$ <p><b>d = 40</b></p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>1</p> <p>7</p> <p>7</p>
<b>Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal</b>		
	<p>Maka, didapat nilai <math>a = 30</math>, <math>r = 24</math>, dan <math>d = 40</math> Jadi, waktu yang dibutuhkan tukang cat jika masing-masing bekerja sendiri adalah Anton = 30 jam, Rudi = 24 jam, Doni = 40 jam.</p>	<p>2</p>
<b>Sub Total Skor</b>		<b>40</b>

3. Sebuah pabrik lensa memiliki 3 buah mesin, yaitu A,B, dan C. Jika mesin A dan B yang bekerja, maka 3.400 lensa dapat dihasilkan dalam satu minggu. Jika mesin A dan C yang bekerja, maka 4.200 lensa dapat dihasilkan dalam satu minggu. Dua kali lensa yang dihasilkan oleh mesin B dikurangi 700 merupakan jumlah lensa yang dihasilkan oleh mesin C dalam satu minggu. Berapa banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu?	<b>Kesulitan dalam mempelajari konsep</b>	
	Diketahui : 3 buah mesin lensa, yaitu A, B, dan C	5
	Mesin A dan mesin B bekerja bersamaan menghasilkan 3.400 lensa $\rightarrow A + B = 3.400$ Mesin A dan mesin C yang bekerja bersamaan menghasilkan $\rightarrow A + C = 4.200$ Dua kali lensa yang dihasilkan oleh mesin B dikurangi 700 adalah jumlah lensa yang dihasilkan mesin C $\rightarrow C = 2B - 700$	
	Ditanya : Berapa banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu? ( $A + B + C = \dots$ )	2
<b>Kesulitan dalam menerapkan prinsip</b>		
	Dijawab : Diperoleh bentuk SPLTV $\begin{cases} A + B = 3.400 \dots \dots \dots (1) \\ A + C = 4.200 \dots \dots \dots (2) \\ C = 2B - 700 \dots \dots \dots (3) \end{cases}$	3
	➤ Membuat persamaan baru dengan eliminasi pers (1) dan pers (2) $A + B = 3.400$ $A + C = 4.200 \quad -$ $B - C = -800 \dots \dots \dots (4)$	4
	➤ Substitusi nilai $C = 2B - 700$ ke pers (4) $\Leftrightarrow B - C = -800$ $\Leftrightarrow B - (2B - 700) = -800$ $\Leftrightarrow B - 2B + 700 = -800$ $\Leftrightarrow -B = -800 - 700$ $\Leftrightarrow -B = -1.500$ $\Leftrightarrow B = 1.500$	4
	➤ Substitusi nilai $B = 1.500$ ke pers (1) $\Leftrightarrow A + B = 3.400$ $\Leftrightarrow A + (1.500) = 3.400$ $\Leftrightarrow A = 3.400 - 1.500$ $\Leftrightarrow A = 1.900$	2
	➤ Substitusi nilai $B = 1.500$ ke pers (3) $\Leftrightarrow C = 2B - 700$ $\Leftrightarrow C = 2(1.500) - 700$ $\Leftrightarrow C = 3.000 - 700$	2

	$\Leftrightarrow C = 2.300$	
	<b>Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal</b>	
	<p>Didapat nilai <math>A = 1.900</math>, <math>B = 1.500</math>, dan <math>C = 2.300</math>, maka <math>A + B + C = 1.900 + 1.500 + 2.300 = 5.700</math></p> <p>Jadi banyak lensa yang dihasilkan ketiga mesin dalam satu minggu adalah 5.700 lensa</p>	3
	<b>Sub Total Skor</b>	<b>25</b>
<b>Total Skor</b>		<b>100</b>

Lampiran 11: Lembar Jawaban Subjek VI

11-11-11

1)  $x + y + z = 1520$

x = Gajah  
y = Badak  
z = Unta

$x + y + z = 1520 \Rightarrow (2z - 162) + (58 + z) + z = 1520$

$y = 58 + z$                        $4z - 104 = 1520$

$x = 2z - 162$                      $4z = 1624$

$z = 406$  hari

$y = 58 + z = 58 + 406 = 464$  hari

$x = 2z - 162 = 2(406) - 162 = 812 - 162 = 650$  hari

2)  $S = v \cdot t$

$S = A \cdot t_A$

$S = (A + R + D) \cdot 10$  ,  $A + R + D = S/10$

$S = (R + D) \cdot 15$                        $A + R = S/10 - A$

$S = (A + R + D) \cdot 4 + (A + R) \cdot 8$

$S = (S/10) \cdot 4 + (S/10 - A) \cdot 8$

$S = \frac{4S}{10} + \left(\frac{S}{10} - A\right) \cdot 8$

$S - \frac{4S}{10} = \left(\frac{S}{10} - A\right) \cdot 8$

$\left(\frac{6S}{10}\right) \left(\frac{1}{8}\right) = \left(\frac{S}{10} - A\right)$

$\frac{3S}{40} = \frac{S}{10} - A$

$A = \frac{S}{10} - \frac{3S}{40} = \frac{4S}{40} - \frac{3S}{40} = \frac{S}{40}$

$t_A = \frac{S}{A} = \frac{S}{S/40} = 40$  jam kerja

3)  $x + y = 3400$      $x + z = 4200$      $z = 2y - 7000$

$x + 2y - 700 = 4200$

$x + y = 3400$

$x + z = 4200$

$x + 2y = 4900$

$x + 1500 = 3400$

$1900 + z = 4200$

$x + y = 3400$

$x = 3400 - 1500 = 1900$

$z = 4200 - 1900$

$y = 1500$

$= 2300$

$x + y + z = 1900 + 1500 + 2300 = 5700$

Lampiran 12: Lembar Jawaban Subjek V2

dan Perbatasan  
MIPA 1  
17

1)  $x = \text{gajah}$   
 $y = \text{badak}$   
 $z = \text{unta}$

$$x + y + z = 1520 \rightarrow (2z - 16z) + (58 + z) = 1520$$

$$y = 58 + z \quad 4z - 109 = 1520$$

$$z = 2z - 16z \quad 4z = 1629$$

$$z = 406 \text{ hari}$$

$$y = 58 + z = 58 + 406 = 464 \text{ hari}$$

$$x = 2z - 16z = 2(406) - 16z = 812 - 16z = 650 \text{ hari}$$

Jadi, nilai  $x = 650$ ,  $y = 464$ ,  $z = 406$   
maka, pertumbuhan gajah, badak,  
dan unta adalah 650 hari, 464  
hari, 406 hari.

2)  $S = v.t$

$$S = A.t_A$$

$$S = (A+R+D) \cdot 10, \quad A+R+D = \frac{5}{10}$$

$$S = (R+D) \cdot 15, \quad A+R = \frac{5}{10} - A$$

$$S = (A+R+D) \cdot 4 + (A+R) \cdot 8$$

$$S = \left(\frac{5}{10}\right) \cdot 4 + \left(\frac{5}{10} - A\right) \cdot 8$$

$$S = \frac{45}{10} + \left(\frac{5}{10} - A\right) \cdot 8$$

$$S = \frac{45}{10} + \left(\frac{5}{10} - A\right) \cdot 8$$

$$\left(\frac{65}{10}\right) \left(\frac{1}{8}\right) = \left(\frac{5}{10} - A\right)$$

$$\frac{35}{40} = \frac{5}{10} - A$$

$$A = \frac{5}{10} - \frac{35}{40} = \frac{45}{40} - \frac{35}{40} = \frac{10}{40}$$

$$t_A = \frac{S}{A} = \frac{5}{\frac{10}{40}} = 40 \text{ jam kerja}$$

3)  $x + y = 3400$

$$x + z = 1200 \quad z = 24 - 700$$

$$x + 2y - 700 = 1200$$

$$x + y = 3400$$

$$x + z = 1200$$

$$x + 2y = 1900$$

$$x + 1500 = 3400$$

$$1900 + z = 1200$$

$$x + y = 3400$$

$$x = 3400 - 1500 = 1900$$

$$z = 1200 - 1900$$

$$y = 1500$$

$$= -200$$

$$x + y + z = 1900 + 1500 + 200 = 5700$$

Jadi, banyak lensa yang dibagikan ketiga mesin dalam seminggu adalah 5.700 lensa.

### Lampiran 13: Lembar Jawaban Subjek AI

$M_1 = \text{Bagas Kiki Sarutro}$   
 $\text{klas} = X(1.PA)$   
 $\text{Abson} = X(\text{Senyum})$

J. Arsamaan

$$G + B + U = 1520$$

G: gajah B: buak U: Unta

Substitusi kan

$$(2U - 162) + (U + 58) + U = 1520$$

$$G + B + U = 1520$$

$$2U - 162 + U + 58 + U = 1520$$

$$U = 58 + 6 \quad B = 11$$

$$2U + U + U = 1520 + 162 - 58$$

$$G = 2U - 162$$

$$4U = 1624$$

$$U = \frac{1624}{4}$$

$$= 406$$

massa pertumbuhan unta 406 kg

Persamaan 2

$$B = U + 58$$

$$= 406 + 58$$

$$= 464$$

massa pertumbuhan Batak 464

Persamaan 3

$$G = 2U - 162$$

$$= (2 \times 406) - 162$$

$$= 650 - 162$$

$$G = 650$$

massa pertumbuhan Bawal 650

2)  $S = U \cdot t$  Anon : A  $S = (A + t \cdot 10) \cdot 10$  An : t : D =  $\frac{5}{10} - A$   
 $S = A \cdot t_A$  Rini : R  $S = (R + D) \cdot 15$  R + D =  $\frac{5}{10} - A$   
 Deni : D  $S = (A + R + D) \cdot 4 + (R + D) \cdot 8$   
 $S = (\frac{5}{10}) \cdot 4 + (\frac{5}{10} - A) \cdot 8$   
 $S = \frac{45}{10} + (\frac{5}{10} - A) \cdot 8$   
 $S = \frac{45}{10} = (\frac{5}{10} - A) \cdot 8$   
 $(\frac{5}{10}) (\frac{1}{8}) = (\frac{5}{10} - A)$   
 $\frac{5}{40} = \frac{5}{10} - A$   
 $A = \frac{5}{10} - \frac{5}{40} = \frac{45}{40} = \frac{35}{40} = \frac{5}{40}$   
 $t_A = \frac{S}{A} = \frac{5}{\frac{5}{40}} = 40 \text{ jam kerja.}$

$$3) \quad x + y = 3400 \quad x + z = 4200 \quad z = 24 - 700$$

$$x + y + z - 700 = 4200$$

$$x + y = 3400$$

$$x + z = 4200$$

$$x + y = 3400$$

$$x + 1500 = 3400$$

$$1700 + z = 4200 \quad | -1700$$

$$x + y = 3400 \quad | -$$

$$x = 3400 - 1500 = 1900$$

$$z = 4200 - 1700 = 2500$$

$$y = 1500 + 1900$$

$$y = 3400$$

$$x + y + z = 1900 + 3400 + 2500 = 5700$$

$$z = 2500$$

Lampiran 14: Lembar Jawaban Subjek A2

nama : NABILAH MUTIARA F. / XI-IPA 1-26.

- 1) X = Gajah  
Y = Badak  
Z = Unta

$$\begin{aligned} X + Y + Z &= 1520 \\ Y &= 58 + Z \\ X &= 2Z - 162 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X + Y + Z &= 1520 \\ (2Z - 162) + (58 + Z) + Z &= 1520 \\ 4Z - 104 &= 1520 \\ 4Z &= 1624 \\ Z &= 406 \text{ hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X &= 2Z - 162 \\ X &= 2 \times 406 - 162 \\ X &= 812 - 162 \\ X &= 650 \\ Y &= 58 + Z = 58 + 406 = 464 \text{ Hari} \end{aligned}$$

- 2) X = Anton  
Y = Rudi  
Z = Doni

$$\begin{aligned} X + Y + Z &= 10 \\ Y + Z &= 15 \\ X + Y + Z &= 10 \\ \hline Y + Z &= 15 \\ \hline X &= -5 \end{aligned}$$

$$\textcircled{3} \quad A = \text{Mesin A.}$$

$$B = \text{Mesin B.}$$

$$C = \text{Mesin C.}$$

$$A + B = 3.400$$

$$A + C = 4.200$$

$$C = 2B - 700$$

$$A + 2B - 700 = 4.200$$

$$A + 2B = 4.900$$

$$A + B = 3.400$$

$$A + B = 3.400$$

$$A + 1.500 = 3.400$$

$$A = 3.400 - 1.500$$

$$A = 190.000$$

$$\times A + C = 4.200$$

$$190.000 + C = ~~4.200~~ 4.200$$

$$C = 4.200 - 190.000$$

$$C = -185.800$$

### Lampiran 15: Lembar Jawaban Subjek KI

Bagus Ananta putra.  
XI IPA I 19

1.  $x = \text{Gajah}$   
 $y = \text{Badak}$   
 $z = \text{Uta}$

$$\begin{aligned}x + y + z &= 1520 \\ y &= 58 + z \\ x &= 2z - 162\end{aligned}$$
$$\begin{aligned}x + y + z &= 1520 \\ (2z - 162) + (58 + z) + z &= 1520 \\ 4z - 104 &= 1520 \\ 4z &= 1624 \\ z &= 406 \text{ hari}\end{aligned}$$
$$\begin{aligned}y &= 58 + z = 58 + 406 = 464 \text{ hari} \\ x &= 2z - 162 = 2(406) - 162 = 812 - 162 = 650 \text{ hari}\end{aligned}$$

2.  $a = \text{Anton}$   
 $r = \text{Rudi}$   
 $d = \text{Doni}$

$$\begin{aligned}\frac{1}{a} + \frac{1}{r} + \frac{1}{d} &= \frac{1}{10} \\ \frac{1}{r} + \frac{1}{d} &= \frac{1}{15}\end{aligned}$$

$$\begin{array}{l}
 3. \quad x = \text{mesin A} \quad x + y = 3400 \\
 \quad y = \text{mesin B} \quad x + z = 4200 \\
 \quad z = \text{mesin C} \quad z = 2y - 700
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 x + z = 4200 \quad | \quad z = 2y - 700 \\
 x + 2y - 700 = 4200 \quad | \quad z = (2 \times 1500) - 700 \\
 x + 2y = 4900 \quad | \quad z = 2300 \\
 \quad \quad \quad \quad | \quad x + z = 4200 \\
 x + 2y = 4900 \quad | \quad x + 2300 = 4200 \\
 x + y = 3400 \quad | \quad x = 4200 - 2300 \\
 \hline
 y = 1500 \quad | \quad x = 1900
 \end{array}$$



**Lampiran 17: Hasil Tes Pemecahan Masalah**

NO.	NAMA SISWA	NOMOR SOAL			NILAI
		1	2	3	
1	Abel Bernika Indri Ifada	31	20	16	67
2	Ade Nugroho	21	31	7	59
3	Aditya Rahmadana Sultan M	31	36	8	75
4	Aisyah As Sajdah	14	34	14	62
5	Aisyha Ramahani Putri	11	23	7	41
6	Alexa Aulia Safara	24	25	10	59
7	Aprilia Dwi Lestari Ananta	21	29	10	60
8	Arjuna Sandya Raissa Naryama	31	36	17	84
9	Bagas Ananta Putra	16	5	14	35
10	Bagas Rizky Saputro	23	3	12	38
11	Bagus Rizky Prastyo	23	24	12	59
12	Callysta Goesti Annayla	22	3	11	36
13	Danu Wardhani	24	3	12	39
14	Dinda Dwi Paramita	19	20	18	57
15	Eka Putri Azizah	21	29	10	60
16	Gita Anastasya Amanah	31	3	12	46
17	Intan Prmatasari	25	3	13	41
18	Irham Eka Maulana	22	23	0	45
19	Ivella Erlinda Anjalis	25	21	13	59
20	Julia Cindy Fatika	24	21	17	62
21	Lovelyta Ramadhani Hermawan	20	23	13	56
22	M. Haikal Fadhil Al Giffari	29	3	17	49
23	Moch Kevin Al Buchori	22	4	16	42
24	Muhammad Hisyam Nur Aliyuddin	20	23	13	56
25	Muhammad Iqbal	22	3	16	41

NO.	NAMA SISWA	NOMOR SOAL			NILAI
		1	2	3	
26	Nabila Mutiara Febriyanti	20	6	9	35
27	Nadia Apsari Widyaningrum	29	23	0	52
28	Nadine Aamalia Saskia Putri	25	0	16	41
29	Nadine Patricia Ramadhani	26	33	9	68
30	Nisrina Atsil Cahyanti	28	19	9	56
31	Rafif Naufal Al-Hakim	25	26	13	64
32	Rika Nurvikasari	31	3	10	44
33	Sabella Arshinta Rosyadi	31	0	11	42
34	Sefi Eva Nur Auliya	31	28	9	68
35	Siti Maimunah	22	3	17	42

## Lampiran 18: Lembar Validasi Instrumen Wawancara

### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Satuan Pendidikan : SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : SPLTV  
 Kelas/Semester : XI/Ganjil  
 Nama Validator : Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.  
 Pekerjaan/Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika  
 Unit Kerja : Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

#### A. Petunjuk

- Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian atau validasi terhadap soal tes yang telah disusun oleh peneliti.
- Tes ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar. untuk siswa SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya
- Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom validasi. Berikut adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaian:  
 1 = Kurang  
 2 = Cukup  
 3 = Baik  
 4 = Baik Sekali
- Jika ada saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada lembar saran yang tersedia.

#### B. Penilaian

No	Uraian	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Segi Bahasa				
	a. Pedoman wawancara menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓
	b. Pernyataan pada pedoman wawancara yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
	c. Pedoman wawancara menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan dimengerti			✓	
	d. Pedoman wawancara menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
2.	Segi Kontruksi				
	a. Pedoman wawancara dirumuskan dengan jelas			✓	

	b. Pedoman wawancara mencakup aspek: 1) Kesulitan dalam mempelajari konsep 2) Kesulitan dalam menerapkan prinsip 3) Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal c. Batasan pedoman wawancara dapat menjawab tujuan penelitian			✓ ✓ ✓	✓
3.	Segi Isi a. Pedoman wawancara dapat menggali kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika b. Pedoman wawancara dapat menggali informasi untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.			✓ ✓	

**C. Kesimpulan**

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan Bapak/Ibu dapat memberikan tanda ceklist (✓) pada pernyataan yang sesuai dengan hasil penilaian berikut:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang
4. Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
5. Tidak dapat digunakan

**D. Saran/Komentar**

Pedoman wawancara layak digunakan untuk mengambil data.

.....

.....

.....

Surabaya, 21 November 2022

Validator



( Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd. )

**LEMBAR VALIDASI**  
**PEDOMAN WAWANCARA**

Satuan Pendidikan : SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : SPLTV  
 Kelas/Semester : XI/Ganjil  
 Nama Validator : Zainal Arifin, S.Pd.  
 Pekerjaan/Jabatan : Guru Matematika  
 Unit Kerja : SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya

**A. Petunjuk**

1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian atau validasi terhadap soal tes yang telah disusun oleh peneliti.
2. Tes ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar untuk siswa SMA Wachid Hasyim 5 Surabaya.
3. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberi tanda ceklist (√) pada kolom validasi. Berikut adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaian:
  - 1 = Kurang
  - 2 = Cukup
  - 3 = Baik
  - 4 = Baik Sekali
4. Jika ada saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada lembar saran yang tersedia.

**B. Penilaian**

No	Uraian	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Segi Bahasa				
	a. Pedoman wawancara menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓
	b. Pernyataan pada pedoman wawancara yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
	c. Pedoman wawancara menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan dimengerti			✓	
	d. Pedoman wawancara menggunakan bahasa yang komunikatif			✓	
2.	Segi Kontruksi				
	a. Pedoman wawancara dirumuskan dengan jelas			✓	

	b. Pedoman wawancara mencakup aspek: 1) Kesulitan dalam mempelajari konsep 2) Kesulitan dalam menerapkan prinsip 3) Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal c. Batasan pedoman wawancara dapat menjawab tujuan penelitian			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Segi Isi a. Pedoman wawancara dapat menggali kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika b. Pedoman wawancara dapat menggali informasi untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

### C. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan Bapak/Ibu dapat memberikan tanda ceklist (√) pada pernyataan yang sesuai dengan hasil penilaian berikut:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
3. Dapat digunakan dengan revisi sedang
4. Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
5. Tidak dapat digunakan

### D. Saran/Komentar

.....

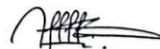
.....

.....

.....

Surabaya, 21 November 2022

Validator



( Zainal Arifin, S.Pd. )

## Lampiran 19: Pedoman Wawancara

### PEDOMAN WAWANCARA

Berikut adalah pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian.

No	Jenis Kesulitan	Indikator Kesulitan	Pertanyaan
1	Kesulitan dalam mempelajari konsep	<ol style="list-style-type: none"><li>Siswa tidak tepat dalam menceritakan kembali maksud soal</li><li>Siswa tidak tepat dalam menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal</li><li>Siswa tidak tepat dalam menggunakan rumus yang sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Jelaskan maksud dari soal tersebut?</li><li>Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dari soal tersebut!</li><li>Untuk mengerjakan soal tersebut kamu menggunakan rumus apa?</li></ol>
2	Kesulitan dalam menerapkan prinsip	<ol style="list-style-type: none"><li>Siswa tidak tepat dalam menggunakan sifat-sifat operasi hitung</li><li>Siswa tidak tepat dalam membuat langkah-langkah penyelesaian secara sistematis</li><li>Siswa tidak menyelesaikan perhitungan</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Mengapa kamu menggunakan rumus tersebut? Apakah kamu yakin bahwa hitunganmu sudah benar?</li><li>Apakah langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal tersebut sudah tepat?</li><li>Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menghitung hasilnya, sehingga tidak dapat</li></ol>

No	Jenis Kesulitan	Indikator Kesulitan	Pertanyaan
			menyelesaikan hasil akhir?
3	Kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa tidak tepat dalam menerjemahkan soal dalam model matematika</li> <li>b. Siswa tidak tepat dalam menarik kesimpulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jelaskan maksud soal cerita tersebut dan bagaimana model matematika dari soal cerita itu?</li> <li>b. Apakah jawaban kamu sudah benar? Jika iya, maka apa kesimpulan jawaban dari pertanyaan tersebut?</li> </ul>

## **Lampiran 20: Hasil Wawancara**

Berikut adalah link hasil rekaman wawancara peneliti dengan subjek penelitian:

<https://drive.google.com/file/d/1-ECpWYXA1G26oZ7UQmBcfX-bY-gbeBFu/view?usp=drivesdk>

### **Hasil Wawancara Subjek V1 pada Soal Nomor 1**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal ?”*
- V1 : *“Jadi disini itu soalnya yang ditanyakan adalah berapa hari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan tersebut. Jadi ada gajah, badak, unta terus kalo ditambahkan itu 1.520 hari. Nah disini udah ada pernyataan kalau masa pertumbuhan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta, dan dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurang 162 hari itu masa pertumbuhan gajah”*
- P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- V1 : *“Diketahui masa pertumbuhan dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1.520 hari. Masa pertumbuhan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa pertumbuhan gajah. Nah yang ditanyain itu berapa hari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan. Gitu kak”*
- P : *“Pada soal nomor satu, kamu bisa menjelaskan maksud dari soal, dan kamu juga bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan jelas. Tapi, kenapa tidak kamu tuliskan di lembar jawabanmu?”*
- V1 : *“Saya lupa kak, jadi saya tulisnya langsung ke permisalan, bentuk matematika, sama cara ngerjainnya”*
- P : *“Oke, untuk mengerjakan soal nomor 1 ini kamu pakai rumus apa?”*

- V1 : *“Ini pake rumus substitusi semua kak”*
- P : *“Nah sekarang, bagaimana model matematika dari soal cerita itu?”*
- V1 : *“Disini saya pakai  $x$  itu gajah,  $y$  itu badak,  $z$  itu unta. Nah kan udah diketahui kalo semua masa pertumbuhan hewan itu 1520. Jadi  $x + y + z$  itu sama dengan 1520. Disini juga udah diketahui kalo  $y$  nya itu 58 hari ditambah  $z$  jadi  $y = 58 + z$ . Sedangkan  $x$  itukan tadi gajah ya kak nah itu udah diketahui kalo  $x$  itu 2 kalinya  $z$  dikurangi 162 jadi  $x = 2z - 162$ ”*
- P : *“Nah saya mau nanya ya, jadi yang dimisalkan itu hewannya atau masa pertumbuhannya?”*
- V1 : *“Hewannya kak”*
- P : *“Ehm....gini ya yang ditanyakan dalam soal kan masa pertumbuhan hewannya kan. Jadi yang dimisalkan juga masa pertumbuhannya bukan hewannya aja”*
- V1 : *“Owalah gitu ya kak, soalnya saya pahamnya yang diketahui itu hewannya aja kak”*
- P : *“Apakah langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal tersebut?”*
- V1 : *“Ini aku pertama substitusi  $2z - 162$  sama  $58 + z$  ke persamaan  $x + y + z = 1520$ . Terus udah dapat nilai  $z = 406$  hari itu aku substitusikan lagi ke persamaan  $y = 58 + z$  sama ke persamaan  $x = 2z - 162$ ”*
- P : *“Iya ini langkah-langkahnya udah bener, tetapi kenapa dilembar jawaban tidak kamu beri keterangan di setiap langkah-langkah?”*
- V1 : *“Biar cepet aja kak, jadi saya tulis langsung gitu”*
- P : *“Oke, tetapi ketika kamu mengerjakan soal nomor 1 ini, apa kamu mengalami kesulitan dalam menghitungnya?”*
- V1 : *“Kalo ngitungnya engga sih kak, cuman waktu awal itu saya kesusahan mau pake rumus apa dulu di soal cerita ini”*
- P : *“Terus ini kamu kok bisa mengerjakan pakai rumus substitusi?”*

- V1 : *“Iya kak, karena bingung jadi saya nanya temen dulu soal ini pakai rumus apa gitu”*
- P : *“Lalu apa kesimpulan jawaban dari perhitunganmu?”*
- V1 : *“Didapat z atau masa pertumbuhan unta itu 406 hari, lalu y atau masa pertumbuhan badak 464 hari, dan x atau masa pertumbuhan gajah 650 hari”*
- P : *“Lalu kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawabanmu?”*
- V1 : *“Soalnya saya nggak terbiasa kak”*

### **Hasil Wawancara Subjek V1 pada Soal Nomor 2**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal ?”*
- V1 : *“Jadi disini itu kan udah diketahui ada 3 orang Anton, Rudi, dan Doni. Nah kan disini udah diketahui kalo mereka mengecat bagian luar sebuah rumah dalam waktu 10 jam, ternyata Rudi dan Doni itu pernah melakukan cat rumah itu cuman 15 jam kerja. Suatu ketika ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah yang serupa hanya membutuhkan 4 jam kerja, waktu itu Doni pergi karena ada keperluan mendadak jadi Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja. Disini yang ditanyakan itu tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian. Gitu kak”*
- P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- V1 : *“Diketahui Anton, Rudi, Doni bekerja secara bersama-sama, dapat mengecat (bagian luar) sebuah rumah dalam waktu 10 jam kerja. Pengalaman Rudi dan Doni pernah bersama-sama mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 15 jam kerja. Suatu hari, ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 4 jam kerja, setelah itu Doni pergi karena ada suatu keperluan mendadak. Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja lagi untuk menyelesaikan pengecatan rumah yang*

*sama. Nah yang ditanyakan itu tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian kak*

- P : *“Pada soal nomor 2 kamu juga bisa menjelaskan maksud dari soal, dan kamu juga bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan jelas. Nah, tapi kenapa tidak kamu tuliskan di lembar jawabanmu?”*
- V1 : *“Soalnya lupa kak, tergesa-gesa juga kak”*
- P : *“Ini kamu pake rumus apa?”*
- V1 : *“Ini saya pake rumus  $s = v \cdot t$  kak”*
- P : *“Kenapa kamu pake rumus itu?”*
- V1 : *“Kayaknya menurutku lebih gampang kak, tapi nggak tau lagi karena soal nomor dua ini susah kak”*
- P : *“Nah sekarang bagaimana model matematika dari soal nomor 2?”*
- V1 : *“Saya kurang tahu ya kak, ini model matematikanya kayak gimana”*
- P : *Bisa dijelasin ini langkah-langkah yang kamu gunakan saat menghitung?*
- V1 : *Ini kayaknya saya salah mengerjakan, saya gatau kak. Karena nomor 2 ini sulit kak*
- P : *Berarti nomor 2 ini kamu bener-bener kesulitan ya?*
- V1 : *Iya susah kak*
- P : *“Kalau gitu apa kesimpulan jawaban dari soal nomor 2?”*
- V1 : *“Saya juga gatau kak, disini jawaban saya 40 jam kerja tapi tidak tahu ini jam kerja siapa”*

### **Hasil Wawancara Subjek V1 pada Soal Nomor 3**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal ?”*
- V1 : *“Jadi kan pabrik lensa itu ada 3 mesin yaitu A, B, dan C. nah di mesin A dan B yang bekerja, maka menghasilkan 3.400 lensa dalam satu minggu. Jika mesin A dan C yang bekerja, maka menghasilkan 4.200 lensa dalam satu minggu. Dua kali lensa yang*

*dihasilkan oleh mesin B dikurangi 700 merupakan jumlah lensa yang dihasilkan oleh mesin C dalam satu minggu. Nah disini yang ditanyakan itu berapa banyak yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu kak ”*

P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*

V1 : *“Diketahui mesin A dan B yang bekerja, maka menghasilkan 3.400 lensa. Lalu jika mesin A dan C yang bekerja, maka menghasilkan 4.200 lensa. Kemudian dua kali lensa yang dihasilkan mesin B dikurangi 700 adalah jumlah lensa yang dihasilkan oleh mesin C. Nah yang ditanyakan itu berapa banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu. Gitu kak ”*

P : *“Oke, sekarang rumus apa yang kamu gunakan?”*

V1 : *“Saya pakai rumus campuran kak, eliminasi dan substitusi”*

P : *“Untuk soal nomor 3 ini, kamu sudah juga udah bisa menjelaskan maksud soal, sudah bisa nyebutin yang diketahui dan ditanya pada soal, kamu juga bisa jelasin rumus yang kamu gunakan. Tapi kenapa kamu tidak menuliskan di jawabanmu ini?”*

V1 : *“Saya tergesa-gesa kak karena waktunya mau habis”*

P : *“Oke, kalau gitu bagaimana model matematika dari soal nomor 3 ini?”*

V1 : *“Ini variabelnya saya ganti jadi x, y, dan z. jadi disini  $x + y = 3400$ ,  $x + z$  itu 4200. Nah kan z nya diketahui kalo 2 kali y dikurangi 7000. Jadi  $z = 2y - 7000$ ”*

P : *“Yang z itu yang bener 7000 atau 700?”*

V1 : *“Oh iya kak, saya kurang teliti”*

P : *“Apakah langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal tersebut?”*

V1 : *“Disini saya nyari y dulu kak. Ini awalnya saya substitusi dulu kak  $z = 2y - 700$  ke persamaan  $x + z$  itu 4200 terus hasilnya itu tadi saya eliminasi sama persamaan  $x + y = 3400$ . Kalo udah ini dapet*

hasilnya  $y$  sama dengan 1500. Terus saya substitusikan  $y = 1500$  ke persamaan  $x + y = 3400$  didapat  $x = 1.900$ . terakhir saya substitusi  $x = 1.900$  ke persamaan  $x + z = 4.200$  dapat  $z = 2.300$ ”

- P : “Selanjutnya, ini kan kalian kan udah tau rumus nya, udah bisa mengerjakan juga. Tapi kenapa ini kok ndak diurutkan langkah-langkahnya?”
- V1 : “Karena waktu itu aku biar cepet aja kak, jadinya aku buat langsung gini”
- P : “Lalu apa kesimpulan jawaban dari perhitunganmu?”
- V1 : “Didapat  $x$  itu 1900, lalu  $y$  itu 1500, dan  $z$  itu 2300. Karena yang dicari itu banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin jadi  $x + y + z = 1900 + 1500 + 2300 = 5700$ . Jadi banyak lensa yang dihasilkan ketiga mesin dalam satu minggu 5.700 lensa kak”
- P : “Lalu kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawabanmu?”
- V1 : “Karena saya nggak terbiasa kak”

## Hasil Wawancara Subjek V2 pada Soal Nomor 1

- P : *“Jelaskan maksud dari soal tersebut?”*
- V2 : *“Ini mencari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan kak?”*
- P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- V2 : *“Diketahui masa pertumbuhan semua hewan 1.520 hari. Terus masa pertumbuhan badak itu 58 hari lebih lama daripada unta. Kalo masa pertumbuhan gajah itu dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurangi 162 . Nah yang dicari itu masa pertumbuhan dari masing-masing hewan kak?”*
- P : *“Terus ini kamu pake rumus apa?”*
- V2 : *“Ini aku pake rumus substitusi semua kak?”*
- P : *“Oke, kalau gitu gimana model matematikanya?”*
- V2 : *“Ini aku misalkan  $x$  itu gajah,  $y$  itu badak, dan  $z$  itu unta. Terus kan disoal diketahui kalo masa pertumbuhan dari gajah, badak, dan unta jika dijumlahkan itu 1.520 berarti bentuk matematikanya itu  $x + y + z = 1.520$ . Abis gitu yang kedua masa pertumbuhan badak kan 58 hari lebih lama daripada unta jadi  $y = 58 + z$ . terakhir dua kali masa pertumbuhan unta dikurangi 162 adalah masa pertumbuhan gajah berarti  $x = 2z - 162$ ”*
- P : *“Oke sudah benar bentuk matematikanya, tapi yang dimisalkan itu apa sudah benar? lalu rumus apa yang kamu gunakan?”*
- V2 : *“Bener kak, Karena menurutku masa pertumbuhan itu udah jadi angka bukan variabel yang harus dicari”*
- P : *“Nah jadi yang benar itu justru yang dimisalkan adalah masa pertumbuhan hewannya. Coba dibaca lagi pertanyaan di soal yang diminta apa? Masa pertumbuhan kan?”*
- V2 : *“Oh iya kak, jadi yang dimisalkan itu masa pertumbuhannya ya kak?”*

- P : *“Apa kamu yakin hitunganmu sudah benar? Dan coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan saat mengerjakan soal nomor 1?”*
- V2 : *“Insyaallah benar kak. Ini pertama aku substitusi y sama z ke persamaan  $x + y + z = 1.520$ , terus didapat nilai z nya 406 hari. Kedua aku substitusikan lagi  $z=406$  hari ke persamaan  $y = 58 + z$ , didapat  $y=464$  hari. Terakhir aku substitusikan  $z=406$  ke persamaan  $x = 2z - 162$  didapat  $x=650$  hari”*
- P : *“Apakah kamu mengalami kesulitan saat mengitung hasilnya?”*
- V2 : *“Kalo ngitungnya gak ada kak, cuman pas waktu menentukan rumus awalnya itu aku bingung kak ini pake rumus yang mana dulu”*
- P : *“Nah sekarang kesimpulan dari perhitunganmu tadi apa?”*
- V2 : *“Jadi didapat nilai  $x= 650$ ,  $y = 464$ , dan  $z = 406$ . Maka masa pertumbuhan gajah, badak, dan unta adalah 650 hari, 464 hari, dan 406 hari”*

### **Hasil Wawancara Subjek V2 pada Soal Nomor 2**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal tersebut?”*
- V2 : *“Mencari waktu yang dibutuhkan dari masing-masing tukang jika bekerja sendirian. Gitu kak”*
- P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut?”*
- V2 : *“Diketahui Anton, Rudi, Doni bekerja secara bersama-sama, dapat mengecat (bagian luar) sebuah rumah dalam waktu 10 jam kerja. Pengalaman Rudi dan Doni pernah bersama-sama mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 15 jam kerja. Suatu hari, ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 4 jam kerja, setelah itu Doni pergi karena ada suatu keperluan mendadak. Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja lagi untuk menyelesaikan pengecatan rumah yang*

*sama. Nah jadi yang ditanyakan itu tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian kak”*

- P : *“Di soal nomor 2 ini kamu bisa menjelaskan maksud dari soal, dan kamu juga bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan jelas. Nah, tapi kenapa tidak kamu tuliskan di lembar jawabanmu?”*
- V2 : *“Aku nggak bisa nulisnya kak, bingung sama soalnya”*
- P : *“Ehmm oke sekarang rumus yang kamu gunakan rumus apa”*
- V2 : *“Aku pake rumus  $s = v \cdot t$  kak”*
- P : *“Kenapa pakai rumus itu?”*
- V2 : *“Aku rasa ini cara yang mudah kak. Cuman aku nggak yakin kalo jawabanku benar”*
- P : *“Jadi gini ya, ini kan masih tentang SPLTV jadi harusnya pake rumus eliminasi atau substitusi dengan perbandingan berbalik nilai”*
- V2 : *“Oh gitu ya kak, soalnya pas aku baca soalnya aku udah nggak paham, gatau juga pake rumus apa. Jadi aku pake rumus itu aja”*
- P : *“Oke, kalau gitu gimana model matematika dari soal tersebut?”*
- V2 : *“Aku gatau kak. Soalnya aku gatau ini nulisnya gimana kalo dalam bentuk matematika”*
- P : *“Coba sekarang kamu jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2?”*
- V2 : *“Aku gatau kak, karena kan rumus aku salah. Jadi udah pasti ini cara ngerjainnya juga salah kak”*
- P : *“Apa kamu mengalami kesulitan saat menghitung soal nomor 2 ini?”*
- V2 : *“Iya kak. Aku nggak pernah ngerjain soal kayak gini”*
- P : *“Bagaimana kesimpulan dari soal nomor 2?”*
- V2 : *“Ini disini hasil akhirku 40 jam kerja kak tapi nggak tau ini jam kerja milik siapa”*

### **Hasil Wawancara Subjek V2 pada Soal Nomor 3**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal tersebut?”*

- V2 : *“Mencari banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu kak”*
- P : *“Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal?”*
- V2 : *“Diketahui sebuah pabrik lensa memiliki 3 buah mesin, yaitu A,B, dan C. Jika mesin A dan B yang bekerja, maka menghasilkan 3.400 lensa dalam satu minggu. Jika mesin A dan C yang bekerja, maka menghasilkan 4.200 lensa dalam satu minggu. Sedangkan, dua kali lensa yang dihasilkan oleh mesin B dikurangi 700 adalah jumlah lensa yang dihasilkan mesin C dalam satu minggu. Nah yang ditanyakan itu berapa banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu”*
- P : *“Pada soal nomor 3 ini, sama seperti soal sebelumnya kamu udah bisa menjelaskan maksud soal, sudah bisa nyebutin yang diketahui dan ditanya pada soal, kamu juga bisa jelasin rumus yang kamu gunakan. Tapi kenapa kamu tidak menuliskan di jawabanmu?”*
- V2 : *“Sama kayak nomer satu dan dua kak, aku ngak terbiasa menuliskan diketahui, ditanya, dan dijawab. Terus juga biar cepet makanya ngga aku tulis”*
- P : *“Terus rumus apa yang kamu gunakan?”*
- V2 : *“Ini aku pake rumus eliminasi sama substitusi kak”*
- P : *“Kalau gitu bagaimana model matematika dari soal nomor 3?”*
- V2 : *“Ini aku nulisnya  $x + y = 3400$ , kalo  $x + z$  itu 4200. Nah kan  $z$  nya diketahui kalo 2 kali  $y$  dikurangi 700 jadi  $z = 2y - 700$ . Gitu kak”*
- P : *“Gimana langkah-langkah kamu mengerjakan?!”*
- V2 : *“Ini aku substitusi dulu kak  $z = 2y - 700$  ke persamaan  $x + z$  itu 4200 terus hasilnya itu tadi aku eliminasi sama persamaan  $x + y = 3400$ . Kalo udah ini dapet hasilnya  $y$  sama dengan 1500. Terus aku substitusikan  $y = 1500$  ke persamaan  $x + y = 3400$  didapat  $x = 1.900$ . terakhir aku substitusi  $x = 1.900$  ke persamaan  $x + z = 4.200$  dapet  $z = 2.300$ ”*

- P : *“Oke udah bener langkah-langkahnya. Tapi kenapa kamu tidak menuliskan keterangan disetiap langkah-langkahnya?”*
- V2 : *“Iya kak, aku buru-buru waktu itu takut waktunya habis”*
- P : *“Kalo gitu coba apa kesimpulan dari perhitunganmu?”*
- V2 : *“Karena yang dicari itu banyak lensa yang dihasilkan ketiga mesin dalam satu minggu jadi  $x + y + z = 1.900 + 1.500 + 2.300 = 5.700$ . Jadi banyak lensa yang dihasilkan ketiga mesin dalam satu minggu adalah 5.700 lensa”*

### **Hasil Wawancara Subjek A1 pada Soal Nomor 1**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal nomor 1?”*
- A1 : *“Jadi disini diminta untuk mencari masa pertumbuhan dari hewan gajah, badak, dan unta. Jika semua masa pertumbuhan hewan dijumlahkan itu 1.520 hari. Kemudian disini juga ada pernyataan bahwa masa pertumbuhan badak itu 58 hari lebih lama daripada unta dan dua kali masa pertumbuhan unta dikurangi 162 merupakan masa pertumbuhan gajah. Gitu kak”*
- P : *“Selanjutnya, coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal?”*
- A1 : *“Diketahui jumlah masa pertumbuhan dari gajah, badak, dan unta adalah 1.520 hari. Kemudian, masa pertumbuhan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta dan dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurangi 162 adalah masa pertumbuhan gajah. Nah yang ditanyakan itu berapa hari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan tersebut?”*
- P : *“Pada soal nomor satu, kamu bisa menjelaskan maksud dari soal, dan kamu juga bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan jelas. Tapi, kenapa tidak kamu tuliskan di lembar jawabanmu?”*

- A1 : *“Iya karena menuurtku nggak seberapa penting kak, kan sudah ada di soalnya kak”*
- P : *“Lalu rumus apa yang kamu gunakan dalam mengerjakan soal ini?”*
- A1 : *“aku pake rumus substitusi kak”*
- P : *“Okee, kalau gitu gimana model matematika dari soal nomor 1?”*
- A1 : *“Ini aku misalkan  $G$  sebagai gajah,  $B$  sebagai Badak, dan  $U$  sebagai unta kak. Nah bentuk matematikanya itu  $G+B+U= 1520$ , terus untuk  $U= 58+G$ . yang terakhir  $G= 2U-162$ ”*
- P : *“Jadi untuk menurut kamu yang benar persamaan  $U=58+G$  atau  $B= 58+U$ ?”*
- A1 : *“Oh iya kak yang bener  $B=58+U$ ”*
- P : *“Terus kenapa kamu menuliskan  $U=58+G$ ?”*
- A1 : *“Iya kak karena buru-buru jadi aku salah nulis”*
- P : *“Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini?”*
- A1 : *“ini saya mencari masa pertumbuhan unta dulu kak dengan mensubstitusikan  $2U - 162$  dan  $U+58$  ke dalam persamaan  $G + B + U = 1.520$  didapat  $U=406$ . Terus dilanjutkan ke persamaan kedua yaitu mencari masa pertumbuhan badak,  $U + 58 = 406 + 58 = 464$  jadi masa pertumbuhan badak 464. Terus persamaan ketiga yaitu menghitung gajah dengan  $2U - 162 = 2(406) - 162 = 812 - 162 = 650$  jadi masa pertumbuhan gajah adalah 650”*
- P : *“Menurut kamu apakah rumus dan langkah-langkah yang kamu gunakan sudah benar?”*
- A1 : *“Iya sudah benar kak”*
- P : *“Lalu sekarang bagaimana kesimpulan dari perhitunganmu?”*
- A1 : *“Jadi masa pertumbuhan unta adalah 406 hari, masa pertumbuhan badak adalah 464 hari, dan masa pertumbuhan gajah adalah 650 hari”*

## Hasil Wawancara Subjek A1 pada Soal Nomor 2

- P : *“Jelaskan maksud dari soal ?”*
- A1 : *“Jadi di soal itu ada 3 orang yaitu Anton, Rudi, dan Doni. Nah kan disini udah diketahui kalo mereka mengecat bagian luar sebuah rumah dalam waktu 10 jam, ternyata Rudi dan Doni itu pernah melakukan cat rumah itu cuman 15 jam kerja. Suatu ketika ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah yang serupa hanya membutuhkan 4 jam kerja, waktu itu Doni pergi karena ada keperluan mendadak jadi Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja. Disini yang ditanyakan itu tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian. Gitu kak”*
- P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- A1 : *“Diketahui Anton, Rudi, Doni bekerja secara bersama-sama, dapat mengecat bagian luar sebuah rumah dalam waktu 10 jam kerja. Pengalaman Rudi dan Doni pernah bersama-sama mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 15 jam kerja. Suatu hari, ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 4 jam kerja, setelah itu Doni pergi karena ada suatu keperluan mendadak. Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja lagi untuk menyelesaikan pengecatan rumah yang sama. Nah yang ditanyakan itu tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian kak”*
- P : *“Di soal nomor 2 ini kamu bisa menjelaskan maksud dari soal, dan kamu juga bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan jelas. Nah, tapi kenapa tidak kamu tuliskan di lembar jawabanmu? Apakah penyebabnya sama seperti soal nomor 1?”*
- A1 : *“Iya kak sama hehe”*

- P : *“Kalau untuk rumusnya? Kenapa kamu pakai  $s = v \cdot t$ ?”*
- A1 : *“Karena aku gak bisa ngerjain, jadi aku bekerjasama sama temen yang lain kak hehe”*
- P : *“Lalu untuk model matematikanya baagaimana?”*
- A1 : *“Aku kurang tau kak”*
- P : *“Ini kamu ada menuliskan permisalan, apa kamu yakin ini sudah benar?”*
- A1 : *“Nggak yakin kak, karena aku sendiri bingung mengubah ke bentuk permisalannya gimana”*
- P : *“Bisa dijelasin ini langkah-langkah yang kamu gunakan saat menghitung?”*
- A1 : *“Ini kayaknya rumus yang aku pake salah kak, jadi aku gatau kak”*
- P : *“Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 2 ini?”*
- A1 : *“Iya kak, aku nggak pernah ngerjain soal kayak gini, jadinya aku bingung mau pakai rumus apa”*
- P : *“Coba kamu sebutkan kesimpulan dari perhitunganmu?”*
- A1 : *“Aku tidak tau kak”*

### **Hasil Wawancara Subjek A1 pada Soal Nomor 3**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal tersebut?”*
- A1 : *“Jadi disini mencari banyak lensa yang dihasilkan dari ketiga mesin dalam satu minggu”*
- P : *“Selanjutnya sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal!”*
- A1 : *“Jadi diketahui ada 3 buah mesin yaitu mesin A, mesin B, dan mesin C. Jika mesin A dan B yang bekerja menghasilkan 3.400 lensa. Jika mesin A dan C yang bekerja menghasilkan 4.200 lensa. Kemudian, dua kali lensa yang dihasilkan mesin B dikurangi 700 adalah jumlah lensa yang dihasilkan mesin C. Nah yang ditanyakan itu berapa banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu”*

- P : *“Oke, Di soal nomor 3 ini kamu juga tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya pada soal seperti nomor 1 dan 2. Apakah penyebabnya sama?”*
- A1 : *“Iya kak masih sama”*
- P : *“Kemudian rumus apa yang kamu gunakan dalam mengerjakan soal nomor 3 ini?”*
- A1 : *“Aku pake rumus eliminasi dan substitusi kak”*
- P : *“Kalau bentuk matematika dari soal nomor 3 kayak gimana?”*
- A1 : *“Ini kak  $x + y = 3.400$ , terus kedua  $x + z = 4.200$ , yang terakhir  $z = 2y - 700$ ”*
- P : *“Gimana langkah-langkah kamu mengerjakan?”*
- A1 : *“Aku ini substitusi dulu kak  $z = 2y - 700$  ke persamaan  $x + z = 4200$  terus hasilnya itu tadi aku eliminasi sama persamaan  $x + y = 3400$ . Terus ini dapat hasilnya  $y$  sama dengan 1500. Habis gitu aku substitusikan  $y=1500$  ke persamaan  $x + y = 3400$  didapat  $x=1.900$ . Terakhir aku substitusi  $x=1.900$  ke persamaan  $x + z = 4.200$  dapat  $z=2.300$ ”*
- P : *“Iya sudah benar, tetapi kenapa di lembar jawaban kamu tidak menuliskan secara rapi? Besok kalau mengerjakan diberi keterangan setiap langkahnya ya”*
- A1 : *“Karena buru-buru kak soalnya waktunya mau habis, iya kak oke”*
- P : *“Apa kamu yakin hitungan kamu udah benar? Terus apa kesimpulan dari jawabanmu?”*
- A1 : *“Iya sudah yakin kak, didapat  $x + y + z = 1.900 + 1.500 + 2.300 = 5.700$ . Jadi banyak lensa yang dihasilkan ketiga mesin dalam satu minggu adalah 5.700 lensa”*
- P : *“Kenapa di lembar jawabanmu kamu nggak menuliskan dengan kalimat kalau banyak lensa yang dihasilkan itu sebanyak 5.700 lensa?”*
- A1 : *“Iya karena gak terbiasa kak, terus aku juga buru-buru karena waktu itu mepet dikumpulkan”*

## Hasil Wawancara Subjek A2 pada Soal Nomor 1

- P : *“Jelaskan maksud dari soal tersebut?”*
- A2 : *“Mencari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan kak”*
- P : *“Nah sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- A2 : *“Ini udah diketahui masa pertumbuhan semua hewan 1.520 hari. Terus masa pertumbuhan badak itu 58 hari lebih lama daripada unta. Kalo masa pertumbuhan gajah itu dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurangi 162 . nah yang dicari itu masa pertumbuhan dari masing-masing hewan kak”*
- P : *“Terus ini kamu pake rumus apa?”*
- A2 : *“Pake rumus substitusi kak”*
- P : *“Sekarang bagaimana model matematikanya?”*
- A2 : *“Ini aku misalkan  $x$  adalah gajah,  $y$  adalah badak, dan  $z$  adalah unta. Terus bentuk matematikanya itu  $x + y + z = 1.520$ ,  $y = 58 + z$ , yang terakhir  $x = 2z - 162$ ”*
- P : *“Nah permisalannya kurang tepat, harusnya yang dimisalkan itu hewan atau masa pertumbuhannya? Coba dibaca lagi soalnya”*
- A2 : *“Oh iya kak, berarti aku salah. Aku kira itu yang dimisalkan hewannya”*
- P : *“Kan yang ditanya masa pertumbuhan hewan, jadi yang dimisalkan ya masa pertumbuhan hewannya”*
- A2 : *“Ohh gitu, iya kak”*
- P : *“Langkah-langkahnya dan jawabannya apa sudah benar?”*
- A2 : *“Untuk langkah-langkah ini aku substitusi dulu kak  $y$  sama  $z$  ke persamaan  $x + y + z = 1.520$ , terus didapat nilai  $z$  nya 406 hari. Kedua aku substitusikan lagi  $z=406$  hari ke persamaan  $x = 2z - 162$  didapat  $x=650$  hari. Terakhir aku substitusikan  $z=406$  ke persamaan  $y = 58 + z$ , didapat  $y = 464$  hari”*

- P : *“Disini perhitunganmu  $y = 646$  hari, yang benar yang mana?”*
- A2 : *“Oh iya kak, yang benar yang 464 hari bukan 646 hari. Kayaknya aku salah nulis deh kak gara-gara aku tergesa-gesa”*
- P : *“Kalau gitu, apa kesimpulan yang kamu dapat setelah menghitung?”*
- A2 : *“Maka, didapat nilai  $x = 650$ ,  $y = 464$ , dan  $z = 406$ . Jadi masa pertumbuhan dari gajah, badak, dan unta secara berturut-turut adalah 650 hari, 464 hari, dan 406 hari”*
- P : *“Lalu kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan di perhitunganmu?”*
- A2 : *“Karena aku nggak terbiasa nulis pake kalimat kak. Biar cepet juga”*

### **Hasil Wawancara Subjek A2 pada Soal Nomor 2**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal ?”*
- A2 : *“Jadi disini mencari waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian. Gitu kak”*
- P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- A2 : *“Diketahui Anton, Rudi, Doni bekerja secara bersama-sama, dapat mengecat (bagian luar) sebuah rumah dalam waktu 10 jam kerja. Pengalaman Rudi dan Doni pernah bersama-sama mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 15 jam kerja. Suatu hari, ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 4 jam kerja, setelah itu Doni pergi karena ada suatu keperluan mendadak. Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja lagi untuk menyelesaikan pengecatan rumah yang sama. Nah yang ditanyakan itu tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian kak”*

- P : *“Pada soal nomor 2 kamu juga bisa menjelaskan maksud dari soal, dan kamu juga bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan jelas. Nah, tapi kenapa tidak kamu tuliskan di lembar jawabanmu?”*
- A2 : *“Soalnya aku bingung kak nulisnya kayak gimana”*
- P : *“Lalu ini kamu pake rumus apa?”*
- A2 : *“Aku nggak tau kak rumusnya, ini aku pake eliminasi aja”*
- P : *“Permisalan yang kamu tuliskan kurang tepat, kenapa yang dimisalkan hanya nama saja?”*
- A2 : *“Iya karena aku pikir nulis nama aja udah mewakili yang diketahui dan ditanya kak”*
- P : *“Oke baik, disini kamu menuliskan bentuk matematikanya itu  $x+y+z=10$  dan  $y+z=15$ . Apa kamu sudah yakin kalau benar?”*
- A2 : *“Sedikit nggak yakin kak”*
- P : *“Iya jadi nomor 2 ini kurang tepat, yang bener itu  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{10}$  dan  $\frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{15}$ . Ini termasuk soal SPLTV berbalik nilai, apakah sebelumnya kamu pernah mengerjakan soal seperti ini?”*
- A2 : *“Oalah pantes kak susah, soalnya aku nggak pernah ngerjain soal kayak gini”*
- P : *“Coba sebutkan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal ini?”*
- A2 : *“Aku kurang tau sih kak, pokoknya ini aku eliminasi. Selanjutnya aku gak tau kak”*
- P : *“Apa kamu kesulitan saat menghitung soal nomor 2?”*
- A2 : *“Iya kak sulit, aku gak pernah ngerjain soal kayak gini kak. Jadi aku tinggal ngerjain soal nomor 1 dan 3 akhirnya hitunganku nggak selesai”*
- P : *“Nah coba sekarang kamu sebutkan kesimpulan dari soal nomor 2 ini”*
- A2 : *“Aku gatau kak karena hitunganku juga belum selesai”*

### Hasil Wawancara Subjek A2 pada Soal Nomor 3

- P : *“Jelaskan maksud dari soal tersebut?”*
- A2 : *“Mencari banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu. Gitu kak”*
- P : *“Nah sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- A2 : *“Diketahui jika mesin A dan B yang bekerja menghasilkan 3.400 lensa. Lalu jika mesin A dan C yang bekerja menghasilkan 4.200. Terus dua kali lensa yang dihasilkan oleh mesin B dikurangi 700 itu adalah jumlah lensa yang dihasilkan sama mesin C. Nah yang ditanyakan itu berapa banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu. Gitu kak”*
- P : *“Di nomer tiga ini kamu bisa menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanya tetapi kenapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabanmu sama kayak nomor 1 dan 2, apa penyebabnya?”*
- A2 : *“Iya nggak terbiasa kak, biar cepet juga jadi ditulis langsung aja hehe”*
- P : *“Jadi gitu yaa, oke nah sekarang ini saya lihat perhitungan kamu ada yang kurang tepat, apa kamu tau dimana letak kesalahannya?”*
- A2 : *“Ehmm enggak tau kak”*
- P : *“Ini di saat kamu mensubstitusikan  $B = 1.500$  ke persamaan  $A + B = 3.400$  hasil akhirnya itu 190.000 seharusnya yang benar adalah 1.900. dari sini akhirnya hasil akhirnya salah”*
- A2 : *“Oh iya kak aku salah disini”*
- P : *“Coba sebutkan model matematika dari soal nomor 3 ini!”*
- A2 : *“Ini kak  $A + B = 3.400$ , terus persamaan kedua  $A + C = 4.200$ , dan  $C = 2B - 700$ ”*
- P : *“Selanjutnya model matematikamu udah bener, lalu kesimpulannya apa?”*
- A2 : *“Didapat nilai B 1.500, nilai A 190.000 dan nilai C - 185.800”*

- P : *“Apa kamu yakin? Yang ditanyakan adalah banyak lensa yang dihasilkan ketiga mesin dalam satu minggu, berarti nilai A, B, dan C harus dijumlahkan terlebih dahulu”*
- A2 : *“Oh iya kak, berarti aku kurang teliti baca soalnya”*

### **Hasil Wawancara Subjek K1 pada Soal Nomor 1**

- P : *“Sekarang jelaskan maksud dari soal?”*
- K1 : *“Jadi di dalam soal terdiri atas gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan 1.520 hari. Masa pertumbuhan badak 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa pertumbuhan unta dikurangi 162 itu masa pertumbuhan gajah”*
- P : *“Coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut”*
- K1 : *“Diketahui masa pertumbuhan semua hewan 1.520 hari. Lalu masa pertumbuhan badak itu 58 hari lebih lama daripada unta. Kalo masa pertumbuhan gajah itu dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurangi 162. Jadi yang ditanyakan itu masa pertumbuhan dari masing-masing hewan kak”*
- P : *“Untuk mengerjakan soal ini kamu pakai rumus apa?”*
- K1 : *“Ini saya pake rumus spltv substitusi kak”*
- P : *“Nah kalau model matematikanya gimana?”*
- K1 : *“Ini aku nulis  $x$  sama dengan gajah,  $y$  badak, dan  $z$  unta. Terus  $x + y + z = 1520$ ,  $y = 58 + z$ ,  $x = 2z - 162$ ”*
- P : *“Oke saya nanya ya, ini yang dimisalkan ini hewannya atau masa pertumbuhan hewannya?”*
- K1 : *“Oh iya kak masa pertumbuhannya”*
- P : *“Langkah-langkah kamu ngerjain gimana?”*
- K1 : *“Ini aku nulis bentuk matematikanya dulu, terus ngitung pake rumus substitusi itu kak”*
- P : *“Waktu kamu menghitung apa kamu mengalami kesulitan?”*

- K1 : *“Iya ada kak, kadang memasukkan dalam kurungnya masih suka salah”*
- P : *“Ini coba dilihat perhitungannya  $4z - 104 = 1520$  kalau  $-104$  dipindah ruas ke kanan apakah tandanya tetap atau berubah?”*
- K1 : *“Sebentar kak, ehm....iya ya kak harusnya berubah”*
- P : *“Nah itu, berarti harus berubah ya jadi  $+104$ ”*
- K1 : *“Oalah iya kak”*
- P : *“Sekarang kesimpulan dari jawabanmu apa?”*
- K1 : *“Total  $z$  itu tadikan unta nah dapat 354 hari tapi ini salah kak karena tadi aku kan salah hitung jadinya semua kayaknya salah hehe.... Tapi ini aku baca aja ya kak dari perhitunganku, jadi nilai  $z$  itu 354 hari,  $y$  itu 412 hari, dan  $x$  itu 546 hari kak”*
- P : *“Oke tidak apa-apa, lalu kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan dengan kalimat di lembar jawabanmu?”*
- K1 : *“Soalnya aku nggak terbiasa kak nulis pakai kalimat, biar lebih simple juga gitu”*

## Hasil Wawancara Subjek K1 pada Soal Nomor 2

- P : *“Jelaskan maksud dari soal ?”*
- K1 : *“Jadi disini itu kan udah diketahui ada 3 orang Anton, Rudi, dan Doni. Nah kan disini udah diketahui kalo mereka mengecat bagian luar sebuah rumah dalam waktu 10 jam, ternyata Rudi dan Doni itu pernah melakukan cat rumah itu cuman 15 jam kerja. Suatu ketika ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah yang serupa hanya membutuhkan 4 jam kerja, waktu itu Doni pergi karena ada keperluan mendadak jadi Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja. Disini yang ditanyakan itu tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian. Gitu kak”*
- P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- K1 : *“Diketahui Anton, Rudi, Doni bekerja secara bersama-sama, dapat mengecat bagian luar rumah dalam waktu 10 jam kerja. Pengalaman Rudi dan Doni pernah bersama-sama mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 15 jam kerja. Suatu hari, ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 4 jam kerja, setelah itu Doni pergi karena ada suatu keperluan mendadak. Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja lagi untuk menyelesaikan pengecatan rumah yang sama. Jadi yang ditanyakan itu tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian kak”*
- P : *“Nah, tapi kenapa tidak kamu tuliskan di lembar jawabanmu?”*
- K1 : *“Iya aku nggak terbiasa nulis diketahui dan ditanya kak”*
- P : *“Kalau gitu kamu ngerjain nomor 2 ini pakai rumus apa?”*
- K1 : *“Aku gatau kak, yang aku tau kayaknya ini pakai perbandingan berbalik nilai aja”*

- P : *“Di soal nomor 2 kamu bisa menjelaskan maksud dari soal, dan kamu juga bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan jelas. Nah sekarang bagaimana model matematika dari soal no 2 ini?”*
- K1 : *“Ini sebelumnya aku misalkan a itu Anton, r itu Rudi, terus d itu Doni kak. Terus bentuk matematikanya itu  $\frac{1}{a} + \frac{1}{r} + \frac{1}{d} = \frac{1}{10}$  dan  $\frac{1}{r} + \frac{1}{d} = \frac{1}{15}$ ”*
- P : *“Oke apa kamu yakin yang dimisalkan itu orangnya bukan waktu yang dibutuhkan masing-masing orang?”*
- K1 : *“Oh iya kak ini salah kayak nomor 1 tadi soalnya aku bingung, jadi aku tulis gitu aja kak”*
- P : *“Iya jadi yang bener itu yang dimisalkan waktu yang dibutuhkan masing-masing orangnya ya bukan nama orangnya”*
- K1 : *“Iya kak”*
- P : *Bisa dijelaskan ini langkah-langkah yang kamu gunakan saat menghitung?*
- K1 : *Ini aku ngerjainnya cuma bikin bentuk matematikanya aja kak*
- P : *“Berarti kamu gak bisa ngitung nomor 2 ini?”*
- K1 : *Nggak bisa kak, bingung yang dihitung apanya dulu”*
- P : *“Lalu apa kesimpulan jawaban dari pertanyaan tersebut?”*
- K1 : *“Aku gak tau kak, karena ini hitunganku sendiri juga belum selesai”*

### **Hasil Wawancara Subjek K1 pada Soal Nomor 3**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal tersebut?”*
- K1 : *“Jadi disini diminta untuk mencari banyak lensa yang dihasilkan dari ketiga mesin dalam satu minggu kak”*
- P : *“Selanjutnya sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal!”*
- K1 : *“Diketahui jika mesin A dan B yang bekerja menghasilkan 3.400 lensa. Terus jika mesin A dan C*

yang bekerja menghasilkan 4.200 lensa. Kemudian, dua kali lensa yang dihasilkan mesin B dikurangi 700 adalah jumlah lensa yang dihasilkan mesin C. Nah yang ditanyakan itu kak berapa banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu”

- P : “Di soal nomor 3 ini kamu bisa menjelaskan maksud dari soal, dan kamu juga bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan jelas. Tetapi di semua soal kamu tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya. Apa penyebabnya?”
- K1 : “Iya karna gak terbiasa kak, terus biar cepet aku tulis bentuk matematika sama ke perhitungannya aja”
- P : “Kalau rumusnya kamu pake rumus apa?”
- K1 : “Ini aku pake rumus eliminasi sama substitusi kak”
- P : Oke, kalau gitu sekarang gimana bentuk model matematika dari soal nomor 3?
- K1 : Ini kak  $x + y = 3.400$ ,  $x + z = 4.200$ , dan  $z = 2y - 700$ .  $x$  nya itu mesin a,  $y$  itu mesin b, terus  $z$  nya itu mesin c kak
- P : “Apa kamu yakin hitunganmu udah benar?”
- K1 : “Udah bener kak”
- P : “Terus jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan!”
- K1 : “Ini saya substitusikan  $z = 2y - 700$  ke persamaan  $x + z = 4.200$  terus dapat  $x + 2y = 4.900$ . Abis gitu aku eliminasi sama persamaan  $x + y = 3.400$ , didapat nilai  $y = 1.500$ . terus nilai  $y = 1.500$  aku substitusikan ke persamaan  $z = 2y - 700$ , dapat nilai  $z = 2.300$ . Terakhir aku substitusikan lagi nilai  $z = 2.300$  ke persamaan  $x + z = 4.200$  didapat nilai  $x = 1.900$ ”
- P : “Oke sudah bener, terus apa menurut kamu ini hitungannya udah selesai?”
- K1 : “Sepertinya sudah kak”
- P : “Coba dibaca lagi, ini yang dicari apa?”
- K1 : “Oh iya kak, berarti ini nyari  $x + y + z$  ya kak?”

- P : *“Iya, kan yang dicari banyak lensa yang dihasilkan ketiga mesin dalam satu minggu. Kenapa bisa belum dihitung?”*
- K1 : *“Iya kak aku kurang teliti baca soalnya”*
- P : *“Oke sudah bener, terus apa menurut kamu ini hitungannya udah selesai?”*

### **Hasil Wawancara Subjek K2 pada Soal Nomor 1**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal ?”*
- K2 : *“Jadi disini itu yang ditanyakan adalah berapa hari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan tersebut. Jadi ada gajah, badak, unta kalo ditambahkan itu 1.520 hari. Nah disini disebutkan kalau masa pertumbuhan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta, dan dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurang 162 hari itu masa pertumbuhan gajah. Gitu kak”*
- P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- K2 : *“Jadi diketahui masa pertumbuhan dari gajah, badak, dan unta apabila dijumlahkan adalah 1.520 hari. Lalu masa pertumbuhan badak adalah 58 hari lebih lama daripada unta. Dua kali masa pertumbuhan unta kemudian dikurangi 162 merupakan masa pertumbuhan gajah. Nah yang ditanyain itu berapa hari masa pertumbuhan dari masing-masing hewan. Gitu kak”*
- P : *“Pada soal nomor satu, kamu bisa menjelaskan maksud dari soal, dan kamu juga bisa menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan jelas. Tapi, kenapa tidak kamu tuliskan di lembar jawabanmu?”*
- K2 : *“Ini aku udah nulis bentuk matematikanya kak, aku kira udah sama aja gitu”*
- P : *“Lalu rumus apa yang kamu gunakan?”*
- K2 : *“Aku pake rumus substitusi kak”*

- P : *“Kalau gitu gimana bentuk matematikanya?”*
- K2 : *“Ini aku misalkan  $x$  itu gajah kak,  $y$  itu badak, dan  $z$  itu unta. Bentuk matematikanya itu  $x + y + z = 1.520$ , terus  $y = 58 + z$ , dan  $x = 2z - 162$ ”*
- P : *“Apa kamu yakin yang dimisalkan itu hewannya bukan masa pertumbuhannya?”*
- K2 : *“Oh iya kak aku kurang teliti”*
- P : *“Bagaimana langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
- K2 : *“Ini aku pertama substitusi  $2z - 162$  sama  $58 + z$  ke persamaan  $x + y + z = 1520$ . Nah terus didapat nilai  $z = 406$  hari, lalu aku substitusikan lagi ke persamaan  $y = 58 + z$  sama ke persamaan  $x = 2z - 162$  kayak gitu kak”*
- P : *“Tetapi kenapa kamu tidak menuliskan secara rapi dalam perhitunganmu?”*
- K2 : *“Iya kak biar cepet aja, kan harus ngerjain soal yang lain”*
- P : *“Lalu apakah kamu mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan?”*
- K2 : *“Enggak kak”*
- P : *“Kalau gitu bagaimana kesimpulan dari perhitunganmu?”*
- K2 : *“Jadi masa pertumbuhan gajah 650 hari, masa pertumbuhan badak 464 hari, dan masa pertumbuhan unta 406 hari”*

### **Hasil Wawancara Subjek K2 pada Soal Nomor 2**

- P : *“Jelaskan maksud dari soal ?”*
- K2 : *“Jadi disini mencari waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian. Gitu kak”*
- P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- K2 : *“Diketahui Anton, Rudi, Doni bekerja secara bersama-sama, dapat mengecat (bagian luar) sebuah rumah dalam waktu 10 jam kerja.*

*Pengalaman Rudi dan Doni pernah bersama-sama mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 15 jam kerja. Suatu hari, ketiga tukang cat ini bekerja mengecat rumah serupa membutuhkan waktu 4 jam kerja, setelah itu Doni pergi karena ada suatu keperluan mendadak. Anton dan Rudi memerlukan tambahan waktu 8 jam kerja lagi untuk menyelesaikan pengecatan rumah yang sama. Nah yang ditanyakan itu tentukan waktu yang dibutuhkan masing-masing tukang jika bekerja sendirian kak”*

- P : “Kalau gitu rumus apa yang kamu gunakan?”
- K2 : “Aku gatau kak, ini aku kerjasama sama temen yang lain. Disini aku nulisnya pake rumus  $s = v \cdot t$ ”
- P : “Kenapa pakai rumus itu?”
- K2 : “Aku rasa ini cara yang mudah kak. Cuman aku nggak yakin kalo rumusku benar”
- P : “Oke, kalau gitu gimana model matematika dari soal nomor 2?”
- K2 : “Aku gatau juga kak”
- P : “Permisalan yang kamu tuliskan ini kurang tepat, kenapa yang kamu misalkan hanya nama saja?”
- K2 : “Aku kurang paham kak, jadi aku tulis namanya aja hehe”
- P : “Bisa dijelasin ini langkah-langkah yang kamu gunakan saat menghitung?”
- K2 : “Ini kayaknya rumus yang aku pake salah kak, jadi aku gatau kak”
- P : “Apa kamu kesulitan saat menghitung soal nomor 2?”
- K2 : “Iya kak soal nomor 2 ini sulit, aku bingung ini ngehitungnya mulai darimana dulu”
- P : “Sebelumnya pernah ngerjain soal model kayak gini nggak?”
- K2 : “Nggak pernah kak”
- P : “Bagaimana kesimpulan dari soal nomor 2?”
- K2 : “Ini disini hasil akhirku 40 jam kerja kak tapi nggak tau ini jam kerja milik siapa”

### Hasil Wawancara Subjek K2 pada Soal Nomor 3

- P : *“Jelaskan maksud dari soal tersebut?”*
- K2 : *“Diminta untuk mencari banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu. Gitu kak”*
- P : *“Sekarang coba kamu sebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut!”*
- K2 : *“Diketahui jika mesin A dan B yang bekerja menghasilkan 3.400 lensa. Lalu jika mesin A dan C yang bekerja menghasilkan 4.200. Terus dua kali lensa yang dihasilkan oleh mesin B dikurangi 700 itu adalah jumlah lensa yang dihasilkan sama mesin C. Nah yang ditanyakan itu berapa banyak lensa yang dihasilkan oleh ketiga mesin dalam satu minggu. Gitu kak”*
- P : *“Di soal nomor 3 ini kamu juga tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya pada soal seperti nomor 1. Apakah penyebabnya sama?”*
- K2 : *“Iya kak sama, karena aku udah nulis bentuk matematikanya kak”*
- P : *“Kalau gitu rumus apa yang kamu gunakan?”*
- K2 : *“Aku pake rumus eliminasi dan substitusi kak”*
- P : *“Kalau bentuk matematika dari soal nomor 3 kayak gimana?”*
- K2 : *“Ini kak  $x + y = 3.400$ , terus persamaan kedua  $x + z = 4.200$ , yang terakhir persamaannya itu  $z = 2y - 700$ ”*
- P : *“Gimana langkah-langkah kamu mengerjakan?”*
- K2 : *“Aku ini substitusi dulu kak  $z = 2y - 700$  ke persamaan  $x + z = 4200$  terus hasilnya itu tadi aku eliminasi sama persamaan  $x + y = 3400$ . Terus ini hasilnya  $y$  sama dengan 1500. Habis gitu aku substitusikan lagi nilai  $y = 1500$  ke persamaan  $x + y = 3400$  didapat  $x = 1.900$ . Abis gitu substitusi  $x = 1.900$  ke persamaan  $x + z = 4.200$  dapat hasilnya  $z = 2.300$ . terakhir aku jumlahkan semua kak kan yang diminta dari soal itu banyak lensa yang*

*dihasilkan oleh ketiga mesin, jadi hasilnya 5.700 lensa”*

- P : *“Iya sudah benar, tetapi di lembar jawaban kamu tidak menuliskan keterangan dari setiap langkah-langkahnya. Jadi besok kalau mengerjakan diberi keterangan setiap langkahnya ya, biar nggak bikin bingung”*
- K2 : *“Iya kak biar cepet aja soalnya hehe makanya nggak aku kasih keterangan”*
- P : *“Apa kamu yakin hitungan kamu udah benar? Terus apa kesimpulan dari jawabanmu?”*
- K2 : *“Iya udah yakin kak, di dapat  $x + y + z = 1.900 + 1.500 + 2.300 = 5.700$ . Jadi banyak lensa yang dihasilkan ketiga mesin dalam satu minggu adalah 5.700 lensa”*
- P : *“Kenapa di lembar jawabanmu kamu nggak menuliskan dengan kalimat kalau banyak lensa yang dihasilkan itu sebanyak 5.700 lensa?”*
- K2 : *“Iya karena gak terbiasa kak, terus biar cepet aku Cuma tulis  $x + y + z = 1.900 + 1.500 + 2.300 = 5.700$  itu aja”*

*Lampiran 21: Dokumentasi Kegiatan*

