

**ANALISIS MISKONSEPSI DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF PADA SISWA  
KELAS VIII SMP BUQ'ATUN MUBARAKAH KOTA MAKASSAR**



**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

**Nur Rahmah**

**NIM 10536503015**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama **Nur Rahmah**, NIM **10536 5030 15**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 167 Tahun 1441 H/2019 M, pada tanggal 25 September 2019 M/25 Muharram 1441 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Ahad tanggal 29 September 2019 M.

Makassar, 29 Muharram 1441 H  
29 September 2019 M

**Panitia Ujian**

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. (.....)
2. Ketua: Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris: Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Penguji:
  1. Prof. Dr. H. Nurdin Arsyud, M.Pd. (.....)
  2. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd. (.....)
  3. Ilhamyah, S.Pd., M.Pd. (.....)
  4. Ernawati, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan oleh,  
**Dekan FKIP Unismuh Makassar**

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
NBM. 860 934

### PERSETUJUAN PEMBIMBING

**Judul Skripsi** : Analisis Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Siswa Kelas VIII SMP Buq'atun Mubarakah Kota Makassar

Mahasiswa yang bersangkutan:

**Nama** : Nur Rahmah  
**NIM** : 10536 5030 15  
**Program Studi** : Pendidikan Matematika  
**Fakultas** : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, September 2019

Direktori Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Awi Dassir, M.Si.

Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
NBM. 860 934

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.  
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

**SURAT PERNYATAAN**

Nama : **NUR RAHMAH**  
Nim : 10536503015  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : **Analisis Miskonsepsi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Siswa Kelas VIII SMP Buq'atun Mubarakah Kota Makassar.**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil ciptaan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, September 2019

Yang Membuat Pernyataan

**Nur Rahmah**  
NIM. 10536503015



SURAT PERJANJIAN

Nama : **NUR RAHMAH**  
Nim : 10536503015  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : **Analisis Miskonsepsi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Siswa Kelas VIII SMP Buq'atun Mubarakah Kota Makassar.**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, September 2019

Yang Membuat Perjanjian

**Nur Rahmah**  
NIM. 10536503015

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“ Tidak pernah ada kata gagal, bagi setiap muslim yang tawwakal. Yang ada adalah keberhasilan, yang diberikan Allah berbeda dengan yang kita inginkan. Tidak semua yang menurut kita baik, baik juga menurut Allah”.*

*“Jangan jadikan suatu kegagalan sebagai alasan untuk takut mengalaminya kembali, sehingga tak mau mencoba lagi. Tapi lihatlah kegagalan sebagai kesuksesan mengetahui cara yang salah”.*

*Skripsi ini ku persembahkan kepada:*

- 1. Kedua orang tuaku yang tercinta, bapak Abd. Muttalib dan alm. Farida m.l yang telah memberikan motivasi dan dukungan yang sangat berpengaruh dalam hidupku. Terima kasih ku ucapkan atas apa yang orang tuaku berikan, baik materil maupun spiritual serta kasih sayang yang tiada balas.*
- 2. Terima kasih Tak lupa pula untuk keluargaku yang telah membesarkanku dari kecil hingga saat ini yang berada di Wonomulyo, Polman.*
- 3. Terima kasih Kakak-kakakku dan orang special Untukku yang selalu memberikan dukungan dan semangat yang tiada henti.*
- 4. Terima kasih Dosen dan guru-guruku yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang berharga.*
- 5. Terima kasih kepada sahabat-sabatku dan sahabat seperjuanganku di jurusan Pendidikan Matematika 2015 B yang selalu memberikan semangatnya.*

## ABSTRAK

**Nur Rahmah, 2019. Analisis Miskonsepsi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Siswa Kelas VIII SMP Buq'atun Mubarakah Kota Makassar. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Awi Dassa Dan Pembimbing II Rezki Ramdani.**

Dalam pembelajaran Matematika, masih ada siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal dalam bentuk cerita, hal itu terjadi karena gaya kognitif yang dimiliki oleh setiap siswa berbeda-beda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari gaya kognitif pada siswa, dimana sampel pada penelitian ini terdiri dari 4 orang siswa kelas VIII B1 SMP Buq'atun Mubarakah yaitu 2 siswa untuk gaya kognitif *Field Independent* dan 2 siswa untuk gaya kognitif *Field Dependent*. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Instrumen pendukung terdiri dari test GEFT, tes tertulis dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita adalah sebagai berikut: 1) *Field Independent* (FI) : (1) Pada aspek memahami masalah, FI dikatakan dapat memahami masalah dengan baik sehingga dapat menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. (2) Pada aspek pemahaman konsep peubah, FI masih kurang dalam membuat pemisalan terhadap variabel karena tidak menuliskan pemisalan. (3) Pada aspek pemahaman membuat model matematika, FI sudah cukup baik dengan membuat persamaan. (4) Pada aspek pemahaman konsep eliminasi dan substitusi, FI sudah cukup mampu dalam menyelesaikan soal cerita. 2) *Field Dependent* (FD) : (1) Pada aspek memahami masalah, FD dikatakan masih kurang dalam memahami masalah yaitu dapat menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada soal walaupun masih mengalami miskonsepsi pada soal yang lainnya. (2) Pada aspek pemahaman konsep peubah, FD sangat kurang dalam membuat pemisalan terhadap variabel karena tidak membuat pemisalan. (3) Pada aspek pemahaman membuat model matematika, FD sudah baik dalam pembuatan model matematikanya. (4) Pada aspek pemahaman konsep eliminasi dan substitusi, FD sangat kurang mampu dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi.

**Kata Kunci : Miskonsepsi, Soal Cerita, Gaya Kognitif.**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan Rahmat dan hidayahnya serta perlindungan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan anak cucunya, para sahabat serta orang-orang yang tetap istiqomah di jalan Allah SWT. Skripsi dengan judul “Analisis Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Siswa Kelas VIII SMP Buq’atun Mubarakah Kota Makassar” dibuat untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Dalam penyusunan skripsi ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi. Selesaiannya penulisan skripsi ini tidak dapat terlepas dari dukungan, kerjasama dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga penulisan dapat tersusun dengan baik dan tepat waktu. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang tulus kepada keluarga penulis, terutama kepada Ayahanda Abd. Muttalib S.Pd dan Ibunda Almarhuma Farida M.L yang tetap bersabar dan tetap menaruh harapan pada penulis untuk menyelesaikan studi serta memberikan perhatian moril maupun materil, Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan Keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang mendalam kepada Bapak Dr. Awi Dassa, M.Si. selaku Pembimbing I dan Ibu Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II atas dorongan dan saran yang berharga serta bimbingan yang diberikan, mulai dari penyusunan proposal hingga penulisan akhir dari skripsi ini. Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya, penulis sampaikan kepada:

1. Keluarga Kindo Bakia ( Hj. Muhdana), Mama Munira, dan kakak-kakakku (Syarif, Hamka dan Bakia) yang telah membesarkan, memberikan kasih sayang dan mengajarkanku hingga seperti saat ini.
2. Syamsu Alam S.Pd, St. Aisyah Muchtar S.Pd dan Magfirah sebagai orang special yang telah memberikan semangat, motivasi, saran pemikiran dan arahan untuk menyelesaikan Studi.
3. Bapak Prof. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar
4. Bapak Erwin Akib, M.Pd.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar
5. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar
6. Bapak Dr. Haerul Syam, M.Pd. dan Bapak Muh. Rizal Usman, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing Validator
7. Bapak Mulahizhun Amien, S.Pd. I., MM selaku Kepala Sekolah SMP Buq'atun Mubarakah.
8. Ibu Jumaidah S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Buq'atun Mubarakah.

9. Seluruh siswa kelas VIII B1 SMP Buq'atun Mubarakah kota Makassar yang telah ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.
10. Sahabatku Latifa Rifka Nurlana, Naslim, Wahyudi Rasyid, Rianhy Haruna, dan Nurani yang telah memberikan semangat, dukungan dan dorongan untuk menyelesaikan studi.
11. Sahabat seperjuanganku, Jurusan Pendidikan Matematika Angkatan 2015
12. Sahabat seperjuanganku, Pendidikan Matematika 2015 B
13. Seluruh pihak yang membantu penyelesaian skripsi ini, semoga menjadi pahala kebaikan bagi mereka pada hari kemudian kelak.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan yang sekiranya dapat dimaklumi. Semoga skripsi ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca, khususnya para mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar. Aamiin.

Makassar, September 2019

**Nur Rahmah**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>SURAT PERJANJIAN</b> .....	v
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Batasan Istilah .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Objek Kajian Matematika .....	8
B. Konsep Matematika .....	9
C. Miskonsepsi dan Penyebabnya .....	10

D. Pengertian Gaya Kognitif dan Penyebabnya .....	15
E. Hubungan antara Miskonsepsi Siswa dengan Gaya Kognitif.....	19
F. Pengertian Soal Cerita .....	21
G. Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita .....	23
H. Materi Pembelajaran .....	26

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
C. Subjek Penelitian .....	34
D. Fokus Penelitian .....	36
E. Instrumen Penelitian .....	36
F. Prosedur Penelitian .....	39
G. Teknik Pengumpulan Data .....	40
H. Teknik Analisis Data .....	41

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Pemilihan Subjek .....	44
B. Paparan Data Hasil Penelitian.....	45
C. Pembahasan .....	96

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	101
B. Saran .....	102

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>103</b>
-----------------------------	------------

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

### **RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Faktor Terjadinya Miskonsepsi .....	15
2.2 Perbedaan Wilayah <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i> .....	19
2.3 Contoh Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita .....	24
3.1 Jumlah Subjek Setiap Gaya Kognitif .....	35
3.2 Subjek Penelitian .....	35
3.3 Kriteria Gaya Kognitif Siswa .....	37
4.1 Pengkodean Subjek Penelitian .....	45
4.2 Indikator Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita .....	45
4.3 Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita tiap Subjek .....	100



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Hasil Subjek SFI <sub>1</sub> dalam Memahami Masalah .....	47
4.2 Hasil Subjek SFI <sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah .....	49
4.3 Hasil Subjek SFI <sub>1</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika .....	50
4.4 Hasil Subjek SFI <sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi .....	52
4.5 Hasil Subjek SFI <sub>1</sub> dalam Memahami Masalah .....	53
4.6 Hasil Subjek SFI <sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah .....	54
4.7 Hasil Subjek SFI <sub>1</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika .....	55
4.8 Hasil Subjek SFI <sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi .....	56
4.9 Hasil Subjek SFI <sub>2</sub> dalam Memahami Masalah .....	58
4.10 Hasil Subjek SFI <sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah .....	60
4.11 Hasil Subjek SFI <sub>2</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika .....	61
4.12 Hasil Subjek SFI <sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi ....	62
4.13 Hasil Subjek SFI <sub>2</sub> dalam Memahami Masalah .....	64
4.14 Hasil Subjek SFI <sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah .....	65
4.15 Hasil Subjek SFI <sub>2</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika .....	67

4.16 Hasil Subjek SFI <sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi ...	68
4.17 Hasil Subjek SFD <sub>1</sub> dalam Memahami Masalah .....	70
4.18 Hasil Subjek SFD <sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah .....	72
4.19 Hasil Subjek SFD <sub>1</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika .....	73
4.20 Hasil Subjek SFD <sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi ....	75
4.21 Hasil Subjek SFD <sub>1</sub> dalam Memahami Masalah .....	77
4.22 Hasil Subjek SFD <sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah .....	79
4.23 Hasil Subjek SFD <sub>1</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika .....	80
4.24 Hasil Subjek SFD <sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi ...	82
4.25 Hasil Subjek SFD <sub>2</sub> dalam Memahami Masalah .....	84
4.26 Hasil Subjek SFD <sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah .....	85
4.27 Hasil Subjek SFD <sub>2</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika .....	87
4.28 Hasil Subjek SFD <sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi ..	88
4.29 Hasil Subjek SFD <sub>2</sub> dalam Memahami Masalah .....	90
4.30 Hasil Subjek SFD <sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah .....	92
4.31 Hasil Subjek SFD <sub>2</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika.....	93
4.32 Hasil Subjek SFD <sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi ..	94

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran A

1. Instrumen Tes GEFT (Gaya Kognitif Siswa)
2. Rubrik Penilaian Miskonsepsi Siswa
3. Kisi-Kisi Instrumen Tes Tertulis
4. Instrument Tes Tertulis Matematika
5. Pedoman Penskoran dan Kunci Jawaban
6. Indikator Kemungkinan Miskonsepsi
7. Instrument Pedoman Wawancara

### Lampiran B

1. Tabel Hasil Tes GEFT Siswa Kelas VIII B1
2. Hasil Tes GEFT (Gaya Kognitif Siswa)
3. Hasil Tes Tertulis Matematika
4. Hasil Wawancara
5. Tabel Jadwal Penelitian di SMP Buq'atun Mubarakah
6. Dokumentasi Penelitian

### Lampiran C

1. Persuratan
2. Power Point
3. Riwayat Hidup

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan merupakan usaha sadar untuk menyelidiki, menemukan, dan meningkatkan pemahaman [manusia](#) dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia. Ilmu pengetahuan sangat erat hubungannya dengan dunia pendidikan. Pendidikan pada dasarnya merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau [penelitian](#). Pendidikan sering terjadi di bawah bimbingan orang lain, dimana pada umumnya disebut dengan guru. Guru merupakan pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (Depdiknas, 2006).

Dalam melaksanakan tugasnya sebagai seorang pendidik, guru memegang peranan yang sangat penting bagi peserta didiknya. Sebagai seorang pendidik, guru harus mampu memberikan contoh yang baik dan mampu membimbing serta mengembangkan kemampuan siswanya. Selain sebagai seorang pengajar, guru juga harus menguasai bahan yang akan diajarkan pada saat dia mengajarkannya kepada peserta didik. Sehingga, peserta didik dapat lebih baik dalam memperoleh ilmu dari seorang guru.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mendasar dan paling penting yang harus dikuasai oleh peserta didik. Selain dapat digunakan dan diterapkan untuk kehidupan sehari-hari, Matematika juga termasuk mata pelajaran

Pokok dalam Ujian Akhir Nasional (UAN). Natalia T (2016) berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang penuh dengan konsep-konsep. Pada pernyataan tersebut dapat terlihat jika salah satu konsep dalam matematika tidak dipahami maka akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep-konsep lainnya karena setiap konsep saling berkaitan satu sama lainnya.

Menurut Ruseffendi (1988), konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda kedalam contoh dan non contoh. Maksudnya, agar dapat memahami konsep yang akan dipelajari berikutnya, dibutuhkan pemahaman yang mendalam terhadap konsep sebelumnya. Tujuan pembelajaran Matematika pada kurikulum jenjang pendidikan dasar dan menengah yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Depdiknas,2006). Hal inilah yang menjadi dasar bahwa dalam mempelajari matematika sangat penting untuk terlebih dahulu harus memiliki pengetahuan konsep. Kesalahan konsep pada siswa akan berdampak pada pemahaman yang kurang tepat dalam menyelesaikan soal yang akan diberikan, kesalahan tersebut biasa dikenal dengan miskonsepsi.

Setiap peserta didik memiliki pemikirannya sendiri dan terkadang membuat kesimpulan atas apa yang telah dialaminya. Selain kurangnya interaksi antar guru dan siswa, yang juga mempengaruhi miskonsepsi dapat terjadi karena karakteristik siswa yang beragam yaitu bagaimana siswa memperoleh informasi dan bagaimana siswa memproses apa yang diterimanya sehingga hal tersebut berkaitan dengan gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa.

Menurut Alamolhodaei (2002), gaya kognitif adalah kebiasaan pengolahan informasi yang mewakili cara khas peserta didik dalam mengamati, berpikir, pemecahan masalah, dan mengingat masalah. Gaya kognitif dibedakan menjadi dua yaitu gaya kognitif *Field Independent* (cenderung memiliki pandangan sendiri) dan gaya kognitif *Field Dependent* (pandangan bergantung pada lingkungan).

Berdasarkan observasi awal dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti di SMP Buq'atun Mubarakah pada tanggal 18 Oktober 2018, bersama dengan ibu Jumaidah selaku guru matematika yang mengajar di sekolah tersebut. Pada saat meneliti dan melakukan observasi di sekolah tersebut peneliti hanya mengambil kelas VIII sebagai subjek. Dimana pada saat itu kelas VIII ada sebanyak tiga kelas, namun peneliti hanya mengambil dan mengobservasi satu kelas saja. Pada saat melakukan wawancara bersama guru matematika, ibu Jumaidah mengatakan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika masih sangat kurang, masih ada siswa yang kesulitan dan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk cerita. Siswa masih sering mengalami kesalahan seperti kurang faham dalam memahami soal yang diberikan, mengubah soal kedalam bentuk matematika dan tidak mengetahui bagaimana menyelesaikannya serta kurangnya pemahaman siswa terhadap pemahaman konsep pada materi yang dipelajari.

Pada saat peneliti melakukan observasi didalam kelas, peneliti mendapatkan dan melihat ada beberapa siswa yang mengalami miskonsepsi pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung. Hal ini dapat terjadi dikarenakan siswa kurang memperhatikan pada saat proses pembelajaran berlangsung, tidak mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh gurunya

sehingga terjadi kesalahpahaman pada saat mengerjakan tugas yang diberikan dan siswa kesulitan memahami maksud serta menyelesaikan soal cerita. Pada saat peneliti melakukan observasi, peneliti juga melihat sebagian siswa dapat mengerjakan tugasnya sendiri dan ada pula yang bekerja secara berkelompok. Ini membuktikan bahwa masih ada sebagian siswa yang mengalami miskonsepsi dan pada setiap siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda, meskipun guru telah memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari, menggunakan berbagai metode dan model pembelajaran serta menggunakan media pembelajaran yang lebih mudah dipahami akan tetapi siswa masih saja mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika yang diberikan oleh guru.

Miskonsepsi pada siswa akan terus berlanjut dan terus menerus ada jika tidak diatasi. Dimana, keberhasilan seorang guru dapat dilihat dari keberhasilan peserta didiknya yang dapat menguasai kompetensi yang akan dilanjutkannya. Memiliki pemahaman konsep yang mendasar akan memudahkan peserta didik untuk melangkah dengan mudah pada pembelajaran dan konsep yang berikutnya. Dengan demikian, penting untuk mengetahui dan memberikan gambaran mengenai ada tidaknya miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal yang diberikan pada materi matematika.

Atas dasar pemikiran di atas, untuk mengetahui miskonsepsi yang mungkin terjadi pada peserta didik saat menyelesaikan soal-soal dalam bentuk soal cerita, penulis terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Siswa Kelas VIII SMP Buq’atun Mubarakah Kota Makassar”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita siswa yang gaya kognitif *Field Independent* (FI)?
2. Bagaimana miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita siswa yang gaya kognitif *Field Dependent* (FD)?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita siswa yang gaya kognitif *Field Independent* (FI).
2. Untuk mengetahui miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita siswa yang gaya kognitif *Field Dependent* (FD).

## **D. Batasan Istilah**

Batasan istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Miskonsepsi adalah kesalahan pemahaman yang mungkin terjadi selama atau sebagai hasil dari pengajaran yang baru saja diberikan, berlawanan dengan konsepsi-konsepsi ilmiah yang dibawa atau berkembang dalam waktu lama.
2. Gaya Kognitif adalah kebiasaan pengolahan informasi yang mewakili cara khas peserta didik dalam mengamati, berfikir, pemecahan masalah, dan mengingat masalah.

3. Fakta dalam matematika adalah konvensi-konvensi atau kesepakatan yang dapat disajikan dalam bentuk lambing atau simbol, yang umumnya sudah dipahami oleh pengguna matematika.
4. Konsep dalam matematika adalah ide abstrak yang memungkinkan orang dapat mengklasifikasikan objek-objek atau peristiwa-peristiwa dan menentukan apakah objek atau peristiwa itu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide abstrak tersebut.
5. Operasi dalam matematika adalah aturan untuk memperoleh elemen atau unsure tunggal dari satu atau lebih elemen yang diberikan.
6. Prinsip dalam matematika adalah hubungan antara objek dasar matematika berupa fakta, konsep maupun operasi.
7. Gaya Kognitif *Field Independen* (FI) adalah gaya yang dimiliki oleh siswa yang cenderung memilih belajar sendiri (individual), menanggapi dengan baik, dan bebas (tidak bergantung pada orang lain).
8. Gaya Kognitif *Field Dependent* (FI) adalah gaya yang dimiliki oleh siswa yang cenderung memilih belajar dalam kelompok dan sesering mungkin berinteraksi dengan siswa lain atau guru, memerlukan ajaran atau penguatan yang bersifat ekstrinsik.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, untuk memberikan saran pemikiran terhadap masalah miskonsepsi yang dialami oleh siswa dalam bidang matematika, dengan adanya penelitian ini memberikan manfaat yaitu guru dapat mengetahui miskonsepsi yang

terjadi kepada siswanya, sehingga sebagai seorang pendidik mampu untuk mencari solusi dalam mengubah pemahaman siswa yang kurang tepat.

2. Bagi siswa, untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman serta peringatan agar tidak mengalami miskonsepsi pada materi yang berikutnya. Manfaat lainnya seperti siswa dapat mengetahui letak miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita sehingga mengetahui cara yang dapat dilakukan agar tidak mengalami miskonsepsi pada materi berikutnya.
3. Bagi peneliti, untuk memberikan arahan pemikiran tentang miskonsepsi yang dialami oleh siswa, mengetahui letak dan penyebabnya serta dapat membantu siswa serta guru dalam menanggulangi kesalahan pemahaman konsep matematika.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Objek Kajian Matematika

Matematika mempunyai objek kajian yang bersifat Abstrak, walaupun tidak setiap abstrak adalah matematika. Menurut Soedjadi, ada empat yang menjadi objek kajian matematika yaitu Fakta, Konsep, Operasi dan Prinsip.

##### 1) Fakta

Fakta dalam matematika merupakan konvensi-konvensi atau kesepakatan yang dapat disajikan dalam bentuk lambang atau simbol, yang umumnya sudah dipahami oleh pengguna matematika. Cara mempelajari fakta dapat dilakukan dengan menghafal, latihan terus menerus, demonstrasi tertulis dan lain-lain. Oleh karena itu setiap guru harus mampu memperkenalkan simbol dan fakta matematika kepada siswa agar mereka dapat menyerap makna simbol-simbol tersebut.

Penjelasan mengenai simbol dengan cepat akan menghadirkan miskonsepsi terhadap siswa, miskonsepsi yang terjadi dapat berupa salah pengertian pada simbol yang diberikan. Jika Miskonsepsi tersebut masih dimiliki oleh siswa mengenai simbol akan terus berpengaruh selanjutnya pada perhitungan yang dialami siswa.

##### 2) Konsep

Konsep dalam matematika adalah ide abstrak yang memungkinkan orang dapat mengklasifikasikan objek-objek atau peristiwa-peristiwa dan menentukan apakah objek atau peristiwa itu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide abstrak tersebut.

### 3) Skill atau Keterampilan

Skill (operasi atau relasi) dalam pendidikan memiliki arti yaitu penekanan dilakukan terhadap “kerja yang dilakukan”, sedangkan operasi ditekankan kepada konsepnya. Operasi dalam matematika adalah aturan untuk memperoleh elemen atau unsur tunggal dari satu atau lebih elemen yang diberikan. Elemen yang diberikan disebut elemen yang dioperasikan, sedangkan elemen tunggal yang diperoleh disebut hasil operasi.

Pengertian lain, Operasi adalah aturan pengerjaan (hitung, aljabar, matematika dan lain-lain) untuk tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui. Sedangkan skill adalah keterampilan dalam matematika berupa kemampuan pengerjaan (operasi) dan melakukan prosedur yang harus dikuasai oleh siswa dengan kecepatan dan ketepatan yang tinggi.

### 4) Prinsip

Prinsip dalam matematika merupakan objek dasar matematika yang paling kompleks. Prinsip dapat memuat fakta, konsep maupun operasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa, prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematika. Prinsip dapat berupa aksioma, teorema sifat dan sebagainya. Siswa dapat dikatakan telah memahami suatu prinsip apabila siswa telah memahami bagaimana prinsip itu dibentuk dan dapat menggunakannya pada situasi yang cocok.

## **B. Konsep Matematika**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), konsep adalah rancangan, ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkrit. Kata konsep berasal dari bahasa latin conceptum yang mempunyai arti sesuatu yang

dipahami. Konsep dinyatakan sebagai bagian dari pengetahuan yang dibangun dari berbagai macam karakteristik.

Halomoan (2010), mendefinisikan konsep sebagai benda-benda, kejadian-kejadian, situasi-situasi, atau ciri-ciri yang memiliki ciri khas dan yang terwakili dalam setiap budaya oleh suatu tanda atau simbol. Menurut Van Den Berg (1991), konsep diartikan juga sebagai suatu abstraksi dari ciri-ciri sesuatu yang mempermudah komunikasi antar manusia dan memungkinkan manusia untuk berpikir. Dengan demikian, konsep dapat dikatakan sebagai suatu ide yang diabstrakkan pada peristiwa tertentu.

Setiap orang mengalami stimulus yang berbeda-beda. Setiap individu memiliki kemampuan menerima stimulus yang diberikan oleh orang lain, serta berbeda pula cara merespon stimulus yang diberikan tersebut. Orang membentuk konsep sesuai dengan pengelompokkan stimulus dengan cara tertentu, karena konsep merupakan abstraksi-abstraksi yang didasarkan oleh pengalaman dan tidak ada orang yang memiliki pengalaman yang sama persis. Sehingga, konsep diartikan sebagai ide abstrak berupa simbol atau kata yang menjelaskan suatu peristiwa untuk mempermudah seseorang berfikir dan berkomunikasi dengan orang lain.

### **C. Miskonsepsi dan Penyebabnya**

Miskonsepsi terdiri dari dua kata yaitu mis dan konsepsi. Mis artinya kesalahan sedangkan konsepsi artinya pemahaman. Miskonsepsi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mempunyai arti salah paham. Keyakinan dan prinsip-prinsip dalam struktur kognitif yang merupakan penyebab kesalahan

konseptual sistematis yang disebut miskonsepsi (Olivier, 1989). Miskonsepsi atau kesalahan konsep dapat dialami oleh siapa saja, termasuk pada peserta didik.

Van Den Berg (1991) menjelaskan bahwa miskonsepsi adalah pola berfikir yang konsisten pada suatu situasi atau masalah yang berbeda-beda tetapi pola berfikir itu salah. Ratna Wilis Dahar (1996) menjelaskan miskonsepsi didefinisikan sebagai suatu pandangan yang naif, suatu gagasan yang tidak cocok dengan pengertian ilmiah yang sekarang diterima. Pendapat lain tentang miskonsepsi dikemukakan Suparno(2005) bahwa miskonsepsi memiliki arti sebagai sesuatu yang tidak akurat akan konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh yang salah, kekacauan konsep-konsep yang berbeda dan hubungan hierarkis konsep-konsep yang tidak benar.

Miskonsepsi didefinisikan sebagai kesalahan pemahaman yang mungkin terjadi selama atau sebagai hasil dari pengajaran yang baru saja diberikan, berlawanan dengan konsepsi-konsepsi ilmiah yang dibawa atau berkembang dalam waktu lama. Dengan demikian miskonsepsi dapat diartikan sebagai kesalahan yang dilakukan oleh siswa yang diakibatkan karena pemahaman yang kurang tepat. Dengan kata lain miskonsepsi juga dapat diartikan sebagai kesalahan konsep .

Kesalahan yang terjadi ini bisa disebabkan karena pemahaman siswa itu sendiri yang bergantung pada pengalaman dan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya. Setiap manusia memiliki pemikirannya sendiri dan terkadang membuat kesimpulan atas apa yang telah dialaminya. Bentuk miskonsepsi dapat berupa konsep awal, kesalahan, hubungan yang tidak benar antar konsep-konsep, gagasan serta pandangan.

Kesalahan pemahaman dapat terjadi karena siswa tidak mampu menghubungkan atau tidak dapat menemukan korelasi antara konsep yang satu dengan yang lainnya sehingga membuat mereka menjadi bingung. Sebelum mereka memasuki kelas, setiap siswa memiliki konsep dan teori sendiri, kemudian informasi yang baru akan disesuaikan dengan struktur kognitif yang sudah ada berdasarkan pengalaman belajarnya.

Oleh karena itu, siswa juga memiliki pemikirannya sendiri dan apabila yang sedang dipikirkan itu adalah sebuah kebenaran menurut dirinya maka tidak ada yang bisa merubah pemikirannya. Jadi miskonsepsi yang sering terjadi pada siswa adalah perbedaan konsep yang melekat pada ingatan siswa dan diyakini itu benar ternyata tidak sesuai dengan konsepsi yang dipegang oleh para ilmuwan. Miskonsepsi pada siswa dapat diatasi jika siswa sudah merasa bahwa konsepsi yang diyakininya selama ini ternyata salah.

Jika siswa belum sadar akan kesalahan konsepsinya maka miskonsepsi tidak akan bisa diatasi. Membuat siswa tersadar akan kesalahan konsepsi adalah tugas bagi pengajar dan harus diupayakan bagaimanapun caranya. Oleh karena itu, guru perlu mengetahui dan memahami miskonsepsi yang terjadi pada siswa dan penyebabnya, agar guru dapat menyiapkan strategi pembelajaran yang lebih tepat untuk mengubah miskonsepsi yang terjadi pada siswa.

Menurut Wijaya (2013), indikator kesalahan konsep (miskonsepsi) pada siswa adalah sebagai berikut:

1. Salah dalam memahami soal yaitu salah dalam menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan
2. Salah tentang konsep peubah, yaitu salah dalam membuat pemisalan

3. Salah dalam membuat model matematika dari soal
4. Salah tentang konsep metode eliminasi dan substitusi

Hasil penelitian banyak menunjukkan bahwa miskonsepsi terjadi secara universal. Miskonsepsi dapat terjadi karena kesalahan yang dilakukan oleh seseorang dalam membangun konsepsi berdasarkan informasi yang ada dilingkungan sekitar maupun teori yang diterima. Miskonsepsi dapat berasal dari beberapa sumber misalnya dari guru yang menyampaikan suatu konsep yang keliru, dari siswa sendiri, serta dapat juga dari metode mengajar yang kurang tepat.

Secara lebih jelas, penyebab dari adanya miskonsepsi (Liliawati & Eamalis, 2008) adalah sebagai berikut:

- a. Kondisi Siswa

Miskonsepsi yang berasal dari siswa sendiri dapat terjadi karena asosiasi siswa terhadap istilah sehari-hari sehingga dapat menyebabkan miskonsepsi terjadi. Selain itu, miskonsepsi juga terjadi diakibatkan dari pengalaman siswa itu sendiri.

- b. Guru

Jika guru tidak memahami konsep dengan baik dan tidak dapat menunjukkan hubungan konsep satu dengan konsep yang lainnya pada situasi dan kondisi yang tepat maka dapat menimbulkan miskonsepsi pada siswa. Apabila kesalahan pemahaman guru yang kurang baik tersebut diteruskan kepada siswa maka akan menimbulkan miskonsepsi pada pemahaman siswa.

c. Metode Mengajar

Penggunaan metode mengajar yang kurang tepat digunakan guru juga dapat menjadi salah satu terjadinya miskonsepsi pada siswa seperti penggunaan alat peraga yang tidak mewakili secara tepat konsep yang dijelaskan maka akan menyebabkan miskonsepsi terjadi.

d. Buku

Penggunaan bahasa yang terlalu sulit atau tinggi yang ada pada buku yang kurang dapat dipahami oleh siswa juga menjadi salah satu yang dapat mengakibatkan miskonsepsi terjadi pada siswa. Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami sesuatu, ada yang mudah dan ada pula yang sulit memahami maksud yang dijelaskan dalam buku.

e. Konteks

Penggunaan bahasa sehari-hari, teman dan keyakinan juga dapat mempengaruhi miskonsepsi pada siswa. Teman bermain juga dapat mempengaruhi terjadinya miskonsepsi dikarenakan miskonsepsi yang sudah ada pada siswa lain yang kemudian melakukan diskusi kelompok maka akan terpengaruh.

Selain itu, miskonsepsi dapat dipengaruhi oleh tiga hal yaitu guru, buku mata pelajaran serta siswa.

**Tabel 2.1 Faktor Terjadinya Miskonsepsi**

Sebab Utama	Sebab Khusus
Guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak menguasai bahan ajar</li> <li>b. Tidak membiarkan siswa mengungkapkan alasan atau ide</li> <li>c. Komunikasi antar siswa dan guru yang tidak berjalan dengan baik</li> <li>d. Metode mengajar hanya ceramah dan meminta siswa untuk mencatat</li> <li>e. Memberikan materi langsung berupa rumus</li> <li>f. Tidak mengungkapkan kemungkinan terjadinya miskonsepsi yang dapat terjadi</li> <li>g. Tidak mengoreksi jawaban siswa yang salah</li> </ul>
Buku Mata Pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penjelasan yang salah</li> <li>b. Salah tulis (ketik), terutama dalam rumus serta notasi</li> <li>c. Tingkatan penulisan dalam buku terlalu tinggi dari materi maupun segi bahasa sehingga membuat sebagian siswa kurang memahami</li> <li>d. Tidak tahu membaca buku teks</li> </ul>
Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memiliki pemikiran sendiri (berbeda-beda pada setiap siswa)</li> <li>b. Pemikiran humanistik (pengalaman belajar yang berbeda)</li> <li>c. Kemampuan dan minat belajar siswa</li> <li>d. Bahasa sehari-hari yang berbeda</li> <li>e. Teman diskusi yang salah</li> <li>f. Penjelasan orang tua ataupun orang lain yang salah</li> <li>g. Lingkungan siswa (informasi)</li> </ul>

Sumber : Mohammad Irfan Setiawan (2015)

#### **D. Pengertian Gaya Kognitif dan Jenis-Jenisnya**

Setiap individu memiliki cara khas sendiri-sendiri, sehingga setiap individu berbeda satu dengan yang lainnya. Kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu berbeda-beda sehingga membuat seseorang memahami dan menyerap pelajaran pun berbeda, ada yang cepat dan ada pula yang lambat. Setiap individu memiliki cara dalam bertindak laku, menilai, berfikir dan membuat kesalahan

yang berbeda pula. Oleh karena itu, setiap individu harus mengetahui dan menempuh cara yang berbeda agar dapat memahami sesuatu. Perbedaan kemampuan tersebut dapat berpengaruh dalam kegiatan belajar siswa, hal ini dapat terjadi disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah gaya kognitif.

Gaya kognitif berdasarkan kajian psikologis merupakan cara setiap individu dalam menerima, mengorganisasikan, mengolah informasi serta menyusun berdasarkan pengalaman-pengalaman yang dialaminya. Menurut Hansen (1995), gaya kognitif merupakan cara seorang individu dalam memperoleh dan memproses informasi. Menurut Woolfolk (2010), gaya kognitif adalah suatu cara yang berbeda untuk melihat, mengenal, dan mengorganisasi informasi. Sedangkan menurut Alamolhodaei (2002), gaya kognitif adalah kebiasaan pengolahan informasi yang mewakili cara khas peserta didik dalam mengamati, berpikir, pemecahan masalah, dan mengingat masalah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa gaya kognitif merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam mengolah informasi.

Gaya kognitif banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor namun yang paling berpengaruh adalah kondisi lingkungan pembelajaran, baik ditinjau dari personal guru, metode yang digunakan, pemahaman yang dimiliki oleh siswa yang sudah lama ada serta kepekaan terhadap fenomena perkembangan.

Gaya kognitif yang dimiliki oleh setiap individu tidak dapat dimanipulasi (sangat sulit untuk diubah). Gaya kognitif yang dimiliki oleh seseorang tidak dapat dengan mudah diubah begitu saja namun hanya bisa dimanfaatkan kelebihanannya serta meminimalisir kekurangan yang dimilikinya. Menurut Witkin

dkk (2012:86) Gaya kognitif terdiri dari dua jenis yaitu *Field Independent* dan *Field Dependent*.

1) Gaya Kognitif *Field Independent*

Siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* cenderung memilih belajar sendiri (individual), menanggapi dengan baik, dan bebas (tidak bergantung pada orang lain). Gaya kognitif *Field Independent* adalah individu yang dengan mudah dapat “bebas” dari persepsi yang terorganisasi dan segera dapat memisahkan suatu bagian dari kesatuannya. Siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* lebih efektif jika mereka belajar tahap demi tahap yang dimulai dengan menganalisis fakta dan memproses lalu mendapatkan apa yang dicari.

Siswa yang menggunakan gaya kognitif *Field Independent* tidak atau kurang dipengaruhi oleh lingkungan dan pendidikan masa lampau. Seseorang yang mempunyai gaya kognitif *Field Independent* lebih bersifat kritis, dapat memilih stimulus berdasarkan situasi, sehingga persepsinya sebagian kecil terpengaruh ketika ada perubahan situasi.

Siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* cenderung melakukan pembelajaran sendiri (mandiri) dan mereka dapat menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi seorang diri tanpa ada yang membimbingnya. Namun, hal ini berpengaruh terhadap siswa karena akan mengalami kesulitan dalam menguasai ilmu yang berhubungan dengan sosial.

## 2) Gaya Kognitif *Field Dependent*

Siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* cenderung memilih belajar dalam kelompok dan sesering mungkin berinteraksi dengan siswa lain atau guru, memerlukan ajaran atau penguatan yang bersifat ekstrinsik. Siswa yang menggunakan gaya kognitif *Field Dependent* dipengaruhi oleh lingkungan dan pendidikan masa lampau. Siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* cenderung berfikir global, lebih mudah terpengaruh oleh kritik, lebih suka mempelajari ilmu sosial, dan tergantung pada lingkungan.

Oleh karena itu, faktor lingkungan sangat membawa pengaruh terhadap cara berfikir dan mengambil keputusan siswa. Siswa yang mempunyai gaya kognitif *Field Dependent* dilihat memiliki hubungan sosial yang tinggi, bijaksana, baik budi, dan peduli terhadap orang lain, memerlukan petunjuk yang lebih banyak untuk memahami sesuatu serta dapat lebih peka terhadap kritik.

Adapun individu dengan gaya kognitif *field independent* mempunyai sifat cenderung dimotivasi dari dalam atau diri sendiri dan kurang terpengaruh oleh penguatan sosial, menyukai kompetisi, memilih aktivitas dan bekerja secara terstruktur dan kepribadian *Field Independent* memiliki orientasi sosial yang lebih rendah, dibandingkan dengan kepribadian *field dependent*. (Witkin dkk, 1971). Dengan kata lain, individu dengan gaya kognitif *field dependent* adalah ketika individu mempersepsikan diri dikuasai oleh lingkungan. Sedangkan individu yang mempunyai gaya kognitif *field independent* adalah apabila individu mempersepsikan diri bahwa sebagian besar perilaku tidak dipengaruhi oleh lingkungan.

Individu dengan gaya kognitif *field independent* menyukai pembelajaran yang mempunyai tujuan yang jelas dan lebih banyak memberikan kebebasan belajar pada diri mereka (Witkin dkk., 1971).

Nasution (2012:88) menguraikan perbedaan pada wilayah *dependent* dan *independent* yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Perbedaan Wilayah *Field Dependent* dan *Field Independent***

<i>Field Dependent</i>	<i>Field Independent</i>
a. Sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan banyak tergantung pada pendidikan sewaktu kecil	a. Kurang dipengaruhi oleh lingkungan dan oleh pendidikan sewaktu kecil
b. Mengingat hal-hal dalam konteks sosial	b. Tidak peduli dengan norma-norma orang lain
c. Mempunyai hubungan social yang luas, cocok untuk bekerja dalam bidang sosial	c. Kurang mementingkan hubungan social, sesuai untuk jabatan matematika
d. Lebih menyukai bidang humanistik dan ilmu-ilmu sosial	d. Dapat juga menghargai humanitas dan ilmu-ilmu sosial
e. Guru yang <i>Field Dependent</i> cenderung diskusi	e. Guru yang <i>Field Independent</i> cenderung untuk menyampaikan pelajaran dengan memberitahukannya
f. Memerlukan petunjuk yang lebih banyak untuk memahami sesuatu	f. Tidak memerlukan petunjuk yang terperinci
g. Lebih peka akan kritik	g. Dapat menerima kritik dengan perbaikan.

### **E. Hubungan Antara Miskonsepsi Siswa dengan Gaya Kognitif**

Setiap siswa memiliki kemampuan dan pemahaman yang berbeda-beda pada saat pembelajaran. Kesulitan siswa dalam mempelajari suatu materi pada umumnya terletak pada pemahaman konsep, pemahaman prinsip dan kesulitan pada operasi hitung. Kesalahan ini dapat disebabkan oleh siswa tidak paham dengan konsep atau mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi ini sendiri dapat terjadi dikarenakan pengalaman yang telah diterima. Suparno dalam Paul Suparno

menyatakan bahwa setiap pengetahuan baru harus cocok dengan struktur kognitif, dimana struktur kognitif merupakan suatu sistem yang saling berkaitan antara konsep, gagasan, teori dan sebagainya.

Oleh karena itu gaya kognitif siswa sangat berpengaruh pada miskonsepsi yang terjadi. Gaya kognitif pada siswa dapat terdiri dari dua jenis yaitu gaya kognitif *Field Independent* dan gaya kognitif *Field Dependent*. Menurut Witkin dkk (2012:86), gaya kognitif *Field Independent* adalah ketika individu mempersiapkan diri bahwa sebagian besar perilaku tidak dipengaruhi oleh lingkungan, sedangkan pada gaya kognitif *Field Dependent* adalah ketika seorang individu mempersiapkan diri bahwa sebagian besar perilaku dikuasai oleh lingkungan.

Pada pernyataan tersebut, dapat dikatakan bahwa gaya kognitif yang dimiliki oleh setiap siswa dapat menjadi penyebab terjadinya miskonsepsi, hal ini dikarenakan struktur kognitif siswa yang dalam mengingat, menerima informasi, memecahkan masalah akan berbeda-beda sesuai gaya kognitif yang mereka miliki. Menurut Slameto, mengatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* cenderung belajar secara mandiri dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent*.

Hal ini berpengaruh juga dalam cara siswa menyelesaikan soal berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa. Siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* dapat dikatakan lebih mampu dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal dengan lebih baik serta kecil kemungkinan mengalami miskonsepsi dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent*.

## F. Pengertian Soal Cerita

Dalam pemberian masalah matematika kepada siswa dapat disajikan dengan beberapa cara, salah satunya adalah soal cerita. Soal cerita dalam matematika diartikan sebagai soal yang disajikan dalam bentuk uraian atau cerita baik secara lisan maupun tulisan (Solichan, 2000). Soal cerita wujudnya berupa kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep dan ungkapannya dapat dinyatakan dalam simbol dan relasi [matematika](#). Memahami makna konsep dan ungkapan dalam soal cerita serta mengubahnya dalam simbol dan relasi matematika sehingga menjadi model matematika.

Cerita yang diungkapkan dapat merupakan masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya. Bobot masalah yang diungkapkan akan mempengaruhi panjang pendeknya cerita tersebut. Makin besar bobot masalah yang diungkapkan, memungkinkan panjang cerita yang disajikan serta makin panjang juga langkah yang akan dilakukan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut. Soal cerita dapat juga diartikan sebagai lanjutan dari soal yang biasanya yang telah dimodifikasi seperti yang ada pada kehidupan sehari-hari dan menggunakan kata-kata yang mudah dipahami oleh siswa.

Penyajian soal dalam bentuk cerita merupakan usaha menciptakan suatu cerita untuk menerapkan konsep yang sedang dipelajari sesuai dengan pengalaman sehari-hari. Biasanya siswa akan lebih tertarik untuk menyelesaikan masalah atau soal-soal yang ada hubungannya dengan kehidupannya. Soal cerita melatih para siswa berpikir secara analisis, melatih kemampuan menggunakan tanda operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian), serta prinsip-prinsip atau rumus-rumus yang telah dipelajari. Disamping itu juga

memberikan latihan dalam menterjemahkan cerita-cerita tentang situasi kehidupan nyata ke dalam bahasa Indonesia.

Untuk sampai pada hasil yang diinginkan, dalam penyelesaian soal cerita siswa memerlukan kemampuan-kemampuan tertentu. Kemampuan tersebut terlihat pada “pemahaman soal” yakni kemampuan apa yang diketahui dari soal, apa yang ditanyakan dalam soal, apa saja informasi yang diperlukan, dan bagaimana akan menyelesaikan soal. Jadi dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dalam menyelesaikan soal dalam bentuk cerita adalah pemecahan masalah, karena lebih mementingkan proses daripada hasil.

Pada saat diberikan soal cerita dan mengubahnya kedalam bentuk maupun model matematika bukanlah hal yang mudah bagi sebagian siswa. Setiap siswa memiliki kemampuan dan pemahaman yang berbeda-beda, ada yang dapat langsung menangkap maksud dari soal cerita yang disajikan dan adapula yang lambat memahami maksud dari soal cerita yang diberikan. Kesalahan yang dapat terjadi biasanya terletak pada pemahan konsep yang sudah dimiliki oleh siswa itu sendiri seperti kurang memahami simbol atau langkah apa yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan.

Sebagaimana halnya pengajaran matematika pada umumnya, dalam pembelajaran soal cerita peserta didik sering berhadapan dengan masalah. Masalah tersebut bisa muncul dalam kegiatan belajar mengajar tanpa disadari dan sebaliknya bisa juga sengaja dimunculkan oleh guru karena tuntutan strategi belajar mengajar yang dipergunakan. Agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami simbol, operasi dan relasi yang sesuai untuk memecahkan soal

cerita, maka guru perlu mendiskusikan “kata-kata kunci” dalam soal cerita yang sesuai dengan proses penanaman konsep-konsep matematika.

### **G. Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita**

Dalam menyelesaikan soal cerita, kadang siswa melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal yang diberikan. Kegiatan menyelesaikan soal cerita matematika merupakan bagian penting dalam belajar matematika. Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika juga akan menentukan prestasi belajar matematika siswa. Oleh karena itu, siswa harus mempunyai kemampuan menyelesaikan soal-soal cerita matematika dengan benar. Tetapi pada kenyataannya, masih ada sebagian siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika hal ini dapat terjadi dikarenakan proses pada saat menyelesaikan soal cerita yang kurang tepat.

Menurut Sukirman, mengatakan bahwa “kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal-hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten, maupun insidental pada daerah tertentu”. Kesalahan yang sistematis dan konsisten terjadi disebabkan oleh tingkat penguasaan materi yang kurang pada siswa. Sedangkan kesalahan yang bersifat insidental adalah kesalahan yang bukan merupakan akibat dari rendahnya tingkat penguasaan materi pelajaran, melainkan oleh sebab lain.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu siswa mengalami beberapa kesulitan dan kesalahan pada saat menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa kadang mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi tersebut berbentuk suatu kesalahan, Kesalahan tersebut dapat berupa kesalahan membaca soal (siswa kurang lancar

membaca akan kesulitan dalam memaknai maksud dari soal) , kesalahan memahami soal (sebagian siswa salah dalam mengartikan maksud dari bunyi soal yang diberikan), kesalahan melakukan transformasi (siswa salah dalam membuat model atau metode matematika), kesalahan melakukan komputasi (siswa melakukan kesalahan keterampilan dalam melaksanakan proses menyelesaikan soal cerita), dan kesalahan dalam menggambarkan serta membuat pengkodean matematikanya. Contoh Soal Miskonsepsi yang mungkin dialami oleh siswa pada salah satu materi dalam mata pelajaran Matematika:

**Tabel 2.3 Contoh Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita**

Soal	Jawaban Benar	Jawaban salah (Miskonsepsi)
<p>Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing...</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisa menyelesaikan 3 buah tas setiap jam</li> <li>• Muri menyelesaikan 4 buah tas setiap jam</li> <li>• Jumlah jam kerja Lisa &amp; Muri adalah 16</li> <li>• Jumlah tas yang dibuat Lisa &amp; Muri sehari ada 55 tas.</li> </ul> <p>Ditanya: Jam kerja masing-masing antara Lisa dan Muri?</p> <p>Misalkan: Lisa = x Muri = y</p> <p>Penyelesaian: Setiap 1 jam Lisa membuat 3 tas dan Muri 4 tas, dalam sehari mereka membuat 55 tas, maka: <math>3x + 4y = 55</math> Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam, maka: <math>x + y = 16</math> sehingga diperoleh:</p>	<p>Tidak menuliskan apa yang diketahui</p> <p>Ditanya: Jam kerja Lisa dan Muri?</p> <p>Misalkan: Lisa = x Muri = y</p> <p>Tidak menuliskan model matematika dengan benar</p> $3x + 4y = 55$ $x + y = 16$ <p>Metode Eliminasi:</p> $\begin{array}{r l} 3x + 4y = 55 & \times 1 \\ x + y = 16 & \times 3 \end{array} \begin{array}{l} 3x + 4y = 55 \\ 3x + 3y = 48 \\ \hline y = 8 \end{array}$ <p>salah dalam melakukan operasi penyelesaian pada saat melakukan metode eliminasi.</p> <p>Substitusikan:</p> $3x + 4y = 55$ $3x + 4(8) = 55$ $3x + 32 = 55$ $3x = 55 - 32$

	<p> <math>3x + 4y = 55 \dots (1)</math>  <math>x + y = 16 \dots (2)</math>            Sehingga, untuk memperoleh nilai <math>y</math> menggunakan metode eliminasi.  <math display="block">\begin{array}{r l} 3x + 4y = 55 &amp; \times 1 \\ x + y = 16 &amp; \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3x + 4y = 55 \\ 3x + 3y = 48 \end{array} \quad -</math> <math display="block">y = 7</math>           Selanjutnya substitusikan nilai <math>y = 7</math> ke salah satu persamaan (1) dan (2)             Substitusikan nilai <math>y = 7</math> ke persamaan (1)  <math>3x + 4y = 55</math>  <math>3x + 4(7) = 55</math>  <math>3x + 28 = 55</math>  <math>3x = 55 - 28</math>  <math>3x = 27</math>  <math>x = \frac{27}{3}</math>  <math>x = 9</math>            hasil yang diperoleh: jam Lisa = 9             jam Muri = 7             Jadi, Lisa bekerja 9 jam dan Muri bekerja 7 jam dalam sehari.         </p>	<p> <math>3x = 23</math>  <math>x = 23 - 3</math>  <math>x = 20</math>            salah dalam melakukan operasi.            Tidak menuliskan hasil akhir.         </p>
--	--	--

Miskonsepsi yang dapat dilihat dari soal tersebut seperti siswa tidak memberikan pemisalan variabel terhadap soal dalam menuliskan model matematika, siswa tidak menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan soal. Dari contoh soal diatas, dapat dilihat kemungkinan terjadinya miskonsepsi yang dialami oleh siswa seperti siswa tidak dapat memahami masalah (tidak dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal), kesalahan dalam menyusun rencana penyelesaian (tidak dapat membuat model matematika

dari soal), tidak dapat menyelesaikan model matematikanya, serta siswa melakukan kesalahan keterampilan dalam proses menyelesaikan soal.

## H. Materi Pembelajaran

### SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

#### “Konsep SPLDV”

#### ➤ SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) didefinisikan sebagai dua buah persamaan linear yang memiliki dua variabel dimana diantara keduanya ada keterkaitan dan memiliki konsep penyelesaian yang sama.

$ax + b = c$  → Persamaan linear satu variabel dengan variabelnya yaitu  $x$

$px + qy = r$  → Persamaan linear dua variabel dengan variabelnya yaitu  $x$  dan  $y$

**Keterangan:**  
 $x$  dan  $y$  merupakan variabel dengan pangkat satu  
 $a$ ,  $p$ , dan  $q$  merupakan koefisien  
 $b$ ,  $c$ , dan  $r$  merupakan konstanta

**Koefisien**

$2x + 5y = 14$

**Variabel**

semua variabelnya berpangkat satu

**Bentuk Umum SPLDV**

Persamaan I :  $px + qy = r$   
Persamaan II :  $vx + wy = z$

**Keterangan:**  
 $x$  dan  $y$  merupakan variabel dengan pangkat satu  
 $p$ ,  $q$ ,  $v$ , dan  $w$  merupakan koefisien  
 $r$  dan  $z$  merupakan konstanta

Penyelesaiannya berupa nilai dari variabel  $x$  dan  $y$

➤ Ciri – Ciri SPLDV

1. Menggunakan relasi tanda sama dengan ( = )
2. Memiliki dua variabel
3. Kedua variabel tersebut memiliki derajat satu ( berpangkat satu )

➤ Hal – hal Yang Berhubungan Dengan SPLDV

a. **Suku**

Suku yaitu bagian dari suatu bentuk aljabar yang terdiri dari variabel, koefisien dan konstanta. Dan setiap suku di pisahkan dengan tanda baca penjumlahan ataupun pengurangan

Contoh :

$6x - y + 4$  , maka suku – suku dari persamaan tersebut adalah  $6x$  ,  $-y$  dan  $4$

b. **Variabel**

Variabel , yaitu peubah atau pengganti suatu bilangan yang biasanya dilambangkan dengan huruf seperti  $x$  dan  $y$  .

Contoh :

Mika memiliki 2 buah nanas dan 5 buah jeruk.

Jika dituliskan dalam bentuk persamaan adalah

- Nanas =  $x$
- Jeruk =  $y$
- Persamannya adalah  $2x + 5y$

c. **Koefisien**

Koefisien yaitu suatu bilangan yang menyatakan banyaknya suatu jumlah variabel yang sejenis. Koefisien disebut juga dengan bilangan yang ada

di depan variabel, karena penulisan sebuah persamaan koefisien berada di depan variabel

Contoh :

Mika memiliki 2 buah nanas dan 5 buah jeruk. Jika di tulis dalam bentuk persamaan adalah :

Jawab :

- Nanas = x dan Jeruk = y
- Persamannya adalah  $2x + 5y$
- Dimana 2 dan 5 adalah koefisien. Dan 2 adalah koefisien x dan 5 adalah koefisien y

d. **Konstanta**

Konstanta yaitu bilangan yang tidak diikuti dengan variabel, maka nilainya tetap atau konstan untuk berapapun nilai perubahannya

Contoh :

$2x + 5y + 7$  , dari persamaan tersebut konstanta adalah 7 , karena 7 nilainya tetap dan tidak terpengaruh dengan berapapun variabelnya

Itulah beberapa hal yang berhubungan tentang bentuk umum spldv untuk kita pahami sebelum kita memahami tentang rumus spldv.

➤ Langkah-langkah tertentu untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan SPLDV, yaitu:

1. Mengganti setiap besaran yang ada di masalah tersebut dengan variabel (biasanya dilambangkan dengan huruf atau simbol).
2. Membuat model Matematika dari masalah tersebut. Model Matematika ini dirumuskan mengikuti bentuk umum SPLDV.

3. Mencari solusi dari model permasalahan tersebut dengan menggunakan metode penyelesaian SPLDV.

➤ Contoh bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel:

1.  $x + y = 3$  dan  $2x - 3y = 1$
2.  $5x + 2y = 5$  dan  $x = 4y - 21$
3.  $x = 3$  dan  $x + 2y - 15 = 0$
4.  $x = y + 6$  dan  $2x - 7y = -8$
5.  $5x + 4y + 7 = 0$  dan  $-3x - 2y = 4$

➤ **Syarat Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dapat memiliki satu penyelesaian, yaitu :**

- Ada lebih dari satu atau ada dua persamaan linier dua variabel sejenis
- Persamaan linier dua variabel yang membentuk sistem persamaan linier dua variabel, bukan persamaan linier dua variabel yang sama

➤ Himpunan penyelesaian SPLDV dapat diselesaikan dengan:

1. Cara substitusi
  2. Cara eliminasi
- 1) Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan cara Substitusi

Konsep dasar dari metode substitusi adalah mengganti sebuah variabel dengan menggunakan persamaan yang lain. Substitusi artinya mengganti.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Menyatakan variable dalam variable lain, misal menyatakan x dalam y atau sebaliknya.
2. Mensubstitusikan persamaan yang sudah kita rubah pada persamaan yang lain

3. Mensubstitusikan nilai yang sudah ditemukan dari variabel  $x$  atau  $y$  ke salah satu persamaan.

Contoh :

1. Tentukan HP dari sistem persamaan  $x + 2y = 4$  dan  $3x + 2y = 12$ .

Jawab :

$x + 2y = 4$ , kita nyatakan  $x$  dalam  $y$

diperoleh :  $x = 4 - 2y$

Substitusikan  $x = 4 - 2y$  ke persamaan  $3x + 2y = 12$

$$3(4 - 2y) + 2y = 12$$

$$12 - 6y + 2y = 12$$

$$-6y + 2y = 12 - 12$$

$$-4y = 0$$

$$y = 0$$

Substitusikan  $y = 0$  ke persamaan  $x = 4 - 2y$

$$x = 4 - 2 \cdot 0$$

$$x = 4 - 0$$

$$x = 4$$

Jadi HP nya adalah  $\{(4,0)\}$

- 2) Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan cara Eliminasi

Konsep dasar pada metode eliminasi adalah dengan menghilangkan salah satu variabel yang ada di dalam persamaan, variabel  $x$  atau  $y$ . Eliminasi artinya menghilangkan salah satu variabel. Pada cara eliminasi, koefisien dari variabel harus sama atau dibuat menjadi sama. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Nyatakan kedua persamaan ke bentuk  $ax + by = c$
2. Samakan koefisien dari variabel yang akan dihilangkan, melalui cara mengalikan dengan bilangan yang sesuai ( tanpa memperhatikan tanda )
  - Jika koefisien dari variabel bertanda sama (sama positif atau sama negatif), maka kurangkan kedua persamaan
  - Jika koefisien dari variabel yang dihilangkan tandanya berbeda (positif dan negatif), maka jumlahkan kedua persamaan untuk menghilangkan salah satu variabel. Pada cara eliminasi, koefisien dari variabel harus sama atau dibuat menjadi sama. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

Soal Cerita :

1. Pada hari Minggu Syafa dan Cahya pergi ke toko. Syafa membeli dua bulpoin dan dua buku dengan harga Rp 14.000,00. Sedangkan Cahya membeli satu bulpoin dan tiga buku yang bermerek sama dengan yang dibeli Syafa, dengan harga Rp 15.000,00. Berapa harga sebuah bulpoin dan sebuah buku ?

Penyelesaian :

Misal :  $x$  = bulpoin dan  $y$  = buku.

$$\text{Syafa : } 2x + 2y = 14000$$

$$\text{Cahya : } 1x + 3y = 15000$$

Koefisien  $x$  dan  $y$  berbeda, maka kita samakan dengan cara dikalikan terlebih dahulu kemudian Kita kurangkan.

Eliminasi  $x$  :

$$\begin{array}{r|l}
 2x + 2y = 14000 & \times 1 \\
 1x + 3y = 15000 & \times 2 \\
 \hline
 2x + 2y = 14000 \\
 2x + 6y = 30000 & - \\
 \hline
 -4y = -16000 \\
 y = \frac{-16000}{-4} = 4000
 \end{array}$$

$y = 4000$  , masukkan kedalam persamaan-2

$$1x + 3(4000) = 15000$$

$$1x + 12000 = 15000$$

$$1x = 15000 - 12000$$

$$1x = 3000$$

$$x = 3000$$

Jadi harga sebuah bulpoin adalah 3000 dan sebuah buku adalah 4000.

Contoh 2 :

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - 2y = 2$

Jawab :

P Mengeliminasi  $x$  : (karena koefisien  $x$  sudah sama dan tandanya positif maka Kita kurangkan kedua persamaan)

$$\begin{array}{r}
 x + y = 5 \\
 x - 2y = 2 \\
 \hline
 3y = 3 \\
 y = \frac{3}{3} = 1
 \end{array}$$

$y = 1$  , kita masukkan ke dalam persamaan pertama:

$$x + 1 = 5$$

$$x = 5 - 1$$

$$x = 4$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(4, 1)\}$

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari gaya kognitif pada siswa kelas VIII SMP Buq'atun Mubarakah kota Makassar. Dalam penelitian ini, akan dijelaskan mengenai miskonsepsi yang dialami siswa baik itu ditinjau dari siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* maupun gaya kognitif *Field Dependent*.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Buq'atun Mubarakah yang terletak di Jl. KH. Abd. Jabbar Ashiry No. 1, pa, Biring Kanaya Makassar. Penelitian ini dilakukan pada kelas VIII tepatnya kelas VIII B1. Waktu diadakan penelitian ini pada semester ganjil tahun 2019/2020. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga hari pertemuan pada pembelajaran matematika. Pada tanggal 03 Agustus 2019 peneliti mengantar surat penelitian ke sekolah SMP Buq'atun Mubarakah. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2019 dengan memberikan tes GEFT (tes gaya kognitif) kepada siswa. Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2019 dengan memberikan tes Matematika dalam bentuk soal cerita kepada siswa. Sedangkan pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 26 Agustus 2019 dengan melakukan wawancara terhadap subjek yang telah dipilih sebanyak 4 orang siswa.

### C. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VIII B1 SMP Buq'atun Mubarakah. Pada kelas VIII B1 akan dilakukan penelitian mengenai miskonsepsi yang terjadi dalam menyelesaikan soal cerita yang ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* ataupun gaya kognitif *Field Dependent*.

Subjek wawancara dan tes yang akan dianalisis dipilih berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa yaitu 2 siswa yang termasuk gaya kognitif *field independent* dan 2 siswa yang termasuk gaya kognitif *field dependent*. Langkah-langkah pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah:

1. Menetapkan kelas yang akan diteliti yaitu kelas VIII B1
2. Memberikan tes GEFT untuk mengetahui gaya kognitif siswa kepada seluruh siswa kelas VIII B1
3. Memberikan tes tertulis berupa soal cerita kepada seluruh siswa kelas VIII B1
4. Setelah siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal telah diperoleh, akan dipilih 4 subjek yang menjadi fokus penelitian yang akan melakukan tahapan selanjutnya yaitu diwawancarai. Diantaranya:
  - a. Dua orang siswa yang termasuk gaya kognitif *field Independent* dengan nilai yang sedang
  - b. Dua orang siswa yang termasuk gaya kognitif *field Dependent* dengan nilai yang sedang

Selain dari pertimbangan hasil tes tertulis yang diberikan kepada siswa, pemilihan subjek juga akan mempertimbangkan:

1. Kemampuan subjek dalam mengkomunikasikan pemahamannya, dalam hal ini peneliti meminta bantuan kepada guru matematika untuk memilih siswa yang

dianggap cukup mampu berdasarkan pengamatan selama proses belajar mengajar berlangsung.

2. Kesiapan subjek dalam berpartisipasi dalam pengambilan data selama penelitian.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap kelas VIII B1 di SMP Buq'atun Mubarakah, dengan jumlah siswanya ada sebanyak 29 orang maka diperoleh jumlah subjek disetiap gaya kognitif berdasarkan tes GEFT yaitu:

**Tabel 3.1 Jumlah Subjek Setiap Gaya Kognitif**

No.	Jenis Gaya Kognitif	Jumlah Subjek Penelitian
1.	<i>Field Independent</i>	14 Orang
2.	<i>Field Dependent</i>	10 Orang
3.	Tidak Mengikuti Tes GEFT (Gaya Kognitif)	5 Orang
<b>Jumlah Siswa</b>		29 orang

Dari skor hasil tes GEFTsiswa kelas VIII B1 maka subjek yang terpilih dari tes tersebut adalah:

1. Dua subjek yang memiliki skor tes GEFT yang sedang pada subjek *Field Independent* yaitu dengan skor 15
2. Dua subjek yang memiliki skor tes GEFT yang sedang pada subjek *Field Dependent* yaitu dengan skor 5

**Tabel 3.2 Subjek Penelitian**

No.	Nama Siswa	Skor Tes	Jenis Gaya Kognitif
1.	NZ	15	<i>Field Independent</i>
2.	AN	15	<i>Field Independent</i>
3.	GNS	5	<i>Field Dependent</i>
4.	MS	5	<i>Field Dependent</i>

#### **D. Fokus Penelitian**

Dalam penelitian ini, fokus penelitiannya adalah untuk menganalisis miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari gaya kognitif pada siswa. Dalam hal ini, miskonsepsi pada siswa dalam menyelesaikan soal cerita seperti siswa mengalami miskonsepsi dalam bentuk kesalahan pada saat memahami masalah, kesalahan pemahaman konsep peubah, kesalahan dalam membuat model matematika dan kesalahan pemahaman konsep eliminasi dan substitusi.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti sendiri karena peneliti telah menentukan subjek, mengumpulkan data, menganalisis data serta memberikan kesimpulan dari apa yang telah diteliti. Sedangkan instrumen pendukung dalam penelitian ini, yaitu:

##### **1. Group Embedded Figure Test (GEFT)**

Pada penelitian ini, didalam mengukur dan menentukan gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa dilakukan dengan tes GEFT. Alat ukur ini merupakan tes preseptual yang dikembangkan dari EFT oleh Herman A. Witkin dkk. Test GEFT ini diperoleh disalah satu jurnal milik Amira Yahya tahun 2015. Instrumen ini terdiri dari tiga kelompok soal, kelompok soal pertama terdiri dari 7 butir soal, kelompok kedua dan ketiga terdiri masing-masing 9 butir soal. Kelompok soal pertama tidak diberi skor karena dimaksudkan untuk latihan bagi responden dan untuk mengetahui apakah responden sudah memahami perintah dan cara kerja tes. Soal kedua dan ketiga diberikan skor.

Siswa yang menjawab benar diberi skor 1 sedangkan siswa yang menjawab salah diberi skor 0. Skor tertinggi adalah 18. Jika siswa memperoleh skor dibawah 50% dari skor maksimal yaitu 9 atau kurang maka siswa tersebut digolongkan sebagai siswa dengan gaya kognitif *field dependent*. Sedangkan siswa yang memperoleh skor lebih dari 50% dari skor maksimal yaitu 10 atau lebih maka siswa tersebut digolongkan sebagai siswa dengan gaya kognitif *field independent*.

**Tabel 3.3 Kriteria Gaya Kognitif Siswa**

<b>Skor</b>	<b>Gaya Kognitif</b>
$0 \leq s \leq 9$	<i>Field Dependent</i>
$9 < s \leq 18$	<i>Field Independent</i>

Keterangan:

s : skor siswa

Waktu yang diberikan untuk menjawab kelompok pertama adalah 5 menit dan untuk kelompok kedua dan ketiga masing-masing 9 menit. Tugas responden dalam tes ini adalah mempertebal gambar sederhana yang terdapat dalam gambar-gambar rumit untuk masing-masing soal. Gambar-gambar sederhana terdapat pada halaman terakhir dari kumpulan soal-soal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pemberian tes GEFT ini diberikan kepada siswa pada hari senin tanggal 19 Agustus 2019.

## 2. Lembar Soal Siswa (Tes)

Tes diberikan kepada siswa kelas VIII B1 SMP Buq'atun Mubarakah. Tes yang diberikan berbentuk soal uraian dalam bentuk soal cerita. Tes yang akan diberikan kepada siswa ada sebanyak 2 butir soal. Tes yang diujikan telah divalidasi oleh para validator sebelumnya oleh Bapak Dr. Haerul Syam, M.Pd. dan Bapak Muh. Rizal Usman, S.Pd., M.Pd. Tes ini

diberikan kepada siswa untuk memperoleh data mengenai miskonsepsi yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang diberikan. Tes yang diberikan berbentuk soal uraian dalam bentuk cerita dimana materinya menyangkut Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Dalam hal ini, pemberian tes tersebut bertujuan untuk mengetahui miskonsepsi pada siswa dalam menyelesaikan soal cerita seperti kesalahan memahami masalah, kesalahan dalam pemahaman konsep peubah, kesalahan membuat model matematika, dan kesalahan pemahaman konsep eliminasi dan substitusi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pemberian tes matematika ini diberikan kepada siswa pada hari Kamis tanggal 22 Agustus 2019.

### 3. Pedoman Wawancara

Pada penelitian ini, wawancara dilakukan untuk memperkuat analisis miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita. Wawancara yang dilakukan berkaitan dengan hasil tes yang telah dikerjakan oleh siswa. Jenis wawancara yang digunakan yaitu wawancara tidak terstruktur. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan kepada siswa berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakannya dan pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa berdasarkan materi yang telah diajarkan. Wawancara ini akan dilakukan pada 4 subjek yang telah dipilih yaitu dua subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan dua subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan telah menentukan subjek sebanyak 4 siswa berdasarkan hasil

tes GEFT dan hasil tes matematikanya maka dilakukan wawancara pada tanggal 26 Agustus 2019.

## **F. Prosedur Penelitian**

Dalam melakukan penelitian, peneliti melakukan empat tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data dan tahap pembuatan laporan.

### **1. Tahap persiapan**

- a. Meminta izin kepada pihak sekolah (kepala sekolah) untuk melakukan penelitian.
- b. Meminta izin dan melakukan perencanaan bersama guru bidang studi matematika mengenai waktu dan kelas yang akan diteliti
- c. Menyusun dan menyiapkan keperluan yang akan digunakan pada saat melakukan penelitian
- d. Menyiapkan instrumen soal tes GEFT, soal tes tertulis dan teks wawancara yang akan digunakan pada saat penelitian

### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Peneliti masuk kedalam kelas pada saat pembelajaran ingin dimulai sesuai dengan kesepakatan bersama guru bidang studi matematika
- b. Peneliti memperhatikan cara mengajar guru serta metode yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung
- c. Peneliti memperhatikan keadaan siswa (observasi)
- d. Memberikan tes GEFT kepada kelas VIII B1 untuk menentukan gaya kognitif mereka

- e. Menghitung nilai yang diperoleh siswa dari tes GEFT untuk menentukan gaya kognitif yang dimiliki siswa
  - f. Memberikan tes tertulis kepada seluruh siswa kelas VIII B1
  - g. Menentukan subjek yaitu siswa yang mengalami miskonsepsi pada saat menyelesaikan soal dengan melihat gaya kognitif siswa yaitu 2 siswa gaya kognitif *field independent* dan 2 siswa gaya kognitif *field dependent*.
  - h. Siswa yang telah dipilih berdasarkan gaya kognitif yang dimilikinya serta siswa yang mengalami miskonsepsi pada saat menyelesaikan soal tes yang diberikan akan diwawancarai dan peneliti merekam hasil dari wawancara
  - i. Peneliti membuat kesimpulan berdasarkan miskonsepsi siswa yang ditinjau dari gaya kognitif siswa.
3. Tahap Analisis Data
    - a. Setelah data hasil tes tertulis dan hasil wawancara siswa telah diperoleh, langkah selanjutnya hasil tersebut akan dianalisis.
    - b. Membandingkan hasil analisis subjek *field independent* dan subjek *field dependent*.
  4. Tahap Pembuatan Laporan
    - a. Pada tahap ini, jika data telah dianalisis langkah selanjutnya yaitu pembuatan laporan hasil penelitian.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, pengumpulan data ada dua yaitu yang berasal dari hasil tes uraian dalam bentuk soal cerita dan hasil dari wawancara. Pada saat melakukan wawancara bertujuan untuk mengetahui alasan siswa mengapa

mengambil kesimpulan itu. Pada saat melakukan wawancara, peneliti akan merekam hasil jawaban dari siswa untuk lebih mempermudah dalam memperoleh data yang sebenarnya. Dalam melakukan wawancara antara pewawancara dan responden, pewawancara harus mampu mengarahkan responden terhadap jawaban yang diharapkan oleh pewawancara. Pewawancara mengarahkan responden dengan cara memberikan petunjuk yang dapat mempengaruhi responden.

Setelah data yang diperlukan telah terkumpul, selanjutnya dilakukan *triangulasi* yang bertujuan untuk memperoleh data yang valid. *Triangulasi* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *triangulasi* sumber, artinya dengan membandingkan hasil analisis data dari subjek yang satu dengan subjek yang lainnya yaitu antara siswa yang bergaya kognitif *field independent* dan *field dependent*.

#### **H. Teknik Analisis Data**

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Analisis data yang telah diperoleh dan dikumpulkan dalam penelitian ini, selanjutnya akan dianalisis yang terdiri dari klasifikasi data, reduksi data, penyajian data dan kemudian akan ditelaah oleh peneliti sehingga akan menghasilkan sebuah kesimpulan.

##### **1. Klasifikasi data**

Klasifikasi data dilakukan pada hasil wawancara antara subjek dan peneliti, hasil pengamatan dan observasi. Data yang diperoleh tersebut kemudian dibaca dan ditelaah secara mendalam.

## 2. Reduksi data

Reduksi data pada penelitian ini dilakukan pada hasil wawancara antara pewawancara dengan responden. Adapun tahap-tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengelompokkan siswa berdasarkan gaya kognitifnya
- b. Mengoreksi hasil jawaban yang telah dikerjakan oleh siswa
- c. Hasil tes dari siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita akan dipilih berdasarkan nilai gaya kognitifnya baik itu gaya kognitif *field independent* maupun gaya kognitif *field dependent*. Siswa yang akan diwawancarai dipilih berdasarkan miskonsepsi yang dilakukan dan berdasarkan nilai tes GEFT dengan nilai yang sedang.
- d. Selanjutnya akan dilakukan wawancara dengan subjek yang telah dipilih, hasil wawancara responden dengan peneliti pada awalnya merupakan data mentah.
- e. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapih, membuang hal-hal yang tidak berhubungan dengan tujuan penelitian.

## 3. Penyajian data

Penyajian data dalam penelitian ini berupa data dari hasil tes tertulis serta dari hasil wawancara yang sudah direduksi terlebih dahulu. Adapun tahap-tahap penyajian data dalam penelitian ini adalah:

- a. Menyajikan penggolongan siswa berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa beserta nilai tes GEFT yang diperoleh.

- b. Menyajikan hasil tes siswa yang telah dipilih berdasarkan miskonsepsi yang dialami, yaitu dua siswa yang termasuk gaya kognitif *field independent* dan dua siswa yang termasuk gaya kognitif *field dependent*.
- c. Menyajikan hasil wawancara dengan siswa yang telah dipilih sebelumnya
- d. Menyajikan hasil analisis data yang berupa miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang ditinjau dari gaya kognitif.

#### 4. Menarik kesimpulan

Kesimpulan ini dapat diperoleh dari hasil tes tertulis serta hasil dari wawancara. Kesimpulan ini bertujuan untuk menarik atau menyimpulkan mengenai miskonsepsi yang terjadi pada siswa berdasarkan gaya kognitif siswa baik itu gaya kognitif *Field Independent* maupun gaya kognitif *Field Dependent*.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, akan dibahas dan disajikan data mengenai hasil penelitian tentang analisis miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari gaya kognitif pada siswa kelas VIII SMP Buq'atun Mubarakah Kota Makassar.

#### A. Hasil Pemilihan Subjek

Penelitian dilaksanakan di SMP Buq'atun Mubarakah yang berada di Jl. KH.Abd. Jabbar Ashiry No. 1, pai, Biring Kanaya Makassar. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Buq'atun Mubarakah kota Makassar pada pembelajaran semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Pemilihan subjek dilakukan pada satu kelas yaitu kelas VIII B1. Berdasarkan metode penelitian yang telah dijelaskan pada Bab III, subjek penelitian dipilih berdasarkan jenis gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa. Subjek yang dipilih diperoleh dari siswa yang memperoleh skor yang sedang pada tes GEFT dan dilihat dari hasil pekerjaannya serta dapat berpartisipasi. Adapun hasil pemilihan subjek yaitu dipilih 4 siswa yang terdiri dari dua siswa bergaya kognitif *field independent* dan dua siswa bergaya kognitif *field dependent*.

Untuk mempermudah dalam melakukan analisis dan penyajian data, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap siswa. Adapun subjek yang terpilih dalam penelitian diperlihatkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Pengkodean Subjek Penelitian**

No.	Nama Siswa	Jenis Gaya Kognitif	Kode Siswa dengan Gaya Kognitif
5.	NZ	<i>Field Independent</i>	SFI <sub>1</sub>
6.	AN	<i>Field Independent</i>	SFI <sub>2</sub>
7.	GNS	<i>Field Dependent</i>	SFD <sub>1</sub>
8.	MS	<i>Field Dependent</i>	SFD <sub>2</sub>

**B. Paparan Data Hasil Penelitian**

Pada bagian ini dipaparkan data hasil penelitian yang diperoleh dari hasil tes matematika siswa dan hasil wawancara, yaitu mengenai miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang meliputi indikator:

**Tabel 4.2 Indikator Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita (Kesalahan Konsep)**

No.	Indikator	Indikator Kemampuan
1.	Memahami Masalah	Siswa dapat memahami soal dengan dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal
2.	Pemahaman Konsep peubah	Siswa dapat memahami konsep dengan dapat membuat pemisalan secara benar atau dapat menuliskan rumus yang sesuai dengan soal
3.	Pemahaman membuat model matematika	Siswa dapat Merencanakan pemecahan masalah secara benar (membuat model matematika)
4.	Pemahaman konsep Subtitusi dan Eliminasi	Siswa dapat Melaksanakan pemecahan masalah berdasarkan metode eliminasi maupun subtitusi secara benar dan tepat

Tes Miskonsepsi yang diberikan kepada siswa adalah tes matematika sebanyak dua nomor dalam bentuk uraian soal cerita, dimana tes matematika ini diberikan agar dapat melihat atau mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa dalam menjawab soal. Adapun soal matematika yang diberikan untuk subjek sebagai berikut:

1. Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing...
2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut...

Untuk hasil wawancara, pengkodean mengacu pada kode subjek masing-masing berdasarkan gaya kognitifnya. Kode pewawancara terdiri dari 4 (empat) digit. Dua digit pertama menyatakan urutan subjek yang diwawancarai seperti  $P_1, P_2, P_3$  dan  $P_4$ . Diikuti dengan dua digit yang menyatakan urutan soal yang diberikan. Contoh  $P_{1,01}$  artinya peneliti untuk subjek pertama dan urutan soal pertama.

Sedangkan untuk subjek terdiri dari 6 (enam) digit. Empat digit pertama menyatakan subjek yang diwawancarai seperti  $SFI_1, SFI_2, SFD_1$  dan  $SFD_2$ . Diikuti dengan dua digit yang menyatakan urutan soal yang dijawab. Contoh  $SFI_{1,01}$  artinya subjek dengan gaya kognitif *field independent* pertama dan jawaban soal pertama.

Dimana wawancara digunakan untuk menghubungkan hasil pekerjaan siswa dengan pemahaman konsep yang dimiliki siswa pada suatu materi, serta untuk mengetahui atau menemukan miskonsepsi yang dialami oleh siswa. Setiap nomor pada tes tertulis siswa memuat semua indikator miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita.

Paparan data dari masing-masing subjek disajikan secara lengkap dibawah ini, dengan melihat indikator miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita yang memuat empat yaitu memahami masalah, pemahaman konsep peubah, pemahaman membuat model matematika dan pemahaman konsep substitusi dan eliminasi, yaitu:

### 1. Paparan Data Subjek Gaya Kognitif *Field Independent*

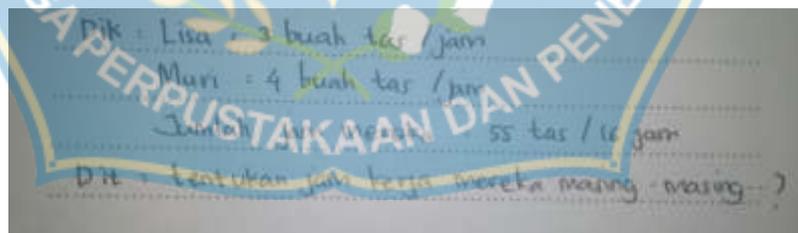
Bagian ini disajikan analisis data hasil penelitian untuk  $SFI_1$  dan  $SFI_2$ .

#### 1) Data $SFI_1$

Berikut adalah jawaban tertulis  $SFI_1$ :

##### a. Soal Nomor 1

##### ➤ Memahami Masalah



Gambar 4.1 Hasil Subjek  $SFI_1$  dalam Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.1 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan  $SFI_1$  terdapat miskonsepsi dalam memahami masalah, hal ini dapat dilihat dari bagaimana cara siswa memaknai keterangan atau apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Miskonsepsi yang dilakukan oleh  $SFI_1$  yaitu

dengan menyebutkan apa yang diketahui seperti jumlah jam kerja mereka adalah 55 tas per 16 jam, padahal 55 adalah jumlah tas yang dibuat oleh Lisa dan Muri. Sedangkan 16 adalah jumlah jam kerja Lisa dan Muri.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>1</sub> terkait dalam memahami masalah pada soal nomor 1.

P<sub>1.01</sub> : “Menurut adek soal-soalnya mudah atau sulit?”

SFI<sub>1.01</sub> : “Mudah”

P<sub>1.02</sub> : “Sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”

SFI<sub>1.02</sub> : “Sudah kak”.

P<sub>1.03</sub> : “Oke perhatikan soal nomor 1, coba adek baca kembali dan apa yang dapat adek pahami dari soal?”

SFI<sub>1.03</sub> : (Membaca kembali soal nomor 1).

P<sub>1.04</sub> : “Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1?”

SFI<sub>1.04</sub> : “Diketahui Lisa eemmm menyelesaikan 3 buah tas perjam sedangkan Muri menyelesaikan 4 buah tas perjam. Dan jumlah jam kerja mereka adalah 55 tas per 16 jam. Ditanyakan tentukan jam kerja mereka masing-masing.”

P<sub>1.05</sub> : “ Yang 55 tas per 16 jam, maksudnya apa ya dek?”

SFI<sub>1.05</sub> : “Emmmm,, salah tulis kak. Sebenarnya 16 itu jumlah jam kerja Lisa dan Muri, dan 55 adalah jumlah tas yang dibuat oleh keduanya”.

Berdasarkan petikan wawancara SFI<sub>1</sub> di atas, pada soal nomor 1 dapat dikatakan bahwa SFI<sub>1</sub> dalam memahami masalah soal masih kurang,

karena ia hanya mampu menentukan apa yang diketahui sebagian dengan jelas dan mengalami miskonsepsi pada salah satu pemahaman dalam menuliskan apa yang diketahui. Ketika disinggung mengenai hasil dari jawabannya SFI<sub>1</sub> beralasan bahwa dalam menuliskan diketahui ia salah dalam menuliskannya. Dan pada saat wawancara ia membenarkan jawabannya dalam menyebutkan apa yang diketahui pada soal.

➤ **Pemahaman Konsep Peubah**



Gambar 4.2 Hasil Subjek SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah

Berdasarkan gambar 4.2 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>1</sub> terdapat miskonsepsi dalam Pemahaman Konsep Peubah, hal ini dapat dilihat dengan jelas hasil jawaban siswa yaitu dengan tidak menuliskan atau tidak membuat pemisalan terhadap variabel  $x$  dan  $y$ . Pemisalan konsep peubah sangat penting dituliskan untuk membuat persamaan yang akan digunakan pada soal.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>1</sub> terkait dalam Pemahaman Konsep Peubah pada soal nomor 1.

P<sub>1.06</sub> : “Menurut adek apakah membuat pemisalan penting dalam menyelesaikan soal SPLDV?”

SFI<sub>1.06</sub> : “ Hmmm, penting kak”

P<sub>1.07</sub> : “Lalu mengapa adek dalam meyelesaikan soal ini, tidak membuat pemisalan?”

SFI<sub>1.07</sub> : “Eeeee, lupa kak. Jadi langsung saya ubah didalam persamaannya saja.”

Berdasarkan petikan wawancara SFI<sub>1</sub> di atas, pada soal nomor 1 dapat dikatakan bahwa SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah soal masih sangat kurang, karena ia tidak membuat pemisalan terhadap soal dan langsung membuat kedalam persamaan. Hal ini disebabkan oleh pemikiran siswa yang humanistik yang menganggap bahwa pemisalan bisa dilewatkan atau tidak digunakan.

➤ **Pemahaman Membuat Model Matematika**



Gambar 4.3 Hasil Subjek SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika

Berdasarkan gambar 4.3 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika sudah benar, hal ini dapat dilihat dengan jelas pada hasil jawaban siswa yaitu dengan membuat dua persamaan dari data yang disajikan dalam soal. Jawaban SFI<sub>1</sub> tidak mengalami miskonsepsi pada pembuatan model matematika yaitu dalam membuat perencanaan pemecahan masalah dikarenakan siswa SFI<sub>1</sub> sudah memahaminya.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>1</sub> terkait dalam Pemahaman Membuat Model Matematika pada soal nomor 1.

P<sub>1.08</sub> : “Coba lihat pada nomor 1, ada berapa persamaan yang dapat terbentuk? Sebutkan!”

SFI<sub>1.08</sub> : “Persamaan ada 2 kak, persamaan pertama yaitu  $3x + 4y = 55$  dan persamaan kedua yaitu  $x + y = 16$ .”

P<sub>1.09</sub> : “Nah, coba adek tunjukkan kepada kaka yang mana dinamakan variabel, koefisien dan konstanta pada persamaan pertama nomor 1?”

SFI<sub>1.09</sub> : “Variabelnya  $x$  dan  $y$ , koefisiennya 3 dan 4, kalau konstantanya itu 55 kak.”

Berdasarkan petikan wawancara SFI<sub>1</sub> di atas, pada soal nomor 1 dapat dikatakan bahwa SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika sudah sangat baik, karena ia dapat membuat persamaan dari data yang ada pada soal. SFI<sub>1</sub> juga dapat menerangkan dengan benar mengenai variabel, koefisien, dan konstanta pada suatu persamaan. Sehingga dapat dikatakan bahwa SFI<sub>1</sub> memiliki pemahaman yang cukup baik dalam membuat model matematika pada nomor 1.

➤ **Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi**

$$\begin{array}{r} 3x + 4y = 55 \quad (1) \\ x + y = 16 \quad (2) \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 3 \\ \hline 3x + 3y = 48 \quad (3) \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 3x + 4y = 55 \\ -(3x + 3y = 48) \\ \hline y = 7 \end{array}$$

Sub. (3)  $\rightarrow$  (2)

$$\begin{array}{r} x + y = 16 \\ x + 7 = 16 \\ -x \quad -7 \\ \hline 7 = 9 \end{array}$$

Jadi, jumlah per kego kera adalah 9 per dan  
jumlah per kego Mura adalah 7 per

Gambar 4.4 Hasil Subjek SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman

**Konsep Substitusi dan Eliminasi**

Berdasarkan gambar 4.4 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi sudah benar, hal ini dapat dilihat dengan jelas pada hasil jawaban siswa. Berdasarkan pekerjaan siswa SFI<sub>1</sub> tidak mengalami miskonsepsi dalam melaksanakan pemecahan masalah dalam metode eliminasi dan substitusi. Siswa SFI<sub>1</sub> dapat menyelesaikan soal dengan baik sesuai dengan metode SPLDV.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>1</sub> terkait dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi pada soal nomor 1.

P<sub>1.10</sub> : “Coba jelaskan bagaimana cara adek menjawab soal nomor 1?”

SFI<sub>1.10</sub> : “Pertama, kita buat dulu persamaannya kak. Terus kita cari nilai salah satu variabelnya dengan cara metode eliminasi yaitu dikalikan agar salah satunya bisa dihilangkan kak. Setelah itu, (berfikir sejenak) eee disubstitusikan nilai yang didapat kak ke salah satu persamaan baru diperolehmi kak nilai x nya”.

P<sub>1.11</sub> : “Mengapa persamaan kedua harus dikali atau disamakan adek?”

SFI<sub>1.11</sub> : “Eeehhmm supaya hilang kak satu variabel sehingga tersisa nilai y”.

P<sub>1.12</sub> : “Apakah adek yakin dengan jawabannya?”

SFI<sub>1.12</sub> : “Eeee.... Nomor 1 yakin”.

P<sub>1.13</sub> : “Adek menyelesaikan soal ini, mencoba menjawab sendiri atau bekerjasama dengan temannya?”

SFI<sub>1.13</sub> : “Mengerjakan sendiri.”

Berdasarkan petikan wawancara SFI<sub>1</sub> di atas, pada soal nomor 1 dapat dikatakan bahwa SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi sudah sangat baik, SFI<sub>1</sub> hanya memerlukan sebagian penjelasan untuk memahami sesuatu dan mampu menyelesaikan soal secara individu.

## b. Soal Nomor 2

### ➤ Memahami Masalah



Gambar 4.5 Hasil Subjek SFI<sub>1</sub> dalam Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.5 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>1</sub> Miskonsepsi dalam memahami masalah dapat dilihat dari bagaimana cara siswa memaknai apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Dimana SFI<sub>1</sub> menjawab dengan memberikan keterangan yang benar

mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan. Sehingga dapat dikatakan bahwa SFI<sub>1</sub> dapat memahami masalah yang diberikan.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>1</sub> terkait dalam memahami masalah pada soal nomor 2.

P<sub>1.14</sub> : “Sekarang nomor 2, coba baca kembali soal!”

SFI<sub>1.14</sub> : “(membaca ulang soal)”

P<sub>1.15</sub> : “Apa yang diketahui dan ditanyakan disoal?”

SFI<sub>1.15</sub> : “Eee..... diketahui keliling persegi panjang 44 cm dan lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya. Ditanyakan panjang dan lebarnya kak.”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFI<sub>1</sub> dianggap sudah memahami maksud pada bunyi soal.

#### ➤ **Pemahaman Konsep Peubah**

Gambar 4.6 Hasil Subjek SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah

Berdasarkan gambar 4.6 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>1</sub> terdapat miskonsepsi dalam Pemahaman Konsep Peubah, jawaban SFI<sub>1</sub> siswa mengalami miskonsepsi dalam menuliskan konsep peubah. Dimana dari hasil jawaban siswa, tidak terdapat atau siswa tidak menuliskan pemisalan terhadap variabel  $x$  dan  $y$ . Pemisalan konsep peubah sangat penting dituliskan untuk membuat persamaan yang akan digunakan pada soal. Dalam hal ini, SFI<sub>1</sub> tidak menuliskan pemisalan dari

panjang dan lebar. Hal ini disebabkan oleh pemikiran siswa yang humanistik yang menganggap bahwa pemisalan bisa dilewatkan atau tidak digunakan.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>1</sub> terkait dalam Pemahaman Konsep Peubah pada soal nomor 2.

P<sub>1.16</sub> : “Mengapa adek dalam menyelesaikan soal, tidak membuat pemisalan?”

SFI<sub>1.16</sub> : “Eeeee, lupa kak. Jadi langsung saya ubah didalam persamaannya saja.”

Berdasarkan wawancara yang diajukan, dapat dikatakan bahwa SFI<sub>1</sub> selalu menganggap bahwa pemisalan dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV bisa tidak dilakukan atau dilewatkan begitu saja.

#### ➤ **Pemahaman Membuat Model Matematika**



Gambar 4.7 Hasil Subjek SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman

#### Membuat Model Matematika

Berdasarkan gambar 4.7 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika, jawaban SFI<sub>1</sub> mengalami miskonsepsi dalam membuat model matematikanya. Dimana siswa hanya dapat menuliskan rumus keliling persegi panjang =  $2p + 2l$  saja dan untuk lebarnya =  $-6$  dari panjang. Sehingga dapat

dikatakan siswa SFI<sub>1</sub> tidak mengetahui bagaimana cara mengubahnya dalam bentuk matematika.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>1</sub> terkait dalam Pemahaman Membuat Model Matematik pada soal nomor 2.

P<sub>1.17</sub> : “Disoal menyatakan keliling dari persegi panjang = 44 cm. nah coba adek terangkan rumus dari keliling persegi panjang?”

SFI<sub>1.17</sub> : “2 x panjang + 2 x lebar.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, siswa mampu menuliskan dengan benar rumus keliling persegi panjang. Namun, untuk membuat model dari lebarnya siswa SFI<sub>1</sub> tidak menuliskannya.

#### ➤ Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi



Gambar 4.8 Hasil Subjek SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman

#### Konsep Substitusi dan Eliminasi

Berdasarkan gambar 4.8 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi, pekerjaan siswa SFI<sub>1</sub> mengalami miskonsepsi dalam melaksanakan pemecahan masalah dalam metode substitusi. Dimana dalam pekerjaan siswa setelah

menuliskan rumus keliling persegi panjang =  $2p + 2l$ . sehingga  $44 = 2p + 2l$ . kemudian disederhanakan menjadi  $22 = p + l$ . setelah memperoleh jawaban tersebut, siswa  $SFI_1$  memperkirakan nilai dari panjang dan lebarnya dengan tidak menggunakan metode substitusi dengan cara hanya menduga-duga. Sehingga siswa memperoleh nilai panjang = 14 dan lebar 8. Dan pada jawaban akhirnya siswa tidak menuliskan satuannya terhadap panjang dan lebar.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap  $SFI_1$ . Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan  $SFI_1$  terkait dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi pada soal nomor 2.

$P_{1.18}$  : “Coba jelaskan bagaimana cara adek menyelesaikan nomor 2?”

$SFI_{1.18}$  : “(Tersenyum) eehhmmm..... eee keliling =  $2p + 2l$ . disubstitusikan kelilingnya 44 cm. (menjelaskan sesuai hasil tes yang dikerjakan)”

$P_{1.19}$  : “Dari mana adek memperoleh panjang 14 dan lebar 8?”

$SFI_{1.19}$  : “Dicari kak sampai dapat karena keterangannya kelilingnya 44 cm dan lebarnya itu 6 cm lebih pendek dari panjang.”

$P_{1.20}$  : “Berarti adek memperoleh hasil pada nomor 2 tidak menggunakan metode dalam SPLDV?”

$SFI_{1.20}$  : “Tidak kak. (tersenyum).”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap  $SFI_1$ , dapat dikatakan bahwa ia mampu memperoleh jawaban dengan benar. Ketika ditanyakan mengenai jawabannya dan cara memperolehnya  $SFI_1$

mengatakan ia tidak menggunakan metode SPLDV namun ia hanya menggunakan cara yang ia pahami sehingga memperoleh jawaban seperti itu.

## 2) Data SFI<sub>2</sub>

Berikut adalah jawaban tertulis SFI<sub>2</sub>:

### a. Soal Nomor 1

#### ➤ Memahami Masalah



Gambar 4.9 Hasil Subjek SFI<sub>2</sub>dalam Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.9 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>2</sub> miskonsepsi dalam memahami masalah dapat dilihat dari bagaimana cara siswa memaknai keterangan atau apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Miskonsepsi yang dilakukan oleh SFI<sub>2</sub> yaitu kurang dalam menyebutkan apa yang diketahui pada soal. Dimana SFI<sub>2</sub> hanya menyebutkan 2 yang diketahui yaitu pada 3 buah tas dalam satu jam dan 4 buah tas dalam satu jam. Nah disini SFI<sub>2</sub> tidak memperjelas kepunyaan Lisa yang mana dan Muri yang mana. Selain itu SFI<sub>2</sub> juga kurang dalam menyebutkan apa saja yang diketahui pada soal, SFI<sub>2</sub> tidak menuliskan Jumlah jam kerja Lisa dan Muri = 16 jam dan Jumlah tas yang dibuat Lisa dan Muri adalah 55 tas. Hal ini terjadi karena penalaran yang dimiliki siswa tidak lengkap atau salah serta siswa tidak teliti dalam membaca soal.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>2</sub> terkait dalam memahami masalah pada soal nomor 1.

P<sub>2.01</sub> : “Menurut adek soal-soalnya mudah atau sulit?”

SFI<sub>2.01</sub> : “Agak sulit kak.”

P<sub>2.02</sub> : “Sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”

SFI<sub>2.02</sub> : “Sudah kak”.

P<sub>2.03</sub> : “Nah coba perhatikan soal nomor 1, coba adek baca kembali dan apa yang dapat adek pahami dari soal?”

SFI<sub>2.03</sub> : “(Membaca kembali soal nomor 1).”

P<sub>2.04</sub> : “Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1?”

SFI<sub>2.04</sub> : “Diketahui Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam sedangkan Muri dapat menyelesaikan 4 buah tas setiap jam. Ditanyakan jam kerja masing-masing.”

P<sub>2.05</sub> : “Apakah cuma itu saja yang diketahui pada soal?”

SFI<sub>2.05</sub> : “Iya kak, Cuma itu.”

P<sub>2.06</sub> : “Lalu yang 16 dan 55 ini apa dek?”

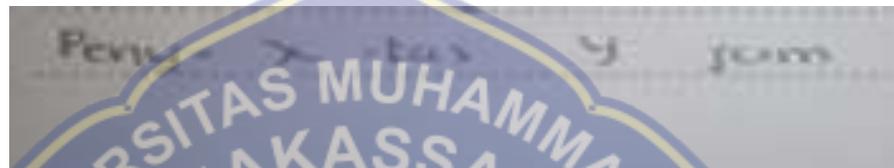
SFI<sub>2.06</sub> : “(Diam sebentar, dan kembali membaca soal). 16 adalah jumlah jam kerja Lisa dan Muri. Sedangkan 55 adalah jumlah tas keduanya kak.”

P<sub>2.07</sub> : “Nah itu adek tahu, kenapa tidak dituliskan pada saat menuliskan apa yang diketahui pada soal?”

SFI<sub>2.07</sub> : “Lupa kak, sama buru-buru jadi tidak saya perhatikan.”

Berdasarkan petikan wawancara diatas, Ketika SFI<sub>2</sub> diminta untuk menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, ia dapat menjawab dan menyebutkan secara keseluruhan mengenai apa yang diketahui dimana berbeda dengan hasil tesnya hanya menyebutkan 2 saja yang diketahui. Pada saat wawancara SFI<sub>2</sub> membaca ulang soal dan membenarkannya secara lisan.

➤ **Pemahaman Konsep Peubah**



Gambar 4.10 Hasil Subjek SFI<sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah

Berdasarkan gambar 4.10 menunjukkan bahwa SFI<sub>2</sub> siswa mengalami miskonsepsi dalam menuliskan konsep peubah. Dimana dari hasil jawaban siswa, SFI<sub>2</sub> menuliskan pemisalan terhadap  $tas = x$  dan  $jam = y$ . nah disini dapat terlihat bahwa pemahaman siswa dalam pembuatan pemisalan masih sangat kurang. Siswa tidak mengetahui apa yang sebenarnya dibuatkan pemisalan. Pemisalan konsep peubah sangat penting dituliskan untuk membuat persamaan yang akan digunakan pada soal. Hal ini disebabkan oleh pemikiran siswa yang humanistik yang menganggap bahwa pemisalan dapat dimisalkan sesuai apa yang dimau.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>2</sub> terkait dalam Pemahaman Konsep Peubah pada soal nomor 1.

P<sub>2.08</sub> : “Pada jawaban, adek menuliskan pemisalan  $x = tas$  dan  $y = jam$ ?”

SFI<sub>2.08</sub> : “iya kak.”

P<sub>2.09</sub> : “Apakah adek yakin pemisalannya seperti itu?”

SFI<sub>2.09</sub> : “Kurang yakin kak. (Tunduk dan Tersenyum)”

Berdasarkan petikan wawancara SFI<sub>2</sub> di atas, pada soal nomor 1 dapat dikatakan bahwa SFI<sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah soal masih sangat kurang, karena ia menuliskan pemisalan yang salah. Hal ini disebabkan oleh pemikiran siswa yang humanistik.

➤ **Pemahaman Membuat Model Matematika**



Gambar 4.11 Hasil Subjek SFI<sub>2</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika

Berdasarkan gambar 4.11 menunjukkan bahwa jawaban SFI<sub>2</sub> tidak mengalami miskonsepsi pada pembuatan model matematika yaitu dalam membuat perencanaan pemecahan masalah (model matematika), dikarenakan siswa SFI<sub>2</sub> sudah memahami bagaimana membuat persamaan dari apa yang diberikan didalam soal.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>2</sub> terkait dalam Pemahaman Membuat Model Matematika pada soal nomor 1.

P<sub>2.10</sub> : “Coba lihat pada nomor 1, ada berapa persamaan yang dapat terbentuk? Sebutkan!”

SFI<sub>2.10</sub> : “2 kak, yaitu  $3x + 4y = 55$  dan  $x + y = 16$ .”

P<sub>2.11</sub> : “Persamaan  $x + y = 16$ , adek peroleh dari mana?”

SFI<sub>2.11</sub> :“(Melihat pada soal) Dari... (diam sebentar) dari jumlah jam kerja Lisa dan Muri.”

P<sub>2.12</sub> : “Nah, coba adek tunjukkan kepada kaka yang mana dinamakan variabel, keofisien dan konstanta pada persamaan pertama nomor 1?”

SFI<sub>2.12</sub> :“Persamaan  $3x + 4y = 55$  yaitu Variabelnya  $x$  dan  $y$ , koefisiennya 3 dan 4, kalau konstantanya itu 55 kak.”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti, siswa SFI<sub>2</sub> mampu menuliskan dan menyebutkan dua persamaan pada soal.ketika disinggung mengenai bagian-bagian seperti menunjukkan variabel, koefisien dan konstanta.

➤ **Pemahaman Konsep Subtitusi dan Eliminasi**



Gambar 4.12 Hasil Subjek SFI<sub>2</sub>dalam Pemahaman Konsep Subtitusi dan Eliminasi

Berdasarkan gambar 4.12 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>1</sub>dalam Pemahaman Konsep Subtitusi dan Eliminasi, Siswa SFI<sub>2</sub> dapat menyelesaikan soal dengan baik pada metode eliminasinya namun ketika nilai  $y$  disubtitusikan ke persamaan, SFI<sub>2</sub> mengalami miskonsepsi dalam mengoperasikan. Dimana SFI<sub>2</sub> kurang dalam

memahami operasi dalam aljabar dimana jika dipindah ruaskan maka tanda akan berubah. SFI<sub>2</sub> tidak mengubah tanda operasinya sehingga salah dalam menentukan hasil dari nilai  $x$ . SFI<sub>2</sub> juga tidak menuliskan hasil jawaban akhir.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>2</sub> terkait dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi pada soal nomor 1.

P<sub>2.13</sub> : “Coba jelaskan bagaimana cara adek menjawab soal nomor 1?”

SFI<sub>2.13</sub> : “(Menjelaskan sesuai pekerjaan pada tes).”

P<sub>2.14</sub> : “Mengapa persamaan kedua harus dikali atau disamakan adek?”

SFI<sub>2.14</sub> : “Karena.... (diam sebentar) kelipatannya supaya sama. Agar variabel  $x$  nya sama kak supaya bisa dihilangkan”.

P<sub>2.15</sub> : “Nah, coba lihat cara adek menyelesaikan soal nomor 1, disitu adek setelah memperoleh nilai  $y$  dengan cara eliminasi kemudian nilai  $y$  disubstitusikan pada persamaan kedua. Mengapa adek ketika memindahkan angka 7 pada ruas kiri tidak berubah tanda operasinya?”

SFI<sub>2.15</sub> : “Eeeee..... Saya kira begitu kak penyelesaiannya.”

P<sub>2.16</sub> : “Salah dek, kalau berpindah ruas artinya tanda operasinya juga berubah. Ini dipelajari pada materi aljabar dek.”

SFI<sub>2.16</sub> : “Ooohh,,, iya kak baru ku ingat.”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap SFI<sub>2</sub>, dapat dikatakan bahwa dalam melakukan penyelesaian dapat dikatakan sudah baik, namun hanya saja mengalami miskonsepsi pada saat mensutituskan. Ketika disinggung mengenai jawabannya, SFI<sub>2</sub> mengatakan salah dalam melakukan operasi dalam memindahkan angka, dimana ia melakukan kesalahan dalam melakukan operasi aljabarnya.

#### **b. Soal Nomor 2**

##### **➤ Memahami Masalah**



Gambar 4.13 Hasil Subjek SFI<sub>2</sub> dalam Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.13 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>2</sub>, Pada hasil pekerjaan SFI<sub>2</sub> Miskonsepsi dalam memahami masalah dapat dilihat dari bagaimana cara siswa memaknai apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Dimana SFI<sub>2</sub> mengalami miskonsepsi dalam memahami soal sehingga ia tidak menuliskan apa yang diketahui secara lengkap dan tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal. SFI<sub>2</sub> hanya menuliskan  $l = p - 6$  (tidak memberikan keterangan yang jelas).

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>2</sub> terkait dalam memahami masalah pada soal nomor 2.

P<sub>2.17</sub> : “Sekarang nomor 2, coba baca kembali soal! Apa yang diketahui dan ditanyakan disoal?”

SFI<sub>2.17</sub> :“(Membaca ulang soal). Diketahui keliling sebuah persegi panjang adalah 44 cm. lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya. Yang ditanyakan panjang dan lebar persegi tersebut.”

P<sub>2.18</sub> : “Mengapa disoal adek hanya menjawab seperti ini (menunjuk pekerjaan siswa) yang diketahui dan tidak menuliskan apa yang ditanyakan?”

SFI<sub>2.18</sub> : “Lupa kak, jadi langsung tulis rumus kak.”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFI<sub>2</sub> dianggap sudah memahami maksud pada bunyi soal. Pada soal nomor 2, SFI<sub>2</sub> mampu menyelesaikannya dengan metode substitusi pada SPLDV serta menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal namun pada lembar jawabannya SFI<sub>2</sub> lupa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan.

#### ➤ **Pemahaman Konsep Peubah**



Gambar 4.14 Hasil Subjek SFI<sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah

Berdasarkan gambar 4.14 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>2</sub> jawaban siswa tidak mengalami miskonsepsi dalam menuliskan konsep peubah. Dimana dari hasil jawaban siswa, ia menuliskan pemisalan terhadap variabel  $x$  dan  $y$ . Pemisalan konsep peubah sangat penting dituliskan untuk membuat persamaan yang akan

digunakan pada soal. SFI<sub>2</sub> membuat pemisalan dimana panjang dimisalkan  $x$  dan lebar dimisalkan  $y$ , pemisalan yang dibuat oleh SFI<sub>2</sub> sudah benar.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>2</sub> terkait dalam Pemahaman Konsep Peubah pada soal nomor 2.

P<sub>2.19</sub> : “coba perhatikan pekerjaan adek?”

SFI<sub>2.19</sub> : “iya kak”

P<sub>2.20</sub> : “pada lembar jawaban adek terdapat pemisalan  $x =$  panjang dan  $y =$  lebar, mengapa adek menuliskan pemisalannya seperti itu?”

SFI<sub>2.20</sub> : “karena pada soal yang ingin dicari itu adalah panjang dan lebarnya kak, jadi saya misalkan”

P<sub>2.21</sub> : “apakah adek yakin dengan pemisalan yang adek buat?”

SFI<sub>2.21</sub> : “iya kak”

Berdasarkan wawancara yang diajukan, dapat dikatakan bahwa SFI<sub>2</sub> telah memahami dalam membuat pemisalan pada nomor 2. Pada saat wawancara ia memperjelas bahwa pembuatan pemisalannya pada nomor 2 diyakini sudah benar.

➤ **Pemahaman Membuat Model Matematika**

Peny.  $K = 2(p+l)$   
 $K = 2p + 2l \rightarrow K = 2x + 2y$   
 $44 = 2x + 2y : 2$   
 $22 = x + y \dots (1)$   
 $y = x - 6 \dots (2)$

Gambar 4.15 Hasil Subjek SFI<sub>2</sub> dalam Pemahaman

Membuat Model Matematika

Berdasarkan gambar 4.15 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>2</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika, jawaban SFI<sub>2</sub> tidak mengalami miskonsepsi dalam membuat model matematikanya. Dimana siswa dalam membuat model matematika untuk persamaan pertama diperoleh dari keliling persegi panjang yang diberikan yaitu  $44 = 2p + 2l$ . kemudian disederhanakan sehingga menghasilkan persamaan  $22 = x + y$  dan  $y = x - 6$ . Dimana  $y =$  lebar sedangkan  $x =$  panjang

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>2</sub> terkait dalam Pemahaman Membuat Model Matematika pada soal nomor 2.

P<sub>2.22</sub> : “Disoal menyatakan keliling dari persegi panjang = 44 cm. nah coba adek terangkan rumus dari keliling persegi panjang?”

SFI<sub>2.22</sub> : “Keliling persegi panjang =  $2(p+l)$  sehingga,  $44 = 2(p+l)$  kak.”

P<sub>2.23</sub> : “coba jelaskan bagaimana adek membuat model matematika pada nomor 2?”

SFI<sub>2.23</sub> : “model persamaan pertamanya kak diambil dari rumus keliling persegi panjang lalu disederhanakan menjadi  $22 = p + l$  dan persamaan keduanya dari itu kak  $l = p - 6$  jadi diubah menjadi  $y = x - 6$ .”

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, siswa mampu menerangkan dengan benar rumus keliling persegi panjang. Dan SFI<sub>2</sub> mampu dan menyebutkandengan benar dalam membuat model matematikanya yaitu membuat persamaannya.

➤ **Pemahaman Konsep Subtitusi dan Eliminasi**



Gambar 4.16 Hasil Subjek SFI<sub>2</sub>dalam Pemahaman Konsep Subtitusi dan Eliminasi

Berdasarkan gambar 4.16 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFI<sub>2</sub>dalam Pemahaman Konsep Subtitusi dan Eliminasi, pekerjaan siswa SFI<sub>2</sub> mengalami miskonsepsi dalam melaksanakan pemecahan masalah dalam metode subtitusi hanya pada hasil akhirnya yaitu tidak menuliskan satuan dari panjang dan lebar. Terlihat pada

pekerjaan siswa, SFI<sub>2</sub> mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan metode substitusi dengan benar, sehingga memperoleh nilai untuk x dan y.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFI<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFI<sub>2</sub> terkait dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi pada soal nomor 2.

P<sub>2.24</sub> : “Coba jelaskan bagaimana cara adek menyelesaikan nomor 2?”

SFI<sub>2.24</sub> : “(Diam sebentar). (menjelaskan sesuai jawaban yang dituliskan pada tes)”

P<sub>2.25</sub> : “Oke dek. Nah disitu adek menuliskan persamaan  $y = x - 6$ . Darimana adek memperoleh persamaan itu?”

SFI<sub>2.25</sub> : “Eeeemmmmm..... dari situ kak yang lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya. Kan dimisalkan panjang itu x dan lebar itu y kak. Jadi  $y = x - 6$  kak.”

P<sub>2.26</sub> : “Mengapa pada jawaban akhir, adek tidak menuliskan satuan dari panjang dan lebar?”

SFI<sub>2.26</sub> : “Hehehehe..... lupa kak.”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap SFI<sub>2</sub>, dapat dikatakan bahwa ia mampu memperoleh jawaban dengan benar dan melaksanakan penyelesaian dengan sangat benar yaitu dengan menggunakan metode substitusi pada metode SPLDV. Ketika ditanyakan mengenai jawabannya dan cara memperolehnya SFI<sub>2</sub>, ia mengatakan bahwa ia membuat persamaannya kemudian mensubstitusikannya, kemudian mencari nilai x dan y. sedangkan ketika disinggung mengenai

hasil akhirnya dalam menuliskan satuan dalam panjang dan lebar ia mengatakan bahwa ia lupa dalam menuliskannya.

## 2. Paparan Data Subjek Gaya Kognitif *Field Dependent*

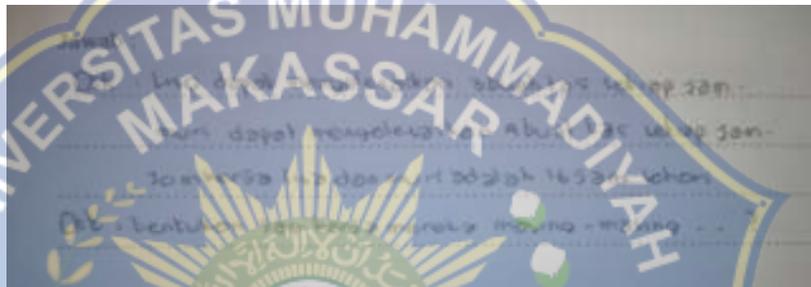
Bagian ini disajikan analisis data hasil penelitian untuk SFD<sub>1</sub> dan SFD<sub>2</sub>.

### 1) Data SFD<sub>1</sub>

Berikut adalah jawaban tertulis SFD<sub>1</sub>:

#### a. Soal Nomor 1

##### ➤ Memahami Masalah



Gambar 4.17 Hasil Subjek SFD<sub>1</sub> dalam Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.17 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>1</sub>, miskonsepsi dalam memahami masalah dapat dilihat dari bagaimana cara siswa memaknai keterangan atau apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Miskonsepsi yang dilakukan oleh SFD<sub>1</sub> yaitu kurang dalam menyebutkan apa yang diketahui pada soal. Dimana SFD<sub>1</sub> hanya menyebutkan 3 yang diketahui yaitu Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam, Muri dapat menyelesaikan 4 buah tas setiap jam dan jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari. Nah disini SFD<sub>1</sub> tidak menyebutkan secara keseluruhan mengenai data yang diketahui pada soal. Hal ini terjadi

karena penalaran yang dimiliki siswa tidak lengkap atau salah serta siswa tidak teliti dalam membaca soal.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>1</sub> terkait dalam memahami masalah pada soal nomor 1.

P<sub>3.01</sub> : “Menurut adek soal-soalnya mudah atau sulit?”

SFD<sub>1.01</sub> : “Agak sulit kak.”

P<sub>3.02</sub> : “Sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”

SFD<sub>1.02</sub> : “Sudah kak.”

P<sub>3.03</sub> : “Oke perhatikan soal nomor 1, coba adek baca kembali soal?”

SFD<sub>1.03</sub> : “(Membaca kembali soal nomor 1).”

P<sub>3.04</sub> : “Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1?”

SFD<sub>1.04</sub> : “Eeeeeee..... diketahui Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam, Muri dapat menyelesaikan 4 buah tas setiap jam. Dan jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari. Ditanyakan tentukan jam kerja mereka masing-masing.”

P<sub>3.05</sub> : “Cuma itu saja yang diketahui dek?”

SFD<sub>1.05</sub> : “Iya kak.”

P<sub>3.06</sub> : “Coba lihat pada soal, disoal dituliskan jumlah tas yang dibuat oleh Lisa dan Muri adalah 55. Kenapa adek tidak tulis pada yang diketahui?”

SFD<sub>1.06</sub> : (Diam).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>1</sub> ketika diminta untuk menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, ia dapat menjawab dan menyebutkan secara keseluruhan mengenai apa yang diketahui dimana berbeda dengan hasil yang ditulis pada tes jawabannya. Dimana pada lembar jawabannya SFD<sub>1</sub> hanya menuliskan dan menyebutkan beberapa data yang diketahui dari soal.

➤ **Pemahaman Konsep Peubah**



Gambar 4.18 Hasil Subjek SFD<sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah

Berdasarkan gambar 4.18 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>1</sub>, mengalami miskonsepsi dalam menuliskan konsep peubah. Dimana dari hasil jawaban siswa, SFD<sub>1</sub> tidak menuliskan atau tidak membuat pemisalan, sedangkan pemisalan dibutuhkan dalam membuat model matematika. Nah disini dapat terlihat bahwa pemahaman siswa dalam pembuatan pemisalan masih sangat kurang, sehingga SFD<sub>1</sub> melewati pada langkah pembuatan pemisalan. Hal ini disebabkan oleh pemikiran siswa yang humanistik yang menganggap bahwa pemisalan dapat terlewat.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>1</sub> terkait dalam pemahaman konsep peubah pada soal nomor 1.

P<sub>3.07</sub> : “Mengapa tidak menuliskan pemisalan pada jawaban adek?”

SFD<sub>1.07</sub> : “Eeehhmm... Lupa kak.”

P<sub>3.08</sub> : “Penting tidak pemisalan dalam menyelesaikan soal SPLDV?”

SFD<sub>1.08</sub> : “Penting kak, untuk membuat persamaan”

P<sub>3.09</sub> : “Lalu kenapa tidak menuliskan dek pemisalannya jika dianggap penting?”

SFD<sub>1.09</sub> : “Lupa kak, jadi langsung saya buat persamaan saja”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>1</sub> Ketika ditanyakan mengapa tidak membuat pemisalan kepada soal nomor 1 ia mengatakan lupa dalam membuat pemisalan, sehingga dalam menyelesaikan soal nomor 1 ia langsung membuat persamaannya saja.

➤ **Pemahaman Membuat Model Matematika**



Gambar 4.19 Hasil Subjek SFD<sub>1</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika

Berdasarkan gambar 4.19 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>1</sub> tidak mengalami miskonsepsi pada pembuatan model matematika yaitu dalam membuat perencanaan pemecahan masalah (model matematika), dikarenakan siswa SFD<sub>1</sub> sudah memahami bagaimana membuat persamaan dari apa yang diberikan didalam soal.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>1</sub> terkait dalam pemahaman membuat model matematika pada soal nomor 1.

P<sub>3.10</sub> : “Coba lihat pada nomor 1, buatlah persamaan yang dapat terbentuk?”

SFD<sub>1.10</sub> : “ $3x + 4y = 55$  dan  $x + y = 16$ ”

P<sub>3.11</sub> : “Bagaimana cara adek memperoleh persamaan tersebut?”

SFD<sub>1.11</sub> : “Dari apa yang diketahui kak pada soal.”

P<sub>3.12</sub> : “Coba kakak tanya dari  $3x + 4y = 55$ , nah coba sebutkan kepada kakak yang mana variabelnya, konstanta dan koefisien?”

SFD<sub>1.12</sub> : “Eeeee... (Diam Sebentar). Variabelnya x dan y. koefisiennya 3x dan 4y dan konstantanya 55 kak.”

P<sub>3.13</sub> : “Loh, kok koefisiennya 3x dan 4y? coba jelaskan definisi variabel, koefisien dan konstanta dek?”

SFD<sub>1.13</sub> : “Ragu-ragu ka kak. Variabel itu hurufnya kak, konstanta itu nilai tetap kalau koefisien kak saya lupa.”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>1</sub> mampu membuat persamaan yang dibentuk dari apa yang diketahui pada soal. Ketika disinggung mengenai konsep dalam SPLDV seperti variabel, koefisien, dan konstanta, dengan memberikan suatu persamaan dan meminta menyebutkan bagiannya, SFD<sub>1</sub> salah dalam menyebutkan koefisien dimana pada persamaan  $3x + 4y = 55$  ia menyebutkan koefisiennya adalah  $3x$  dan  $4y$ . Nah, dari miskonsepsi tersebut digali lagi secara mendalam mengenai definisi dari ketiganya, dimana definisi dari variabel dan konstanta benar sedangkan koefisien tidak diketahui definisinya.

➤ **Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi**



Gambar 4.20 Hasil Subjek SFD<sub>1</sub> dalam Pemahaman

Konsep Substitusi dan Eliminasi

Berdasarkan gambar 4.20 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>1</sub>, mengalami miskonsepsi dalam melaksanakan pemecahan masalah dalam metode substitusi. SFD<sub>1</sub> sudah dikatakan paham dalam melakukan metode eliminasi sedangkan pada metode substitusinya

SFD<sub>1</sub> mengalami miskonsepsi dimana melakukan kesalahan seperti tetap menuliskan variabel yang disubstitusikan dan mengalami kesalahan dalam melakukan operasi pembagian. Siswa SFD<sub>1</sub> mengalami miskonsepsi pada hasil akhirnya juga, dimana SFD<sub>1</sub> mengalikan 3 terhadap jam kerja Lisa dan menjumlahkannya dengan jam Muri. Sedangkan yang ditanyakan adalah jam kerja masing-masing.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>1</sub> terkait dalam pemahaman konsep substitusi dan eliminasi pada soal nomor 1.

P<sub>3.14</sub> : “Coba jelaskan kepada kakak bagaimana adek menyelesaikan nomor 1?”

SFD<sub>1.14</sub> : “Pakai cara eliminasi dan substitusi kak. (Menjelaskan sesuai jawaban pada lembar jawaban).”

P<sub>3.15</sub> : “Coba perhatikan cara adek mensubstitusikan nilai y pada nomor 1, mengapa adek tetap menuliskan nilai y? kemudian mengapa adek menuliskan  $28 - 55$ , sebenarnya  $55 - 28$ ? Dan kenapa hasil nilai x menjadi positif?”

SFD<sub>1.15</sub> : “Lupa kak cara mensubstitusikan jadi saya lupa hilangkan y kak. Hhmmm.... Kalau yang pengurangan kak saya salah dalam melakukan operasi kak, jadi salah juga hasilnya kak (Tersenyum).”

P<sub>3.16</sub> : “Iya dek, ini salah operasinya. Kemudian Mengapa pada jawaban akhir adek adek menuliskan  $3(7) + 9 = 30$  jam? Sebenarnya apa yang mau dicari pada soal?”

SFD<sub>1.16</sub> : “Eeeee..... saya salah kak, tidak membaca dengan baik apa yang mau dicari jadi saya selesaikan seperti itu saya kalikan dengan 3. (Tersenyum). Yang mau dicari itu jam kerja untuk Lisa dan jam kerja untuk Muri kak.”

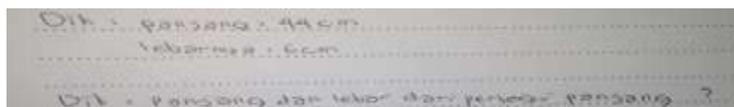
P<sub>3.17</sub> : “Mengapa persamaan kedua harus dikali atau disamakan adek?”

SFD<sub>1.17</sub> : “Eeee,,, supaya diperoleh hasilnya kak. Variabelnya.”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>1</sub> pada soal nomor 1 dapat dikatakan bahwa SFD<sub>1</sub> mampu menyelesaikan soal dan tidak mengalami kesulitan pada saat menjawab sesuai dengan cara eliminasi, namun pada saat mensubstitusikannya kedalam persamaan SFD<sub>1</sub> melakukan kesalahan dalam melaksanakan operasinya seperti tidak menghilangkan variabel yang disubstitusikan dan salah dalam menuliskan hasil akhir, ketika ditanya apakah sudah memahami dalam menyelesaikan soal seperti ini, SFD<sub>1</sub> menjawab kurang paham karena tidak terlalu paham masalah SPLDV (definisi dan metode).

## b. Soal Nomor 2

### ➤ Memahami Masalah



Gambar 4.21 Hasil Subjek SFD<sub>1</sub> dalam Memahami

Masalah

Berdasarkan gambar 4.21 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>1</sub>, dalam memahami masalah dapat dilihat dari bagaimana cara siswa memaknai apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Dimana SFD<sub>1</sub> mengalami miskonsepsi dalam memahami soal sehingga ia menjawab diketahui panjang = 44 cm dan lebar = 6 cm. dan pada data ditanyakan SFD<sub>1</sub> menuliskan panjang dan lebar dari persegi panjang. Miskonsepsi siswa dalam menuliskan apa yang diketahui dikarenakan siswa kurang teliti dan tidak memahami maksud pada soal. Dimana jelas dikatakan pada soal bahwa keliling persegi panjang = 44 cm.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>1</sub> terkait dalam memahami masalah pada soal nomor 2.

P<sub>3.18</sub> : “Sekarang nomor 2, coba baca kembali soal! Apa yang diketahui dan ditanyakan disoal?”

SFD<sub>1.18</sub> : “(Membaca ulang soal). Panjangnya 44 cm dan lebarnya 6 cm.”

P<sub>3.19</sub> : “Apakah sudah betul adek menyebutkan apa yang diketahui pada soal? Ini 44 cm apanya?”

SFD<sub>1.19</sub> : “Eeeehhhh.... Kelilingnya = 44 cm kak. Ditanyakan panjang dan lebarnya.”

P<sub>3.20</sub> : “Terus mengapa pada jawaban adek, menuliskan panjang = 44 cm dan lebarnya = 6 cm?”

SFD<sub>1.20</sub> : (Diam dan tersenyum).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>1</sub> pada soal nomor 2 dapat dikatakan bahwa SFD<sub>1</sub> mengalami miskonsepsi dalam memahami soal, ketika ditanyakan mengenai apa yang diketahui pada soal ia menjawab panjang = 44 cm dan lebar = 6 cm. ketika diminta membaca ulang soal barulah SFD<sub>1</sub> memahami dan membetulkan jawabannya mengenai  $k = 44$  cm.

➤ **Pemahaman Konsep Peubah**



Gambar 4.22 Hasil Subjek SFD<sub>1</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah

Berdasarkan gambar 4.22 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>1</sub>, siswa mengalami miskonsepsi dalam menuliskan konsep peubah. Dimana dari hasil jawaban siswa, SFD<sub>1</sub> tidak menuliskan atau tidak membuat pemisalan, sedangkan pemisalan dibutuhkan dalam membuat model matematika. Nah disini dapat terlihat bahwa pemahaman siswa dalam pembuatan pemisalan masih sangat kurang, sehingga SFD<sub>1</sub> melewati pada langkah pembuatan pemisalan. Pemisalan konsep peubah sangat penting dituliskan untuk membuat persamaan yang akan digunakan pada soal. Hal ini disebabkan oleh pemikiran siswa yang humanistik yang menganggap bahwa pemisalan dapat terlewat.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>1</sub> terkait dalam pemahaman konsep peubah pada soal nomor 2.

P<sub>3.21</sub> : “Mengapa adek tidak menuliskan pemisalan?”

SFD<sub>1.21</sub> : “Eeehmm... Lupa kak.”

P<sub>3.22</sub> : “Penting tidak pemisalan dalam menyelesaikan soal SPLDV?”

SFD<sub>1.22</sub> : “Penting kak”

P<sub>3.23</sub> : “Lalu kenapa tidak menuliskan dek pemisalannya jika dianggap penting?”

SFD<sub>1.23</sub> : “Lupa kak”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>1</sub> Ketika ditanyakan mengapa tidak membuat pemisalan kepada soal nomor 2 ia mengatakan lupa dalam membuat pemisalan, sehingga dalam menyelesaikan soal nomor 2 ia tidak membuat pemisalan terhadap data yang ada pada soal.

➤ **Pemahaman Membuat Model Matematika**



Gambar 4.23 Hasil Subjek SFD<sub>1</sub> dalam Pemahaman

Membuat Model Matematika

Berdasarkan gambar 4.23 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>1</sub>, mengalami miskonsepsi dalam membuat model matematikanya. Dimana siswa menuliskan rumus keliling persegi panjang

=  $p \times l$ . Dimana rumus tersebut sebenarnya merupakan rumus mencari luas persegi. Miskonsepsi ini dapat terjadi karena kurangnya pemahaman siswa mengenai atau menghubungkan rumus-rumus yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang baru.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>1</sub> terkait dalam pemahaman membuat model matematika pada soal nomor 2.

P<sub>3.24</sub> : “Oke adek, Disoal menyatakan keliling dari persegi panjang = 44 cm. nah coba adek terangkan rumus dari keliling persegi panjang?”

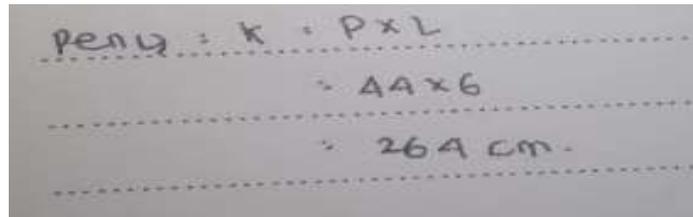
SFD<sub>1.24</sub> : “Rumusnya kak? Eee...  $2 + (p \times l)$  Eeehhhh...  $2(p + l)$  kak.”

P<sub>3.25</sub> : “Nah pada jawaban adek, mengapa rumus  $k = p \times l$ ? sedangkan  $p \times l$  itu sebenarnya rumus apa dek?”

SFD<sub>1.25</sub> : “Rumus.... Eemmm.... Lupa kak. (Tersenyum)”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dalam pemahaman siswa dalam membuat model matematika masih kurang karena SFD<sub>1</sub> salah dalam membuat rumus dari keliling persegi panjang, sedangkan pada saat wawancara SFD<sub>1</sub> ketika diminta membaca ulang soal barulah SFD<sub>1</sub> memahami dan membetulkan jawabannya mengenai  $k = 44$  cm. ketika ditanyakan kebenaran rumus keliling persegi panjang =  $p \times l$ , SFD<sub>1</sub> menjawab bahwa rumus keliling sebenarnya adalah  $k = 2(p+l)$ .

➤ **Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi**



Perseg : k = p x l  
= 44 x 6  
= 264 cm

Gambar 4.24 Hasil Subjek SFD<sub>1</sub> dalam Pemahaman

Konsep Substitusi dan Eliminasi

Berdasarkan gambar 4.24 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>1</sub>, mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan masalah. SFD<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal tersebut tidak menggunakan metode yang ada pada materi SPLDV. Miskonsepsi yang terjadi pada siswa dalam melaksanakan penyelesaian pada soal tersebut dimulai dari penulisan rumus keliling persegi panjang. SFD<sub>1</sub> menuliskan rumus keliling persegi panjang =  $p \times l$  sehingga memperoleh jawaban yang salah.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>1</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>1</sub> terkait dalam pemahaman konsep substitusi dan eliminasi pada soal nomor 2.

P<sub>3.26</sub> :“Oke lanjut, Coba jelaskan bagaimana cara adek menyelesaikan nomor 2?”

SFD<sub>1.26</sub> :“(Menjelaskan sesuai pekerjaannya pada saat tes)”

P<sub>3.27</sub> :“Dari pembuatan rumus Keliling persegi panjang adek salah menuliskan rumusnya berarti nanti hasil jawaban adek akan salah juga. Mengapa tidak menggunakan penyelesaian dalam metode SPLDV dek?”

SFD<sub>1.27</sub> :“Iya kak, tidak yakin memangka kak dengan jawabanku.  
Masih tidak paham ka kak kalau soalnya seperti ini.”

P<sub>3.28</sub> : “Terus hasil akhir dari panjang dan lebarnya dek berapa?”

SFD<sub>1.28</sub> :“(Tersenyum), tidak ku tahu kak.”

P<sub>3.29</sub> : “Apakah adek yakin dengan jawabannya?”

SFD<sub>1.29</sub> :“Tidak yakin kak”

P<sub>3.30</sub> :“Apakah adek sudah paham dengan materi SPLDV? Coba berikan definisinya dek?”

SFD<sub>1.30</sub> :“Sedikit kak, Eeeee..... (Berpikir) Aaiiii, kulupami kak definisinya SPLDV.”

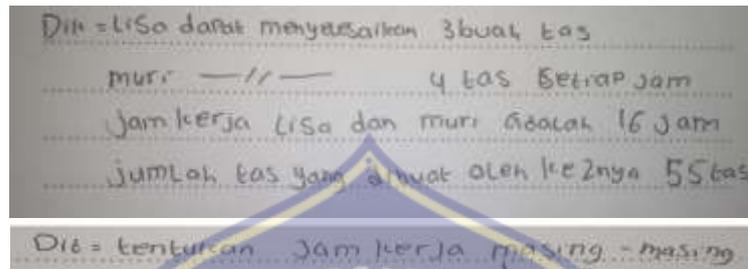
Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>1</sub> pada soal nomor 2 dapat dikatakan bahwa SFD<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal mengalami miskonsepsi dalam menuliskan rumus keliling persegi panjang. Ini artinya SFD<sub>1</sub> tidak mengetahui bagaimana cara menyelesaikan soal seperti ini dan tidak dapat mengingat dan menggunakan rumus-rumus yang telah dipelajari sebelumnya, ketika ditanya apakah sudah memahami dalam menyelesaikan soal seperti ini, SFD<sub>1</sub> menjawab kurang paham karena tidak terlalu paham masalah SPLDV (definisi dan metode).

## 2) Data SFD<sub>2</sub>

Berikut adalah jawaban tertulis SFD<sub>2</sub>:

### a. Soal Nomor 1

#### ➤ Memahami Masalah



Gambar 4.25 Hasil Subjek SFD<sub>2</sub> dalam Memahami Masalah

Berdasarkan gambar 4.25 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>2</sub> tidak mengalami miskonsepsi dalam memahami masalah dapat dilihat dari bagaimana cara siswa memaknai keterangan atau apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. SFD<sub>2</sub> memahami soal dengan dapat menyebutkan secara benar mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>2</sub> terkait dalam memahami masalah pada soal nomor 1.

P<sub>4.01</sub> : “Menurut adek soal mudah atau sulit?”

SFD<sub>2.01</sub> : “Hmmm.... Mudah sulit kak.”

P<sub>4.02</sub> : “Apanya yang sulit dan apanya yang mudah dek?”

SFD<sub>2.02</sub> : “soalnya kak yang sulit”

P<sub>4.03</sub> : “Oohhh begitu dek. Sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”

SFD<sub>2.03</sub> : “Sudah kak.”

P<sub>4.04</sub> : “Oke perhatikan soal nomor 1, coba adek baca kembali soal?”

SFD<sub>2.04</sub> : “(Membaca kembali soal nomor 1).”

P<sub>4.05</sub> : “Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1?”

SFD<sub>2.05</sub> : “Yang diketahui Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam, Muri dapat menyelesaikan 4 buah tas setiap jam, jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Ditanyakan tentukan jam kerja mereka masing-masing.”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>2</sub> pada soal nomor 1 dapat dikatakan bahwa dalam memahami soal Sudah cukup baik karena dapat menyebutkan semua data yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Ketika SFD<sub>2</sub> diminta untuk menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, ia dapat menjawab dan menyebutkan secara keseluruhan mengenai apa yang diketahui.

➤ **Pemahaman Konsep Peubah**



Gambar 4.26 Hasil Subjek SFD<sub>2</sub> dalam Pemahaman

Konsep Peubah

Berdasarkan gambar 4.26 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>2</sub>, siswa mengalami miskonsepsi dalam menuliskan konsep peubah. Dimana dari hasil jawaban siswa, SFD<sub>2</sub> tidak menuliskan atau tidak membuat pemisalan, sedangkan pemisalan dibutuhkan dalam membuat model matematika. Nah disini dapat terlihat bahwa pemahaman siswa dalam pembuatan pemisalan masih sangat kurang, sehingga SFD<sub>2</sub> melewati pada langkah pembuatan pemisalan. Pemisalan konsep peubah sangat penting dituliskan untuk membuat persamaan yang akan digunakan pada soal. Hal ini disebabkan oleh pemikiran siswa yang humanistik yang menganggap bahwa pemisalan dapat terlewat.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>2</sub> terkait dalam pemahaman konsep peubah pada soal nomor 1.

P<sub>4.06</sub> : “Coba perhatikan pekerjaan adek nomor 1”

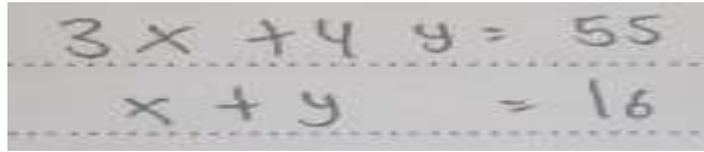
SFD<sub>2.06</sub> : “iya kak”

P<sub>4.07</sub> : “mengapa adek tidak menuliskan pemisalannya?”

SFD<sub>2.07</sub> : “tidak mengertika kak kalau pemisalannya”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>2</sub> pada soal nomor 1 dalam pemahaman konsep peubah masih sangat kurang, karena pada hasil jawaban siswa tidak terdapat pemisalan yang dibuat. Ketika ditanya mengapa tidak membuat pemisalan, SFD<sub>2</sub> mengatakan bahwa ia tidak memahami dalam membuat pemisalan, ia hanya mengetahui langsung cara membuat persamaan.

➤ **Pemahaman Membuat Model Matematika**


$$\begin{array}{l} 3x + 4y = 55 \\ x + y = 16 \end{array}$$

Gambar 4.27 Hasil Subjek SFD<sub>2</sub> dalam Pemahaman  
Membuat Model Matematika

Berdasarkan gambar 4.27 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>2</sub> jawaban siswa tidak mengalami miskonsepsi pada pembuatan model matematika yaitu dalam membuat perencanaan pemecahan masalah (model matematika), dikarenakan siswa SFD<sub>2</sub> sudah memahami bagaimana membuat persamaan dari apa yang diberikan didalam soal.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>2</sub> terkait dalam pemahaman membuat model matematika pada soal nomor 1.

P<sub>4.08</sub> : “Coba lihat pada nomor 1, coba buat kan persamaan yang dapat terbentuk dari Lisa dan Muri?”

SFD<sub>2.08</sub> : “Persamaannya... (Berpikir lama)”

P<sub>4.09</sub> : “Dimana adek memperoleh persamaan  $3x + 4y = 55$ ?”

SFD<sub>2.09</sub> : “Dari.... Lisa dapat menyelesaikan tas 3 setian jam dan 4 dari tas yang diselesaikan Muri. 55 nya dari.. Jum..jumlah tas yang keduanya kerjakan.”

P<sub>4.10</sub> : “jadi persamaannya ada berapa dek?”

SFD<sub>2.10</sub> : “2 persamaan kak”

P<sub>4.11</sub> : “Coba kakak tanya dari  $3x + 4y = 55$ , nah coba sebutkan kepada kakak yang mana variabelnya, konstanta dan koefisien? “

SFD<sub>2.11</sub> : “Eeeee.... (Diam Sebentar). Variabelnya x dan y. koefisiennya dan konstantanya lupa kak”

P<sub>4.12</sub> : “Yang mana coba, koefisiennya dan konstantanya? coba jelaskan definisi variabel, koefisien dan konstanta dek?”

SFD<sub>2.12</sub> : “Variabel itu hurufnya kak, (Diam tidak menjawab lagi)”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>2</sub> pada soal nomor 1 dalam pemahaman membuat model matematikanya dapat dikatakan sudah memahami, karena SFD<sub>2</sub> sudah mampu menuliskan dua persamaan terhadap data yang diketahui. Namun ketika disinggung mengenai konsep dalam SPLDV seperti variabel, koefisien, dan konstanta, dengan memberikan suatu persamaan dan meminta menyebutkan bagiannya, SFD<sub>2</sub> hanya bisa menyebutkan definisi dari variabel sedangkan definisi dari koefisien dan konstanta tidak bisa dijawab.

➤ **Pemahaman Konsep Subtitusi dan Eliminasi**

Peny:  $3x + 4y = 55$  |  $\times 1$  |  $3x + 4y = 55$   
 $x + y = 16$  |  $\times 3$  |  $3x + 3y = 48$  -  
-----  
 $y = 7$   
 $y = 7$   
-----  
 $x + 7 = 16$   
 $x = 9$

Gambar 4.28 Hasil Subjek SFD<sub>2</sub> dalam Pemahaman

Konsep Subtitusi dan Eliminasi

Berdasarkan gambar 4.28 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>2</sub> mengalami miskonsepsi dalam melaksanakan pemecahan masalah dalam metode eliminasi. SFD<sub>2</sub> sudah dikatakan paham dalam melakukan metode eliminasi sedangkan pada metode substitusinya SFD<sub>2</sub> mengalami miskonsepsi dimana melakukan kesalahan seperti tetap menuliskan variabel yang disubstitusikan. Dalam hal ini SFD<sub>2</sub> tidak menyelesaikan jawabannya sampai akhir.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>2</sub> terkait dalam pemahaman konsep substitusi dan eliminasi pada soal nomor

1.

P<sub>4.13</sub> : “Coba jelaskan kepada kakak bagaimana adek menyelesaikan nomor 1?”

SFD<sub>2.13</sub> : “Pakai cara eliminasi dan substitusi kak. (Menjelaskan sesuai jawaban pada lembar jawaban).”

P<sub>4.14</sub> : “Mengapa persamaan kedua harus dikali atau disamakan adek?”

SFD<sub>2.14</sub> : “Eeee,,, supaya diperoleh hasilnya kak. Nilai y.”

P<sub>4.15</sub> : “Apakah adek mengalami kesulitan dalam menjawab soal ini? (jika ada, dimana letaknya)”

SFD<sub>2.15</sub> : “Iye kak, (Menunjuk letak kesulitan). Yang langkah keduanya kak, yang mensubstitusikannya.”

P<sub>4.16</sub> : “Ooohh, tapi kalau untuk memperoleh nilai y dengan eliminasi sudah paham dek?”

SFD<sub>2.16</sub> :“Iye kak.”

P<sub>4.17</sub> :“Coba perhatikan cara adek mensubtitusikan nilai y pada nomor 1, mengapa adek tetap menuliskan nilai y?”

SFD<sub>2.17</sub> : “Lupa kak cara mensubtitusikan jadi saya lupa hilangkan y kak. (Tersenyum).”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>2</sub> pada soal nomor 1 dalam pemahaman konsep substitusi dan eliminasi SFD<sub>2</sub> mengalami miskonsepsi yaitu tidak mampu menyelesaikan soal dan mengalami kesulitan pada saat menjawab sesuai dengan cara eliminasi, dan mensubtitusikannya kedalam persamaan. SFD<sub>2</sub> melakukan kesalahan dalam mensubtitusikan variabel yang diperoleh sebelumnya dari eliminasi. Ketika ditanyakan mengenai konsep dalam melakukan penyelesaian, ia mengatakan belum terlalu paham dalam melakukan substitusi tetapi kalau eliminasi sudah paham.

#### b. Soal Nomor 2

##### ➤ Memahami Masalah



Gambar 4.29 Hasil Subjek SFD<sub>2</sub> dalam Memahami

#### Masalah

Berdasarkan gambar 4.29 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>2</sub> mengalami Miskonsepsi dalam memahami masalah dapat dilihat dari bagaimana cara siswa memaknai apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Dimana SFD<sub>2</sub> mengalami miskonsepsi dalam

memahami soal sehingga ia menjawab diketahui panjangnya = 44 cm dan lebarnya = 6 cm. dan pada data ditanyakan  $SFD_2$  menuliskan panjang dan lebar dari persegi panjang. Miskonsepsi siswa dalam menuliskan apa yang diketahui dikarenakan siswa kurang teliti dan tidak memahami maksud pada soal. Dimana jelas dikatakan pada soal bahwa keliling persegi panjang adalah 44 cm.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap  $SFD_2$ . Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan  $SFD_2$  terkait dalam memahami masalah pada soal nomor 2.

P<sub>4.18</sub> : “Sekarang nomor 2, coba baca kembali soal! Apa yang diketahui dan ditanyakan disoal?”

$SFD_{2.18}$  : “(Membaca ulang soal). Panjangnya 44 cm dan lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjang. Ditanyakan panjang dan lebar.”

P<sub>4.19</sub> : “Apakah sudah betul adek menyebutkan apa yang diketahui pada soal? Ini 44 cm apanya?”

$SFD_{2.19}$  : “Iya kak, panjangnya kak.”

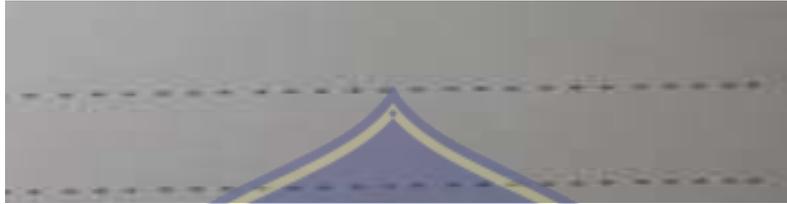
P<sub>4.20</sub> : “Coba perhatikan baik-baik soalnya dek. Kan adek tadi menyebutkan pada soal yang diketahui panjangnya = 44 cm. kalau menurut adek seperti itu, mengapa panjang pada soal masih ditanyakan?”

$SFD_{2.20}$  : “(Diam dan tersenyum).”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti,  $SFD_2$  pada soal nomor 2 dalam memahami masalah masih kurang karena

mengalami miskonsepsi dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal. Ketika diminta membaca ulang soal dan disinggung mengenai data apa saja yang diketahui pada soal, SFD<sub>2</sub> tetap tidak memahami soal dengan baik sehingga terjadi miskonsepsi pada jawabannya.

➤ **Pemahaman Konsep Peubah**



Gambar 4.30 Hasil Subjek SFD<sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Peubah

Berdasarkan gambar 4.30 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>2</sub> mengalami miskonsepsi dalam menuliskan konsep peubah. Dimana dari hasil jawaban siswa, SFD<sub>2</sub> tidak menuliskan atau tidak membuat pemisalan, sedangkan pemisalan dibutuhkan dalam membuat model matematika. Nah disini dapat terlihat bahwa pemahaman siswa dalam pembuatan pemisalan masih sangat kurang, sehingga SFD<sub>2</sub> melewati pada langkah pembuatan pemisalan. Pemisalan konsep peubah sangat penting dituliskan untuk membuat persamaan yang akan digunakan pada soal. Hal ini disebabkan oleh pemikiran siswa yang humanistik yang menganggap bahwa pemisalan dapat terlewat dan tidak penting untuk dilakukan.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>2</sub> terkait dalam pemahaman konsep peubah pada soal nomor 2.

P<sub>4.21</sub> : “sekarang perhatikan nomor 2 dek”

SFD<sub>2.21</sub> : “iya kak”

P<sub>4.22</sub> : “mengapa adek tidak menuliskan pemisalnya?”

SFD<sub>2.22</sub> : “tidak mengertika kak”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>2</sub> pada soal nomor 2 dalam pemahaman konsep peubah SFD<sub>2</sub> pada soal nomor 2 masih sangat kurang, karena pada hasil jawaban siswa tidak terdapat pemisalan yang dibuat. Ketika ditanya mengapa tidak membuat pemisalan, SFD<sub>2</sub> mengatakan bahwa ia tidak memahami dalam membuat pemisalnya.

➤ **Pemahaman Membuat Model Matematika**



Gambar 4.31 Hasil Subjek SFD<sub>2</sub> dalam Pemahaman Membuat Model Matematika

Berdasarkan gambar 4.31 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>2</sub> mengalami miskonsepsi dalam membuat model matematikanya. Dimana siswa menuliskan rumus keliling persegi panjang  $= p \times l$ . Dimana rumus tersebut sebenarnya merupakan rumus mencari luas persegi. Miskonsepsi ini terjadi karena kurangnya pengetahuan siswa mengenai rumus-rumus dalam matematika. Miskonsepsi ini dapat terjadi karena kurangnya pemahaman siswa mengenai atau menghubungkan rumus-rumus yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi yang baru.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>2</sub> terkait dalam pemahaman membuat model matematika pada soal nomor 2.

P<sub>4.23</sub> : “Oke adek, Disoal menyatakan keliling dari persegi panjang = 44 cm. nah coba adek terangkan rumus dari keliling persegi panjang?”

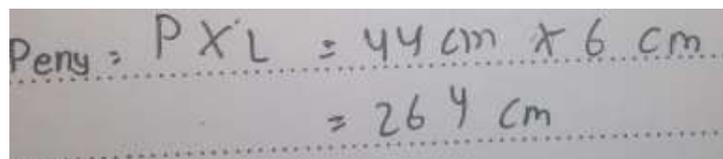
SFD<sub>2.23</sub> : “Rumusnya kak? P x l.”

P<sub>4.24</sub> : “menurut adek Rumus keliling persegi panjang adalah p x l? Kakak mau bertanya kalau rumusnya luas persegi apa?”

SFD<sub>2.24</sub> : “Eeemmm.... Tidak kuhafal rumus-rumus kak.”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>2</sub> pada soal nomor 2 dalam pemahaman membuat model matematika mengalami miskonsepsi dalam menuliskan rumus keliling persegi panjang. ketika ditanyakan kebenaran rumus keliling persegi panjang = p x l, SFD<sub>2</sub> menjawab bahwa rumus keliling yang ia pahami adalah p x l. hal ini dikarenakan siswa tidak terlalu menguasai rumus-rumus yang telah dipelajari sebelumnya sehingga salah dalam menuliskan model matematikanya.

➤ **Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi**



Peny = P x L = 44 cm x 6 cm  
= 264 cm

Gambar 4.32 Hasil Subjek SFD<sub>2</sub> dalam Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi

Berdasarkan gambar 4.32 menunjukkan bahwa pada hasil pekerjaan SFD<sub>2</sub> mengalami miskonsepsi dalam melaksanakan pemecahan masalah. SFD<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal tersebut tidak menggunakan metode yang ada pada materi SPLDV. Miskonsepsi ini terjadi karena siswa tidak dapat atau tidak mengetahui dari pembuatan model matematika dimana dalam membuat persamaan. Miskonsepsi yang terjadi pada siswa dalam melaksanakan penyelesaian pada soal tersebut dimulai dari penulisan rumus keliling persegi panjang. SFD<sub>2</sub> menuliskan rumus keliling persegi panjang =  $p \times l$  sehingga memperoleh jawaban yang salah. Sehingga pada akhir jawaban yang dituliskan oleh siswa, tidak menuliskan hasil akhir dari nilai panjang dan lebar.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap SFD<sub>2</sub>. Berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan SFD<sub>2</sub> terkait dalam pemahaman konsep substitusi dan eliminasi pada soal nomor 2.

P<sub>4.25</sub> : “Oke lanjut, Coba jelaskan bagaimana cara adek menyelesaikan nomor 2?”

SFD<sub>2.25</sub> : “(Menjelaskan sesuai pekerjaannya pada saat tes)”

P<sub>4.26</sub> : “Dari pembuatan rumus Keliling persegi panjang adek salah menuliskan rumusnya berarti nanti hasil jawaban adek akan salah juga. Mengapa tidak menggunakan penyelesaian dalam metode SPLDV dek?”

SFD<sub>2.26</sub> : “Iya kak, tidak yakin memangka kak dengan jawabanku. Tidak mengertika kak.”

P<sub>4.27</sub> : “Apakah adek yakin dengan jawabannya?”

SFD<sub>2.27</sub> : “Tidak yakin kak”

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SFD<sub>2</sub> pada soal nomor 2 dalam pemahaman konsep substitusi dan eliminasi dikatakan masih kurang. Karena dalam melakukan penyelesaian SFD<sub>2</sub> ketika ditanyakan apakah sudah memahami dalam menyelesaikan soal seperti ini, SFD<sub>2</sub> menjawab kurang paham karena tidak terlalu paham masalah SPLDV (definisi dan metode). Khususnya dalam metode substitusi, pemahaman yang dimiliki oleh SFD<sub>2</sub> masih kurang.

### C. Pembahasan

Berdasarkan analisis data siswa SMP Buq'atun Mubarakah, selanjutnya akan dibahas mengenai miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif siswa. Pertama akan dibahas mengenai miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita yang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan kedua akan dibahas mengenai miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita yang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent*, akan disajikan sebagai berikut:

#### 1. Miskonsepsi Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Independent*

Pada penelitian ini, subjek wawancara untuk mengetahui miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa yang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* adalah SFI<sub>1</sub> dan SFI<sub>2</sub>. Hasil yang telah dianalisis dari pekerjaan tes siswa dan wawancara yang dilakukan bersama subjek SFI<sub>1</sub> dan SFI<sub>2</sub> secara umum mampu memenuhi keempat indikatornya.

Dalam memahami masalah, subjek dengan gaya kognitif *field independent* dinilai sudah cukup baik, karena sudah mampu menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal walaupun hanya sebagian. Pada subjek SFI<sub>1</sub>, sudah mampu menyebutkan apa saja yang diketahui pada soal dan menuliskan apa yang ditanyakan namun, masih mengalami sebagian miskonsepsi dalam menuliskan apa yang diketahui dikarenakan siswa tidak membaca dengan teliti soal yang diberikan. Pada subjek SFI<sub>2</sub>, mampu menuliskan apa yang diketahui walaupun hanya sebagian dan menuliskan dengan benar apa yang ditanyakan pada soal.

Dalam pemahaman konsep peubah, subjek dengan gaya kognitif *field independent* dinilai masih kurang, karena SFI<sub>1</sub> dan SFI<sub>2</sub> tidak menuliskan atau mengalami kesalahan dalam membuat pemisalan.

Dalam pemahaman membuat model matematika, subjek dengan gaya kognitif *field independent* dinilai sudah cukup baik, karena SFI<sub>1</sub> dan SFI<sub>2</sub> sudah sangat memahami dalam membuat model matematika dari soal yang diberikan yaitu mampu dalam membuat persamaan dari data yang ada pada soal.

Dalam pemahaman konsep substitusi dan eliminasi, subjek dengan gaya kognitif *field independent* dinilai sudah sangat baik. Dimana SFI<sub>1</sub> dan SFI<sub>2</sub> sudah mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi pada sistem persamaan linear dua variabel sehingga memperoleh jawaban yang benar walaupun dalam melaksanakan penyelesaiannya masih terdapat miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan pembahasan diatas, miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dapat dikategorikan baik. Siswa dengan gaya kognitif *field independent* hanya mengalami miskonsepsi paling utama pada pemahaman konsep peubah. Hal tersebut dikarenakan siswa dengan gaya kognitif *field independent* dikatakan mampu dalam menyelesaikan sendiri soal yang diberikan tanpa bantuan dari orang lain, miskonsepsi atau kesalahan yang dialami atau dilakukan hanya sebagian, mampu mengingat dan menghubungkan antara materi sebelumnya dengan materi yang sedang dipelajari. Siswa dengan gaya kognitif *field independent* cenderung lebih mampu menerima, memproses informasi dengan cepat, sering berinteraksi langsung dengan gurunya. Siswa dengan gaya kognitif *field independent* akan terus belajar mandiri dan hanya memerlukan waktu yang singkat untuk memahami sesuatu hal.

## **2. Miskonsepsi Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Dependent***

Pada penelitian ini, subjek wawancara untuk mengetahui miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa yang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* adalah SFD<sub>1</sub> dan SFD<sub>2</sub>. Hasil yang telah dianalisis dari pekerjaan tes siswa dan wawancara yang dilakukan bersama subjek SFD<sub>1</sub> dan SFD<sub>2</sub> secara umum mampu memenuhi keempat indikatornya.

Dalam memahami masalah, subjek dengan gaya kognitif *field dependent* dinilai masih kurang, karena SFD<sub>1</sub> dan SFD<sub>2</sub> sudah menuliskan apa yang ditanyakan dengan benar namun dalam menyebutkan apa yang

diketahui tidak menuliskan secara lengkap dan mengalami miskonsepsi atau salah mengartikan apa yang ada pada soal.

Dalam pemahaman konsep peubah, subjek dengan gaya kognitif *field dependent* dinilai masih kurang, karena SFD<sub>1</sub> dan SFD<sub>2</sub> tidak menuliskan atau mengalami kesalahan dalam membuat pemisalan.

Dalam pemahaman membuat model matematika, subjek dengan gaya kognitif *field dependent* dinilai sudah cukup, karena SFD<sub>1</sub> dan SFD<sub>2</sub> sudah memahami dalam membuat model matematika dari soal yang diberikan yaitu mampu dalam membuat persamaan dari data yang ada pada soal walaupun masih mengalami miskonsepsi.

Dalam pemahaman konsep substitusi dan eliminasi, subjek dengan gaya kognitif *field dependent* dinilai kurang. Dimana SFD<sub>1</sub> dan SFD<sub>2</sub> kurang mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi pada sistem persamaan linear dua variabel sehingga memperoleh jawaban yang salah. Dikarenakan SFD<sub>1</sub> dan SFD<sub>2</sub> kurang memahami tentang penyelesaian dengan metode yang ada pada sistem persamaan linear dua variabel dan tidak dapat menghubungkan antara materi yang telah dipelajari sebelumnya dan materi yang sedang dipelajari sehingga terjadi miskonsepsi dalam menyelesaikan soal yang diberikan yang mengakibatkan siswa kesulitan dalam menjawab.

Berdasarkan pembahasan diatas, miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dapat dikategorikan kurang, terjadi paling utama pada pemahaman konsep peubah dan pemahaman konsep substitusi dan eliminasi. Hal tersebut

dikarenakan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* kurang mampu dalam menyelesaikan soal yang diberikan, tidak mampu mengingat dan menghubungkan materi lain dengan materi yang telah diberikan sehingga memerlukan waktu yang lama untuk memahami sesuatu dengan itu dibutuhkan pemberian-pemberian petunjuk yang banyak, kurangnya interaksi antara gurudan siswa dapat mengakibatkan miskonsepsi pada siswa, siswa lebih menyukai berinteraksi dengan temannya sendiri. siswa dengan gaya kognitif *field dependent* cenderung belajar secara berkelompok dan sesering mungkin melakukan interaksi dengan teman-temannya.

**Tabel 4.3 Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita tiap Subjek**

Subjek	Miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita
SFI <sub>1</sub>	Mampu menyebutkan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, mampu membuat model matematika dan menyelesaikan soal dengan baik namun, mengalami miskonsepsi dalam pembuatan konsep peubah (pemisalan).
SFI <sub>2</sub>	Mampu menyebutkan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, mampu membuat model matematika dan menyelesaikan soal dengan baik walaupun masih mengalami miskonsepsi dalam melakukan operasi penyelesaiannya dan tidak menuliskan konsep peubah (pemisalan)
SFD <sub>1</sub>	Masih kurang dalam menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui pada soal, tidak menuliskan pemisalan, mampu membuat model matematika, kurang mampu dalam melakukan penyelesaian terhadap soal yang diberikan dan masih mengalami miskonsepsi dalam melakukan operasi pada metode substitusi.
SFD <sub>2</sub>	Masih kurang dalam menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui pada soal, tidak menuliskan pemisalan, mampu membuat model matematika, sangat kurang dalam melakukan penyelesaian terhadap soal yang diberikan.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi siswa berdasarkan gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* adalah sebagai berikut:

1. Siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* dikatakan lebih mampu dalam menyelesaikan soal cerita dan kecil kemungkinan mengalami miskonsepsi. Hal ini terjadi karena pemikiran dan pengalaman siswa yang berbeda-beda dan berdasarkan cara siswa dalam mengolah informasi yang diperoleh. Dimana siswa dengan gaya kognitif *field independent* mampu mengolah informasi dengan cepat sehingga mampu dalam menyelesaikan soal dengan benar.
2. Siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* dikatakan kurang mampu dalam menyelesaikan soal cerita dan besar kemungkinan mengalami miskonsepsi dalam memahami soal serta dalam melakukan penyelesaian. Hal ini terjadi karena kurangnya interaksi antara guru dan siswa dimana siswa lebih suka berinteraksi dengan temannya serta membutuhkan waktu yang lama dan petunjuk yang banyak agar siswa yang bergaya kognitif *field dependent* memahami suatu masalah.

## B. Saran

Setelah selesai melakukan penelitian ini, peneliti memberikan saran:

1. Kepada guru : Setiap siswa memiliki pemikiran, cara berfikir, cara mengolah informasi, memproses informasi yang diperoleh dan memiliki pengalaman belajar yang berbeda-beda berdasarkan gaya kognitif. Guru seharusnya lebih memperhatikan siswanya yang mengalami miskonsepsi atau mengalami kesulitan dan memperbaiki miskonsepsi tersebut. Jika ada materi yang belum dipahami oleh siswa sebaiknya diberikan penjelasan ulang.
2. Kepada siswa : Sebaiknya jika gurunya menjelaskan materi diatas papan tulis sebaiknya siswa memperhatikan dan mencatat dengan baik agar siswa memahami materi serta hal-hal yang tidak diinginkan tidak terjadi. Selain itu, peneliti memberikan saran kepada siswa agar membiasakan mengerjakan soal-soal sebagai latihan dibandingkan dengan membaca novel yang tidak bermanfaat untuk kedepannya.
3. Penelitian ini masih terbatas karena hanya meneliti mengenai miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel dimana kesalahan yang dilakukan siswa mungkin terjadi juga pada materi lainnya. Peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya untuk lebih mengembangkan penelitian berikutnya dimana dapat memberikan bagaimana cara untuk mengurangi atau menghilangkan miskonsepsi yang terjadi pada siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamolhodaei, H. 2000. Student's Cognitive Style and Mathematical Word Problem Solving. *Journal of the Korea society of Mathematical Education Series D : Research in Mathematical Education*. Vol 6, No 2, pp 171-182. (dikutip pada tanggal 20 Januari 2019).
- Asbar. 2017. *Analisis Miskonsepsi Siswa pada Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan Menggunakan Three Tier Test*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar.
- Budiyono. 2008. Kesalahan mengerjakan soal cerita dalam pembelajaran matematika. *Jurnal pedagogia*, Vol. 11, No. 1, 1-8. (dikutip pada tanggal 20 Januari 2019)
- Cahyani, Fatmawati Nur Indah. 2018. *Analisis Miskonsepsi Siswa Materi Bangun Datar Segiempat Dibedakan dari Gaya Kognitif Siswa*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Danesh. 2016. *Objek Kajian Matematika*. (Online)  
<http://daneshblogaddres.blogspot.com/2016/11/objek-kajian-matematika.html> (dikutip pada tanggal 15 Januari 2019)
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta:Depdiknas
- Ermawati. 2018. *Bentuk Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*. (Online)  
<https://www.kompasiana.com/ermaw/5aca08925e13737db25b1b12/bentuk-kesalahan-siswa-dalam-menyelesaikan-soal-cerita> (dikutip pada tanggal 18 Januari 2019)
- Faizalnizbah. 2013. *Soal Cerita*. (Online)  
<https://faizalnizbah.blogspot.com/2013/06/soal-cerita-matematika.html> (dikutip pada tanggal 19 Januari 2019)
- Ghufron, Nur., dan Rini Risnawita. 2012. *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Halomoan, M. 2010. Analisis Konsepsi Girus Mata Pelajaran Fisika Madrasah Aliyah Terhadap Konsep Gaya pada Benda Diam dan Bergerak.
- Hansen, John W.1995. "Student Cognitive Style in Postsecondary Technology Programs". *Jurnal of Technology Education*, Vol. 6 No 2 (online)

KBBI, 2019. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. (Online) Available at: <https://kbbi.web.id/konsep> (Diakses 29 Mei 2019)

KBBI, 2019. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. (Online) Available at:

<https://azkamus.com/dictionary/miskonsepsi/> (Diakses 29 Mei 2019)

Liliawati, W. & Ramalis, T. R. 2009. "Identifikasi Miskonsepsi Materi IPBA di SMA dengan Menggunakan CRI (*Certainly of Response Index*) dalam Upaya Perbaikan Urutan Pemberian Materi IPBA Pada KTSP". *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Vol. VI. (Diakses 29 Mei 2019)

Malik, Halim. 2011. *Penelitian Kualitatif*. (Online)

<https://www.kompasiana.com/unik/55008172a333114e75510f2c/penelitian-kualitatif> (dikutip pada tanggal 16 Januari 2019)

Maria Endah Savitri, dkk. 2016. Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Pecahan dalam Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Adimulyo Kabupaten Kebumen Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 4, No.4 hal 401-413. (Diakses 29 Mei 2019)

Mosik, P. Maulana. 2010. Usaha Mengurangi Terjadinya Miskonsepsi Fisika Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Konflik Kognitif. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 6 (2010) 98-103. (Diakses 29 Mei 2019)

Natalia T, Kalorin dkk. 2016. Miskonsepsi Pada Penyelesaian Soal Aljabar Siswa Kelas VIII Berdasarkan Proses Berpikir Mason. *Jurnal Pendidikan*, Vol. 1, No. 10. 1917-1925. (Diakses 29 Mei 2019)

Olivier, A. 1989. *Handling Pupils' Misconceptions. The Thirteenth National Conversion on Mathematics, Physical Science and Biologi Education*. Pretoria: University of Stellenbosch. (Online) (<https://media.neliti.com/media/publications/123130-ID-analisis-miskonsepsi-siswa-pada-materi-p.pdf>), (diakses pada tanggal 29 Mei 2019)

Rahmad. 2016. *Objek Matematika dan Pendidikan Matematika*. (Online)

<https://makalah-filsafat-matematika.blogspot.com/2014/01/objek-matematika-dan-pendidikan.html> (dikutip pada tanggal 15 Januari 2019)

Ruseffendi, E.T., 1988. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan*

*Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Tarsito: Bandung. (Online)

([https://www.researchgate.net/publication/325922751\\_KONSEP\\_DALAM\\_KEGIATAN\\_PEMBELAJARAN\\_MATEMATIKA\\_Oleh/download](https://www.researchgate.net/publication/325922751_KONSEP_DALAM_KEGIATAN_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA_Oleh/download)), diakses pada tanggal 29 Mei 2019)

Setiawan, Mohammad Irfan. 2015. *Analisis Miskonsepsi Siswa dan Faktor Penyebabnya pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sidoarjo*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.

Sukirman. *Kesalahan*. (Online)

(<http://karya-ilmiah-um-acid/index.php/mathematicarticle/view/5514>).  
(dikutip pada tanggal 29 Mei 2019)

Suparno, Paul. 2005. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT. Grasindo.

Sanjaya, Wina. Dr. Prof. H. M.Pd. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Sadia, I Wayan. Dr. Prof. M.P.d. 2014. *Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Solichan, A, dkk. 2000. *Materi Pembinaan Guru SD di Daerah*. Yogyakarta: PPPG Matematika.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* Jakarta: Rineka Cipta. (Online)

(<https://media.neliti.com/media/publications/225355-perbandingan-hasil-belajar-matematika-mo-46b604d6.pdf>), diakses pada tanggal 29 Mei 2019)

Van Den Berg, Euwe. 1991. *Miskonsepsi Fisika dan Remediasi*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW). (Online)

(<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPM/article/viewFile/1120/1035>), diakses pada tanggal 29 Mei 2019)

Wijaya, A.A dan Masriyah. 2013. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Mathe dunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2 (1). (online)

Wilis, RatnaDahar. 1996. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta :Erlangga.

Witkin, A.H. et al. 1971. *Group Embedded Figure*. California Mind Garden, Inc.

Woolfolk, A & Margetts, K. (2010). *Educational Psychology*. Australia: Pearson Education. (Online)

(<https://www.researchgate.net/publication/322861167> NUMBER SENSE SISWA SMP DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF , di akses pada tanggal 29 Mei 2019)

Yahya, Amira. 2015. Proses Berfikir Lateral Siswa SMA Negeri 1 Pamekasan dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*.



LE  
A  
M  
P  
I  
A  
N





## Lampiran A

1. Instrumen Tes GEFT (Gaya Kognitif Siswa)
2. Rubrik Penilaian Miskonsepsi Siswa
3. Kisi-Kisi Instrumen Tes Tertulis
4. Instrument Tes Tertulis Matematika
5. Pedoman Penskoran dan Kunci Jawaban
6. Indikator Kemungkinan Miskonsepsi
7. Instrument Pedoman Wawancara

INSTRUMEN GROUP EMBEDDED FIGURE TEST (GEFT)

Nama :  
Jenis Kelamin :  
Tempat dan Tanggal Lahir :  
Tanggal (hari ini) :  
Nomor Hp :  
Waktu : 19 Menit

PENJELASAN

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk gambar sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit. Gambar berikut tentukan dan beri garis tebal objek sederhana yang bernama "Y" dalam gambar rumit di bawah ini.



Lihat halaman berikut untuk memeriksa jawab Anda.

gambar:



Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal seperti 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 halaman belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan. Kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang sudah ditemukan dalam gambar rumit.

Pahami pokok-pokok berikut:

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

Jangan membalik halaman sebelum ada instruksi.



SESI PERTAMA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

3.



Carilah Bentuk Sederhana 'D'

4.

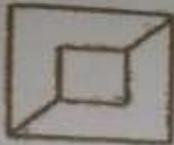


Carilah Bentuk Sederhana 'E'



Teruskan ke halaman berikut.

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'F'

7.

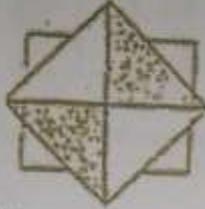


Carilah Bentuk Sederhana 'A'

SILAHKAN BERHENTI.  
Tunggu pada instruksi lebih lanjut.

SESI KEDUA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

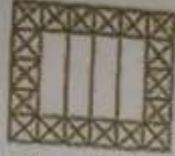
Carilah Bentuk Sederhana 'G'

4.

Carilah Bentuk Sederhana 'E'

Teruskan ke halaman berikut.

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

7.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

8.



Carilah Bentuk Sederhana 'D'

9.

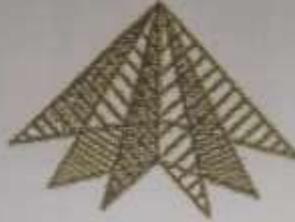


Carilah Bentuk Sederhana 'H'

SILAHKAN BERHENTI SEBENTAR.

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 berikut

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

7.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

9.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

selesai!!!

### Rubrik Penilaian Miskonsepsi Siswa

Soal	Indikator	Indikator Kemampuan
1. Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing...  2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut...	Memahami Masalah	Siswa dapat memahami soal dengan dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal
	Pemahaman Konsep peubah	Siswa dapat memahami konsep dengan dapat membuat pemisalan secara benar atau dapat menuliskan rumus yang sesuai dengan soal
	Pemahaman membuat model matematika	Siswa dapat Merencanakan pemecahan masalah secara benar (membuat model matematika)
	Pemahaman konsep Substitusi dan Eliminasi	Siswa dapat Melaksanakan pemecahan masalah berdasarkan metode eliminasi maupun substitusi secara benar dan tepat

Selain berdasarkan dari indikator Miskonsepsi diatas. Kesalahpahaman siswa juga dapat dilihat dari hasil wawancara antara peneliti dengan responden. Dimana tujuan diadakan wawancara ini agar peneliti dapat secara langsung mengetahui Miskonsepsi yang dialami oleh siswa serta dapat menguatkan hasil tes tertulis yang telah dikerjakan oleh siswa.

Kisi-Kisi Instrumen Tes Tertulis

Sekolah : SMP Buq'atun Mubarakah  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : VIII B1  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Alokasi Waktu : 30 Menit

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	No Soal	Soal
<p>➤ Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel</p>	<p>➤ Menentukan selesaian sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>➤ Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (substitusi &amp; eliminasi)</p>	1	<p>Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing...</p>

<p>➤ Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel</p>	<p>➤ Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (substitusi &amp; eliminasi)</p>	2	<p>Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut...</p>
---	--	---	---



**INSTRUMENT TES MATEMATIKA**

**SMP BUQ'ATUN MUBARAKAH**

**KOTA MAKASSAR**

**PROVINSI SULAWESI SELATAN**

---

Nama Siswa : .....

NIS : .....

Kelas : .....

Tanggal Ujian : .....

**Catatan : tidak boleh menggunakan kalkulator dan tidak boleh bekerjasama antar siswa pada saat melaksanakan tes.**



**Mata Pelajaran : Matematika**

**Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

**Kelas/Semester : VIII B1/Ganjil**

**Waktu : 30 Menit**

**Petunjuk :**

- Bacalah soal dengan seksama
- Bertanyalah jika ada soal yang kurang dipahami
- Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul!

**Kompetensi Dasar :**

- Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel
- Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

**SOAL:**

1. Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing...

Jawab :

.....

.....

.....

.....



2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut.

Jawab :



### Pedoman Penskoran dan Kunci Jawaban

No	Soal	Jawaban	Skor
1	Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing...	<p style="text-align: center;">Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisa menyelesaikan 3 buah tas setiap jam</li> <li>• Muri menyelesaikan 4 buah tas setiap jam</li> <li>• Jumlah jam kerja Lisa &amp; Muri adalah 16</li> <li>• Jumlah tas yang dibuat Lisa &amp; Muri sehari ada 55 tas.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Ditanya: Jam kerja masing-masing antara Lisa dan Muri?</p>	5
		<p style="text-align: center;">Misalkan:</p> <p>Lisa = x Muri = y</p>	1
		<p style="text-align: center;">Penyelesaian:</p> <p>Setiap 1 jam Lisa membuat 3 tas dan Muri 4 tas, dalam sehari mereka membuat 55 tas, maka:  <math>3x + 4y = 55</math>                      Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam, maka:  <math>x + y = 16</math>                      sehingga diperoleh:  <math>3x + 4y = 55 \dots (1)</math>  <math>x + y = 16 \dots (2)</math></p>	4



2	Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut...	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keliling persegi panjang adalah 44 cm</li> <li>• Lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya</li> </ul> <p>Ditanya:</p> <p>Panjang dan Lebar persegi panjang?</p>	3
		<p>Misalkan:</p> <p>panjang = x</p> <p>lebar = y</p>	1
		<p>Penyelesaian:</p> <p>Model matematikanya:</p> $2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$ $= 2x + 2y = 44 \text{ (dibagi 2)}$ $= x + y = 22$ <p>Lebar 6 cm lebih pendek dari panjang, maka: <math>y = x - 6</math></p> <p>Sehingga diperoleh:</p> $x + y = 22 \dots (1)$ $y = x - 6 \dots (2)$	6
		<p>Dengan menggunakan metode substitusi, maka penyelesaiannya adalah:</p> <p>Pertama, untuk menentukan nilai x, substitusikan persamaan <math>y = x - 6</math> ke persamaan <math>x + y = 22</math> sehingga diperoleh:</p> $x + y = 22$ $x + (x - 6) = 22$ $2x - 6 = 22$ $2x = 22 + 6$ $2x = 28$ $x = \frac{28}{2}$ $x = 14$ <p>Kedua, untuk menentukan nilai y, substitusikan nilai <math>x = 14</math> ke persamaan <math>y = x - 6</math> sehingga diperoleh:</p> $y = x - 6$ $y = 14 - 6$ $y = 8$ <p>hasil yang diperoleh: panjang = 14 cm lebar = 8 cm</p> <p>Jadi, panjang dan lebar persegi panjang tersebut berturut-turut adalah 14 cm dan 8 cm.</p>	10



2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut...

<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami Masalah</li> </ul>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling persegi panjang adalah 44 cm</li> <li>Lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya</li> </ul> <p>Ditanya: Panjang dan Lebar persegi panjang?</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling persegi panjang adalah 44 cm</li> <li>Lebarnya 6 cm</li> </ul> <p>Menuliskan apa yang diketahui kurang tepat</p> <p>Ditanya: Panjang dan Lebar persegi panjang?</p> <p>Misalkan: panjang = <math>x</math> lebar = <math>y</math></p> <p>Penyelesaian: Model matematikanya: Tidak menuliskan rumus umum keliling persegi panjang. <math>= 2x + 2y = 44</math> (dibagi 2) <math>= x + y = 22</math> Lebar 6 cm lebih pendek dari panjang, maka <math>y = x - 6</math> Sehingga diperoleh: <math>x + y = 22 \dots (1)</math> <math>y = x - 6 \dots (2)</math></p> <p>substitusi</p> <p><math>x + y = 22</math> <math>x + (x - 6) = 22</math> <math>2x - 6 = 22</math> <math>2x = 22 + 6</math></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman Konsep</li> </ul>	<p>Misalkan: panjang = <math>x</math> lebar = <math>y</math></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman membuat model matematika</li> </ul>	<p>Penyelesaian: Model matematikanya: <math>2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}</math> <math>= 2x + 2y = 44</math> (dibagi 2) <math>= x + y = 22</math> Lebar 6 cm lebih pendek dari panjang, maka <math>y = x - 6</math> Sehingga diperoleh: <math>x + y = 22 \dots (1)</math> <math>y = x - 6 \dots (2)</math></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman konsep Substitusi dan</li> </ul>	<p>Dengan menggunakan metode substitusi, maka penyelesaiannya adalah:</p>	

<p>Penyelesaian</p>	<p>Pertama, untuk menentukan nilai <math>x</math>, substitusikan persamaan <math>y = x - 6</math> ke persamaan <math>x + y = 22</math> sehingga diperoleh:</p> $\begin{aligned} x + y &= 22 \\ x + (x - 6) &= 22 \\ 2x - 6 &= 22 \\ 2x - 22 + 6 & \\ 2x &= 22 \\ x &= \frac{22}{2} \\ x &= 11 \end{aligned}$ <p>Kedua, untuk menentukan nilai <math>y</math>, substitusikan nilai <math>x = 11</math> ke persamaan <math>y = x - 6</math> sehingga diperoleh:</p> $\begin{aligned} y &= x - 6 \\ y &= 11 - 6 \\ y &= 5 \end{aligned}$ <p>hasil yang diperoleh: panjang = 14 cm lebar = 8 cm</p> <p>Jadi, panjang dan lebar persegi panjang tersebut berturut-turut adalah 14 cm dan 8 cm.</p>	<p>substitusikan.</p> $\begin{aligned} 2x &= 28 \\ x &= \frac{28}{2} \\ x &= 14 \end{aligned}$ <p>substitusikan.</p> $\begin{aligned} y &= x - 6 \\ y &= 14 - 6 \\ y &= 8 \end{aligned}$ <p>perencanaan dan penyelesaian dengan metode substitusi kurang lengkap. Tidak menuliskan hasil akhir.</p>
---------------------	---	---

## **Instrument Pedoman Wawancara**

Nama :

Kelas :

Pedoman wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk memperkuat dan memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai miskonsepsi yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal cerita terhadap hasil pekerjaan siswa selama pelaksanaan wawancara.

### **I. Permasalahan**

Bagaimana subjek mengungkapkan secara lebih mendalam tentang miskonsepsi yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan hasil tes tertulis yang telah dikerjakan selama pelaksanaan wawancara?.

### **II. Tujuan Wawancara**

Pedoman wawancara yang disusun dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh atau mengungkapkan secara lebih mendalam tentang miskonsepsi yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

### **III. Jenis Wawancara**

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur.

### **IV. Langkah Pelaksanaan Wawancara**

1. Setelah mengetahui subjek yang akan diwawancarai, peneliti memperkenalkan diri kepada siswa yang terpilih.

2. Subjek yang terpilih diwawancarai berdasarkan hasil pekerjaannya pada hasil tes tertulis matematika.

Berikut ini merupakan pertanyaan utama yang akan diajukan kepada subjek yang telah terpilih. Pertanyaan utama ini akan dikembangkan sesuai dengan hasil pekerjaan pada setiap subjek yang terpilih. Adapun susunan pertanyaan berdasarkan indikator miskonsepsi dalam menyelesaikan soal cerita adalah:

No	Indikator	Pertanyaan
1.	Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menurut adek, soalnya sulit atau mudah?</li> <li>2. Sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?</li> <li>3. Apakah adek memahami maksud soal ini?</li> <li>4. Apa saja yang diketahui pada soal?</li> <li>5. Apa yang ditanyakan?</li> </ol>
2.	Pemahaman Konsep Peubah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah pembuatan pemisalan pada soal penting?</li> <li>2. Mengapa adek tidak menuliskan atau membuat pemisalan?</li> <li>3. Coba buat pemisalannya?</li> </ol>
3.	Pemahaman Membuat Model Matematika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana cara adek dalam membuat model matematikanya?</li> <li>2. Coba sebutkan persamaan yang</li> </ol>

		<p>dapat terbentuk?</p> <p>3. Coba jelaskan mengenai koefisien, konstanta, variabel yang adek ketahui?</p> <p>4. Coba berikan contohnya?</p>
4.	Pemahaman Konsep Substitusi dan Eliminasi	<p>1. Bagaimana cara adek menyelesaikannya?</p> <p>2. Coba jelaskan langkah yang adek dalam menyelesaikan soal ini?</p> <p>3. Apakah adek sudah memahami penyelesaian dengan metode eliminasi atau substitusi?</p> <p>4. Mengapa persamaan kedua harus dikali atau disamakan?</p> <p>5. Mengapa jawaban adek seperti ini?</p> <p>6. Dari mana adek menyimpulkan bahwa soal tersebut dikerjakan seperti ini?</p> <p>7. Apakah adek yakin dengan jawabannya?</p>

The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a shield-shaped emblem. It features a central sunburst with Arabic calligraphy. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH' is written in an arc at the top, and 'MAKASSAR' is written in an arc below it. At the bottom, it says 'LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN'. The logo is semi-transparent and serves as a background for the text.

## Lampiran B

1. Tabel Hasil Tes GEFT Siswa Kelas VIII B1
2. Hasil Tes GEFT (Gaya Kognitif Siswa)
3. Hasil Tes Tertulis Matematika
4. Hasil Wawancara
5. Tabel Jadwal Penelitian di SMP Buq'atun Mubarakah
6. Dokumentasi Penelitian

## Hasil Tes Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII B1

SMP Buq'atun Mubarakah

Tabel Hasil Gaya Kognitif Kelas VIII B1

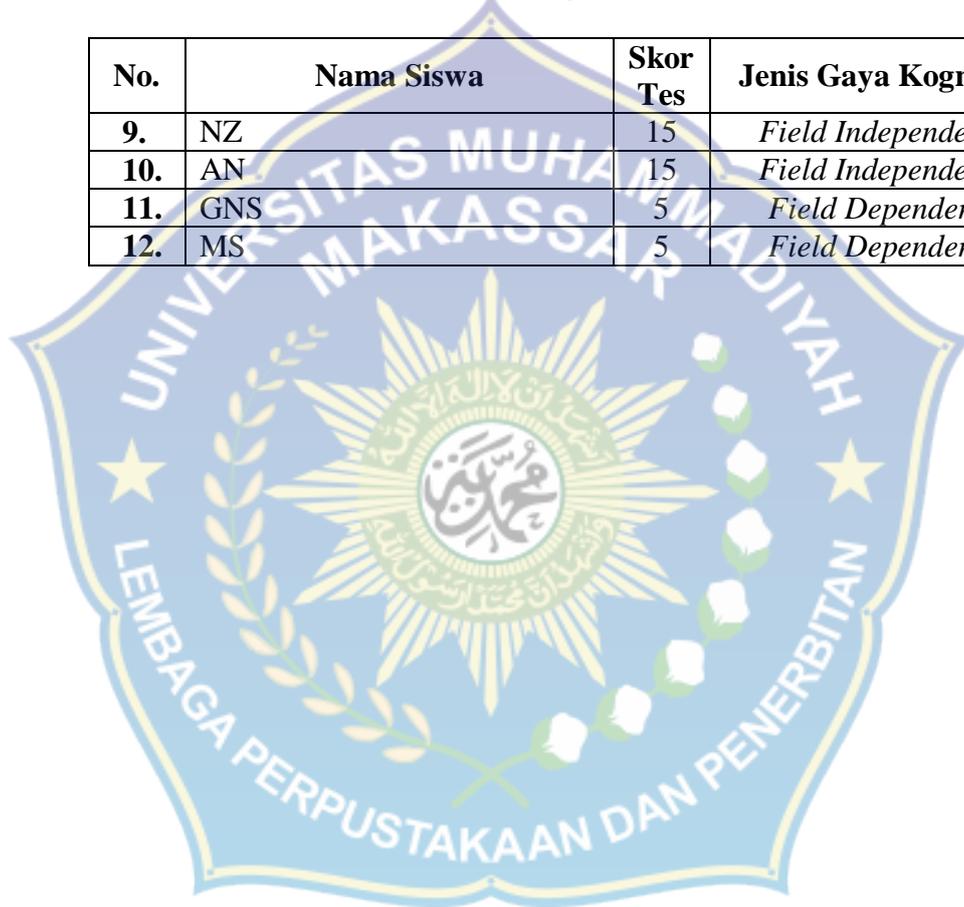
No.	Nama Siswa	Skor Tes	Jenis Gaya Kognitif
1.	TWN (MI)	-	-
2.	NZ	15	<i>Field Independent</i>
3.	SA	16	<i>Field Independent</i>
4.	ZLA	15	<i>Field Independent</i>
5.	ABSA	-	-
6.	ASRR	12	<i>Field Independent</i>
7.	AKA	3	<i>Field Dependent</i>
8.	AMM	9	<i>Field Dependent</i>
9.	ANCQ	10	<i>Field Independent</i>
10.	AN	15	<i>Field Independent</i>
11.	AKM	-	-
12.	AFS	8	<i>Field Dependent</i>
13.	AM	9	<i>Field Dependent</i>
14.	FR	14	<i>Field Independent</i>
15.	GNS	5	<i>Field Dependent</i>
16.	HM	12	<i>Field Independent</i>
17.	IM	12	<i>Field Independent</i>
18.	MS	5	<i>Field Dependent</i>
19.	NDNS	6	<i>Field Dependent</i>
20.	NARR	8	<i>Field Dependent</i>
21.	NH	16	<i>Field Independent</i>
22.	NY	-	-
23.	NI	15	<i>Field Independent</i>
24.	PENC	11	<i>Field Independent</i>
25.	PKB	3	<i>Field Dependent</i>
26.	SR	12	<i>Field Independent</i>
27.	ZAR	3	<i>Field Dependent</i>
28.	SA	-	-
29.	HAS	12	<i>Field Independent</i>

**Tabel Jumlah Subjek Setiap Gaya Kognitif**

No.	Jenis Gaya Kognitif	Jumlah Subjek Penelitian
4.	<i>Field Independent</i>	14 Orang
5.	<i>Field Dependent</i>	10 Orang
6.	Tidak Mengikuti Tes GEFT (Gaya Kognitif)	5 Orang
<b>Jumlah Siswa</b>		29 orang

**Tabel Subjek Penelitian**

No.	Nama Siswa	Skor Tes	Jenis Gaya Kognitif
9.	NZ	15	<i>Field Independent</i>
10.	AN	15	<i>Field Independent</i>
11.	GNS	5	<i>Field Dependent</i>
12.	MS	5	<i>Field Dependent</i>



**INSTRUMEN GROUP EMBEDDED FIGURE TEST (GEFT)**

Nama : Nahda Zumriyah  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat dan Tanggal Lahir : Makassar, 01 Juni 2006  
Tanggal (hari ini) : 19 Agustus 2019  
Nomor Hp : -  
Waktu : 19 Menit

---

**PENJELASAN**

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk gambar sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit.  
Gambar berikut tentukan dan beri garis tebal bentuk sederhana yang bernama 'Y' dalam gambar rumit di bawah ini:



Jawab:



Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal seperti 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 halaman belakang dari buku ini untuk melihat bentuk sederhana yang harus ditemukan, kemudian berilah garis tebal pada bentuk yang sudah ditemukan dalam gambar rumit.

Perhatikan pokok-pokok berikut:

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

Jangan membalik halaman sebelum ada instruksi.



SESI PERTAMA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

---

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

---

3.



Carilah Bentuk Sederhana 'D'

---

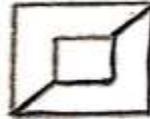
4.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

Teruskan ke halaman berikut.

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

---

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'F'

---

7.

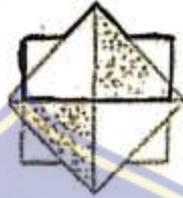


Carilah Bentuk Sederhana 'A'

SILAHKAN BERHENTI.  
Tunggu pada instruksi lebih lanjut.

SESI KEDUA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

---

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

---

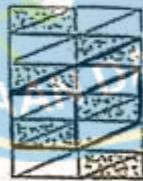
3.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

---

4.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

---

Teruskan ke halaman berikut.

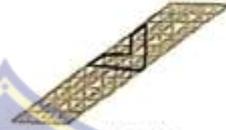
5.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

---

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

---

7.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

---

8.



Carilah Bentuk Sederhana 'D'

---

9.



Carilah Bentuk Sederhana 'H'

---



SILAHKAN BERHENTI SEBENTAR.

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 berikut

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

---

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

---

7.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

---

8.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

---

9.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

**Selesai!!!**

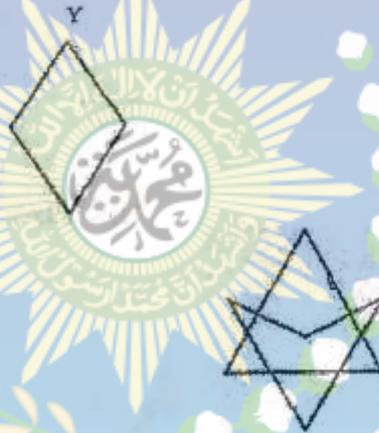
**INSTRUMEN GROUP EMBEDDED FIGURE TEST (GEFT)**

Nama : Andi Hurgadilla  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat dan Tanggal Lahir : Sawa, 19 Maret 2006  
Tanggal (hari ini) : 19 Agustus 2019  
Nomor Hp : —  
Waktu : 19 Menit

---

**PENJELASAN**

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk gambar sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit.  
Gambar berikut tentukan dan beri garis tebal bentuk sederhana yang bernama 'Y' dalam gambar rumit di bawah ini:



Lihat halaman berikut untuk memeriksa jawab Anda.

Jawab:



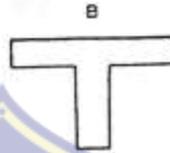
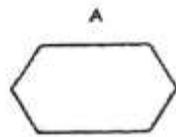
Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal seperti di atas. Pada setiap halaman, Anda akan melihat sebuah gambar rumit, dan kalimat di bawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

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

Perhatikan pokok-pokok berikut.

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

Jangan membalik halaman sebelum ada instruksi.



SESI PERTAMA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'



Teruskan ke halaman berikut.

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.



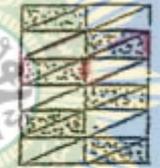
Carilah Bentuk Sederhana 'A'

3.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

4.

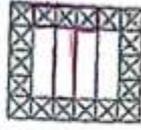


Carilah Bentuk Sederhana 'E'



Teruskan ke halaman berikut.

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

---

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

---

7.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

---

8.



Carilah Bentuk Sederhana 'D'

---

9.



Carilah Bentuk Sederhana 'H'

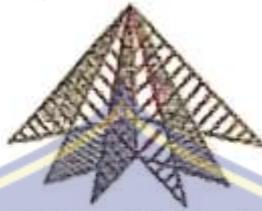
---



SILAHKAN BERHENTI SEBENTAR.

SESI KETIGA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'F'

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

3.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

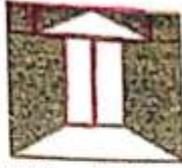
4.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

Teruskan ke halaman berikut

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

7.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

8.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

9.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

Selesai!!!



**INSTRUMEN GROUP EMBEDDED FIGURE TEST (GEFT)**

Nama : gabriella Hurufj2120h  
Jenis Kelamin : Perempuan (Pr).  
Tempat dan Tanggal Lahir : Makassar 20 November 2006  
Tanggal (hari ini) : 19 Agustus 2019  
Nomor Hp : -  
Waktu : 19 Menit

---

**PENJELASAN**

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk gambar sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit.  
Gambar berikut tentukan dan beri garis tebal bentuk sederhana yang bernama 'Y' dalam gambar rumit di bawah ini:



Lihat halaman berikut untuk memeriksa jawab Anda.

Jawab:



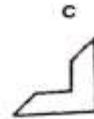
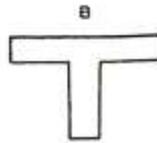
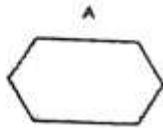
Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal seperti di atas. Pada setiap halaman, Anda akan melihat sebuah gambar rumit, dan kalimat di bawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

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

Perhatikan pokok-pokok berikut:

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

Jangan membalik halaman sebelum ada instruksi.



SESI PERTAMA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

3.



Carilah Bentuk Sederhana 'D'

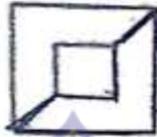
4.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

Teruskan ke halaman berikut.

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

7.

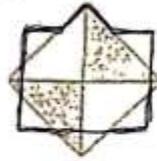


Carilah Bentuk Sederhana 'A'

SILAHKAN BERHENTI.  
Tunggu pada instruksi lebih lanjut.

SESI KEDUA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

3.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'



Carilah Bentuk Sederhana 'E'



Teruskan ke halaman berikut.

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

7.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

8.



Carilah Bentuk Sederhana 'D'

9.



Carilah Bentuk Sederhana 'H'

SILAHKAN BERHENTI SEBENTAR.

SESI KETIGA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'F'

---

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

---

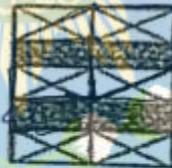
3.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

---

4.

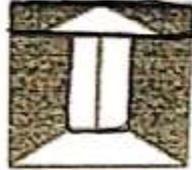


Carilah Bentuk Sederhana 'E'

---

Teruskan ke halaman berikut

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

---

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

---

7.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

---

8.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

---

9.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

Selesai!!!

INSTRUMEN GROUP EMBEDDED FIGURE TEST (GEFT)

Nama : MUSYKIPAH S  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat dan Tanggal Lahir : Maros, 25 Juni 2006  
Tanggal (hari ini) : 19/09  
Nomor Hp : —  
Waktu : 19 Menit

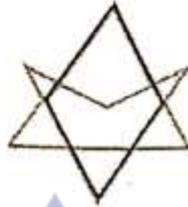
PENJELASAN

Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk gambar sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit. Gambar berikut tentukan dan beri garis tebal bentuk sederhana yang bernama 'Y' dalam gambar rumit di bawah ini:



Lihat halaman berikut untuk memeriksa jawab Anda.

Jawab:



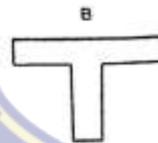
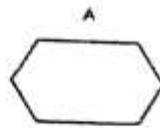
Pada halaman-halaman berikut, akan ditemukan soal-soal seperti di atas. Pada setiap halaman, Anda akan melihat sebuah gambar rumit, dan kalimat di bawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk sederhana yang tersembunyi di dalamnya.

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

Perhatikan pokok-pokok berikut:

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

Jangan membalik halaman sebelum ada instruksi.



SESI PERTAMA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

3.



Carilah Bentuk Sederhana 'D'

4.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

Teruskan ke halaman berikut.

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

---

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'F'

---

7.

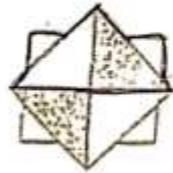


Carilah Bentuk Sederhana 'A'

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

SESI KEDUA

1.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'



Carilah Bentuk Sederhana 'G'



Carilah Bentuk Sederhana 'E'



Teruskan ke halaman berikut

5



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

6



Carilah Bentuk Sederhana 'C'



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

8



Carilah Bentuk Sederhana 'D'

9

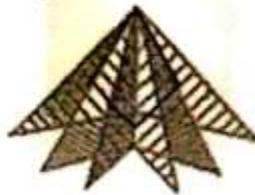


Carilah Bentuk Sederhana 'H'

SILAHKAN BERHENTI SEDENTAR.

SESI KETIGA

1



Carilah Bentuk Sederhana 'F'

2



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

3



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

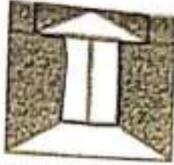


Carilah Bentuk Sederhana 'E'

Teruskan ke halaman berikut



5.



Carilah Bentuk Sederhana 'B'

6.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

7.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

8.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

9.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

Selesai!!!



**INSTRUMENT TES MATEMATIKA**

**SMP BUQ'ATUN MUBARAKAH**

**KOTA MAKASSAR**

**PROVINSI SULAWESI SELATAN**

Nama Siswa

Nahda Zumriyah

NIS

Kelas

VIII B' (861)

Tanggal Ujian

22 Agustus 2019

**Catatan** : tidak boleh menggunakan kalkulator dan tidak boleh bekerjasama antar siswa pada saat melaksanakan tes.



TEST MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Waktu : 30 Menit

Petunjuk :

- Bacalah soal dengan seksama
- Bertanyalah jika ada soal yang kurang dipahami
- Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul!

Kompetensi Dasar :

- Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel
- Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

SOAL:

1. Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing...

Jawab :

Dik : Lisa = 3 buah tas / jam

Muri = 4 buah tas / jam

Jumlah jam mereka = 55 tas / 16 jam

Dit : tentukan jam kerja mereka masing-masing...?)

$$\begin{array}{l|l} 3x + 4y = 55 \dots \textcircled{1} & \times 1 \quad 3x + 4y = 55 \dots \textcircled{1} \\ x + y = 16 \dots \textcircled{2} & \times 3 \quad 3x + 3y = 48 \dots \textcircled{2} \\ \hline & y = 7 \dots \textcircled{3} \end{array}$$

Sub.  $\textcircled{3} \rightarrow \textcircled{2}$

$$x + 7 = 16$$

$$x = 16 - 7$$

$$x = 9$$

Jadi, jumlah jam kerja Lisa adalah 9 jam dan  
jumlah jam kerja Muri adalah 7 jam



2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut.

Jawab :

$$\text{Dik : Keliling} = 44 \text{ cm}$$

$$\text{lebar} = 6 \text{ cm lebih pendek dari panjang}$$

Dit : Cari panjang dan lebar

$$\text{Peny : } K = 2p + 2l$$

$$44 = 2p + 2l \text{ atau } 2(p+l)$$

$$44 = 2(p+l)$$

$$22 = p+l \quad \text{Lebar} = -6 \text{ dari panjang}$$

$$22 = 14 + 8$$

$$22 = 22$$

$$K = 2p + 2l$$

$$44 = (2 \times 14) + (2 \times 8)$$

$$44 = 28 + 16$$

$$44 = 44$$

Jadi, panjangnya adalah 14 dan lebarnya adalah 8



**INSTRUMENT TES MATEMATIKA**  
**SMP BUQ'ATUN MUBARAKAH**  
**KOTA MAKASSAR**  
**PROVINSI SULAWESI SELATAN**

Nama Siswa : AHDI HURFADILLA  
NIS : .....  
Kelas : VIII B<sup>1</sup>  
Tanggal Ujian : 22 Agustus 2019

Catatan : tidak boleh menggunakan kalkulator dan tidak boleh bekerjasama antar siswa pada saat melaksanakan tes.



Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Waktu : 30 Menit

Petunjuk :

- Bacalah soal dengan seksama
- Bertanyalah jika ada soal yang kurang dipahami
- Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul!

Kompetensi Dasar :

- Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel
- Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

SOAL:

1. Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing....

Jawab :

Dik = 3 buah tas dalam 1 jam

4 buah tas dalam 1 jam

Dit = Jam kerja mereka masing-masing

Peny = x tas y jam

$$\begin{array}{r} 3x + 4y = 55 \quad | \times 1 | \quad 3x + 4y = 55 \\ x + y = 16 \quad | \times 3 | \quad 3x + 3y = 48 \\ \hline y = 7 \end{array}$$

$$x + y = 16$$

$$x + 7 = 16$$

$$x = 16 - 7$$

$$x = 9$$



2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut.

Jawab :

$$L = P - 6$$

Misal = panjang =  $x$

lebar =  $y$

$$\text{Peny} = K = 2(p+l)$$

$$K = 2p + 2l \rightarrow K = 2x + 2y$$

$$44 = 2x + 2y \quad : 2$$

$$22 = x + y \quad \dots (1)$$

$$y = x - 6 \quad \dots (2)$$

$$22 = x + y$$

$$22 = x + (x - 6)$$

$$22 = 2x - 6$$

$$22 + 6 = 2x$$

$$28 = 2x$$

$$x = \frac{28}{2}$$

$$2$$

$$x = 14$$

$$x \text{ ke } y = x - 6$$

$$y = 14 - 6$$

$$y = 14 - 6$$

$$y = 8$$

Jadi  $p = 14$  &  $L = 8$

INSTRUMENT TES MATEMATIKA  
SMP BUQ'ATUN MUBARAKAH  
KOTA MAKASSAR  
PROVINSI SULAWESI SELATAN

Nama Siswa : Gabriella Hurnjazah Kungza  
NIS :  
Kelas : 801  
Tanggal Ujian : Kamis, 22 Agustus 2019

Catatan : tidak boleh menggunakan kalkulator dan tidak boleh bekerjasama antar siswa pada saat melaksanakan tes.



Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Waktu : 30 Menit

Petunjuk :

- Bacalah soal dengan seksama
- Bertanyalah jika ada soal yang kurang dipahami
- Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul!

Kompetensi Dasar :

- Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel
- Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

SOAL:

1. Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing.

Jawab :

Dik : Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam

Muri dapat menyelesaikan 4 buah tas setiap jam

Jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari

Dit : tentukan jam kerja mereka masing-masing . . ?



$$\text{peny. bar} = x$$

$$\text{jam} = 4$$

~~Handwritten scribbles and crossed-out text.~~



$$3x + 44 = 55 \quad x1 = 3x + 44 = 55$$

$$x + 4 = 16 \quad x3 \quad 3x + 34 = 48$$

$$4 = 7$$

$$\frac{7}{1} = 7 \text{ jam}$$

$$3x + 44 = 55$$

$$3x + 7(44) = 55$$

$$3x = 20 - 55$$

$$= \frac{-27}{3}$$

$$= 9 \text{ jam}$$

$$\text{sadi, } 3(7) + 9 = 21 + 9$$

$$= 30 \text{ jam}$$

2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut.

Jawab :

Dik : panjang = 44 cm  
lebarnya = 6 cm

Dit : panjang dan lebar dari persegi panjang ?

$$\begin{aligned} \text{Peny} : k &= p \times l \\ &= 44 \times 6 \\ &= 264 \text{ cm} \end{aligned}$$



INSTRUMENT TES MATEMATIKA  
SMP BUQ'ATUN MUBARAKAH  
KOTA MAKASSAR  
PROVINSI SULAWESI SELATAN

Nama Siswa : MUSYKIDAH S  
NIS :  
Kelas : VIII-B1  
Tanggal Ujian : 22-08-19

Catatan : tidak boleh menggunakan kalkulator dan tidak boleh bekerjasama antar siswa pada saat melaksanakan tes.



**Mata Pelajaran : Matematika**

**Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

**Kelas/Semester : VIII/Ganjil**

**Waktu : 30 Menit**

**Petunjuk :**

- Bacalah soal dengan seksama
- Bertanyalah jika ada soal yang kurang dipahami
- Periksa pekerjaan anda sebelum dikumpul!

**Kompetensi Dasar :**

- Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel
- Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

**SOAL:**

1. Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing...

Jawab :

Dik = Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas  
Muri — / — — — — — 4 tas Setiap jam  
Jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam  
Jumlah tas yang dibuat oleh keduanya 55 tas

Dit = tentukan jam kerja masing-masing.....

$$\begin{array}{r|l} \text{Peny: } 3x + 4y = 55 & \times 1 \\ x + y = 16 & \times 3 \\ \hline & 3x + 3y = 48 - \end{array}$$

$$y = 07$$

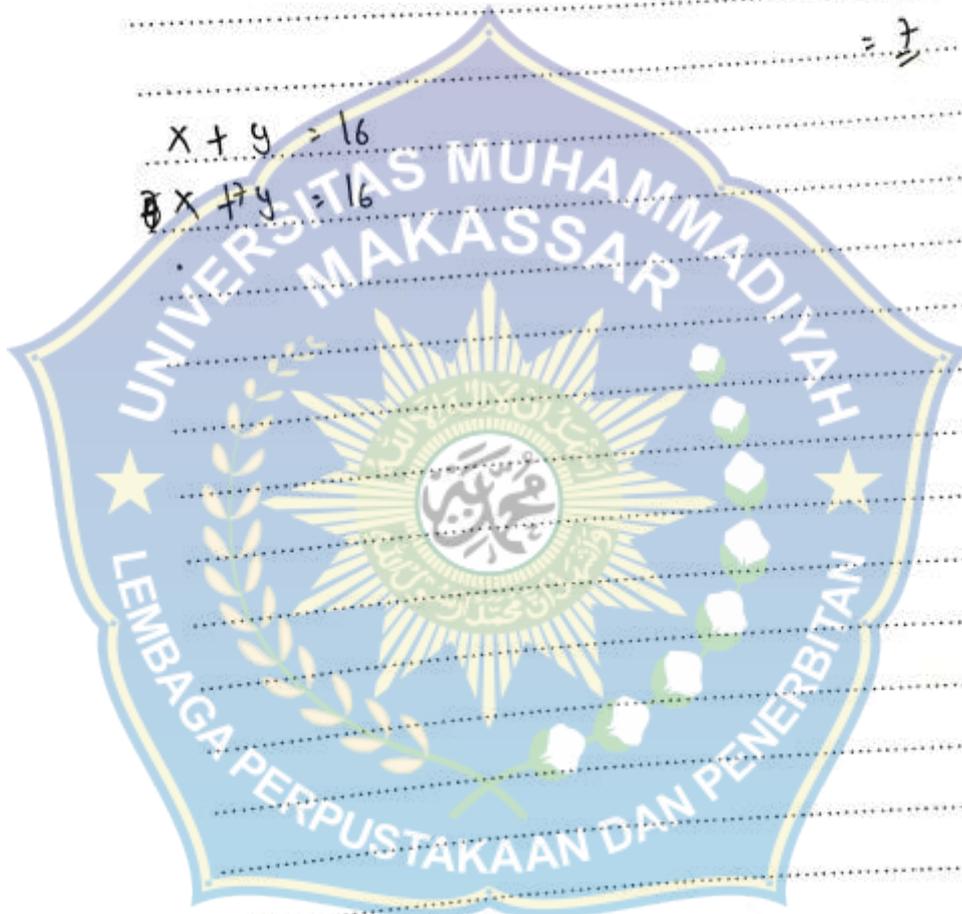
$$y = 07$$

1

7

$$x + y = 16$$

$$x + 7 = 16$$



2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut.

Jawab :

Dik : Persegi Panjang Sama <sup>dgn</sup> 44 cm .

Lebar nya 6 cm Lebih Pendek dari Panjang ..

Dit : Panjang dan Lebar ?

$$\begin{aligned} \text{Peny} : P \times L &= 44 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \\ &= 264 \text{ cm} \end{aligned}$$



## Transkrip Wawancara

SFI<sub>1</sub> No. 1

P<sub>1.01</sub> : “Menurut adek soal-soalnya mudah atau sulit?”

SFI<sub>1.01</sub> : “Mudah”

P<sub>1.02</sub> : “Sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”

SFI<sub>1.02</sub> : “Sudah kak”.

P<sub>1.03</sub> : “Oke perhatikan soal nomor 1, coba adek baca kembali dan apa yang dapat adek pahami dari soal?”

SFI<sub>1.03</sub> : (Membaca kembali soal nomor 1).

P<sub>1.04</sub> : “Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1?”

SFI<sub>1.04</sub> : “Diketahui Lisa eemmmm menyelesaikan 3 buah tas perjam sedangkan Muri menyelesaikan 4 buah tas perjam. Dan jumlah jam kerja mereka adalah 55 tas per 16 jam. Ditanyakan tentukan jam kerja mereka masing-masing.”

P<sub>1.05</sub> : “ Yang 55 tas per 16 jam, maksudnya apa ya dek?”

SFI<sub>1.05</sub> : “Emmmm,, salah tulis kak. Sebenarnya 16 itu jumlah jam kerja Lisa dan Muri, dan 55 adalah jumlah tas yang dibuat oleh keduanya”.

P<sub>1.06</sub> : “Menurut adek apakah membuat pemisalan penting dalam menyelesaikan soal SPLDV?”

SFI<sub>1.06</sub> : “ Hmmm, penting kak”

P<sub>1.07</sub> : “Lalu mengapa adek dalam menyelesaikan soal ini, tidak membuat pemisalan?”

SFI<sub>1.07</sub> : “Eeeee, lupa kak. Jadi langsung saya ubah didalam persamaannya saja.”

P<sub>1.08</sub> : “Coba lihat pada nomor 1, ada berapa persamaan yang dapat terbentuk? Sebutkan!”

SFI<sub>1.08</sub> : “Persamaan ada 2 kak, persamaan pertama yaitu  $3x + 4y = 55$  dan persamaan kedua yaitu  $x + y = 16$ .”

P<sub>1.09</sub> : “Nah, coba adek tunjukkan kepada kaka yang mana dinamakan variabel, keefisien dan konstanta pada persamaan pertama nomor 1?”

SFI<sub>1.09</sub> : “Variabelnya x dan y, koefisiennya 3 dan 4, kalau konstantanya itu 55 kak.”

P<sub>1.10</sub> : “Coba jelaskan bagaimana cara adek menjawab soal nomor 1?”

SFI<sub>1.10</sub> : “Pertama, kita buat dulu persamaannya kak. Terus kita cari nilai salah satu variabelnya dengan cara metode eliminasi yaitu dikalikan agar salah satunya bisa dihilangkan kak. Setelah itu, (berfikir sejenak) eee disubstitusikan nilai yang didapat kak ke salah satu persamaan baru diperolehmi kak nilai x nya”.

P<sub>1.11</sub> : “Mengapa persamaan kedua harus dikali atau disamakan adek?”

SFI<sub>1.11</sub> : “Eeeehmm supaya hilang kak satu variabel sehingga tersisa nilai y”.

P<sub>1.12</sub> : “Apakah adek yakin dengan jawabannya?”

SFI<sub>1.12</sub> : “Eeee.... Nomor 1 yakin”.

P<sub>1.13</sub> : “Adek menyelesaikan soal ini, mencoba menjawab sendiri atau bekerjasama dengan temannya?”

SFI<sub>1.13</sub> : “Mengerjakan sendiri.”

SFI<sub>1</sub> No. 2

P<sub>1.14</sub> : “Sekarang nomor 2, coba baca kembali soal!”

SFI<sub>1.14</sub> : “(membaca ulang soal)”

P<sub>1.15</sub> : “Apa yang diketahui dan ditanyakan disoal?”

SFI<sub>1.15</sub> : “Eee..... diketahui keliling persegi panjang 44 cm dan lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya. Ditanyakan panjang dan lebarnya kak.”

P<sub>1.16</sub> : “Mengapa adek dalam menyelesaikan soal, tidak membuat pemisalan?”

SFI<sub>1.16</sub> : “Eeeee, lupa kak. Jadi langsung saya ubah didalam persamaannya saja.”

P<sub>1.17</sub> : “Disoal menyatakan keliling dari persegi panjang = 44 cm. nah coba adek terangkan rumus dari keliling persegi panjang?”

SFI<sub>1.17</sub> : “2 x panjang + 2 x lebar.”

P<sub>1.18</sub> : “Coba jelaskan bagaimana cara adek menyelesaikan nomor 2?”

SFI<sub>1.18</sub> : “(Tersenyum) eehmmm..... eee keliling =  $2p + 2l$ . disubstitusikan kelilingnya 44 cm. (menjelaskan sesuai hasil tes yang dikerjakan)”

P<sub>1.19</sub> : “Dari mana adek memperoleh panjang 14 dan lebar 8?”

SFI<sub>1.19</sub> : “Dicari kak sampai dapat karena keterangannya kelilingnya 44 cm dan lebarnya itu 6 cm lebih pendek dari panjang.”

P<sub>1.20</sub> : “Berarti adek memperoleh hasil pada nomor 2 tidak menggunakan metode dalam SPLDV?”

SFI<sub>1.20</sub> : “Tidak kak. (tersenyum).”

SFI<sub>2</sub> No. 1

P<sub>2.01</sub> : “Menurut adek soal-soalnya mudah atau sulit?”

SFI<sub>2.01</sub> : “Agak sulit kak.”

P<sub>2.02</sub> : “Sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”

SFI<sub>2.02</sub> : “Sudah kak”.

P<sub>2.03</sub> : “Nah coba perhatikan soal nomor 1, coba adek baca kembali dan apa yang dapat adek pahami dari soal?”

SFI<sub>2.03</sub> : “(Membaca kembali soal nomor 1).”

P<sub>2.04</sub> : “Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1?”

SFI<sub>2.04</sub> : “Diketahui Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam sedangkan Muri dapat menyelesaikan 4 buah tas setiap jam. Ditanyakan jam kerja masing-masing.”

P<sub>2.05</sub> : “Apakah cuma itu saja yang diketahui pada soal?”

SFI<sub>2.05</sub> : “Iya kak, Cuma itu.”

P<sub>2.06</sub> : “Lalu yang 16 dan 55 ini apa dek?”

- SFI<sub>2.06</sub> : “(Diam sebentar, dan kembali membaca soal). 16 adalah jumlah jam kerja Lisa dan Muri. Sedangkan 55 adalah jumlah tas keduanya kak.”
- P<sub>2.07</sub> : “Nah itu adek tahu, kenapa tidak dituliskan pada saat menuliskan apa yang diketahui pada soal?”
- SFI<sub>2.07</sub> : “Lupa kak, sama buru-buru jadi tidak saya perhatikan.”
- P<sub>2.08</sub> : “Pada jawaban, adek menuliskan pemisalan  $x = \text{tas}$  dan  $y = \text{jam}$ ?”
- SFI<sub>2.08</sub> : “iya kak.”
- P<sub>2.09</sub> : “Apakah adek yakin pemisalannya seperti itu?”
- SFI<sub>2.09</sub> : “Kurang yakin kak. (Tunduk dan Tersenyum)”
- P<sub>2.10</sub> : “Coba lihat pada nomor 1, ada berapa persamaan yang dapat terbentuk? Sebutkan!”
- SFI<sub>2.10</sub> : “2 kak, yaitu  $3x + 4y = 55$  dan  $x + y = 16$ .”
- P<sub>2.11</sub> : “Persamaan  $x + y = 16$ , adek peroleh dari mana?”
- SFI<sub>2.11</sub> : “(Melihat pada soal) Dari... (diam sebentar) dari jumlah jam kerja Lisa dan Muri.”
- P<sub>2.12</sub> : “Nah, coba adek tunjukkan kepada kaka yang mana dinamakan variabel, koefisien dan konstanta pada persamaan pertama nomor 1?”
- SFI<sub>2.12</sub> : “Persamaan  $3x + 4y = 55$  yaitu Variabelnya  $x$  dan  $y$ , koefisiennya 3 dan 4, kalau konstantanya itu 55 kak.”
- P<sub>2.13</sub> : “Coba jelaskan bagaimana cara adek menjawab soal nomor 1?”
- SFI<sub>2.13</sub> : “(Menjelaskan sesuai pekerjaan pada tes).”
- P<sub>2.14</sub> : “Mengapa persamaan kedua harus dikali atau disamakan adek?”
- SFI<sub>2.14</sub> : “Karena.... (diam sebentar) kelipatannya supaya sama. Agar variabel  $x$  nya sama kak supaya bisa dihilangkan”.
- P<sub>2.15</sub> : “Nah, coba lihat cara adek menyelesaikan soal nomor 1, disitu adek setelah memperoleh nilai  $y$  dengan cara eliminasi kemudian nilai  $y$  disubstitusikan pada persamaan kedua. Mengapa adek ketika memindahkan angka 7 pada ruas kiri tidak berubah tanda operasinya?”
- SFI<sub>2.15</sub> : “Eeeee..... Saya kira begitu kak penyelesaiannya.”

P<sub>2.16</sub> :“Salah dek, kalau berpindah ruas artinya tanda operasinya juga berubah. Ini dipelajari pada materi aljabar dek.”

SFI<sub>2.16</sub> :“Ooohh,,,,, iya kak baru ku ingat.”

SFI<sub>2</sub> No. 2

P<sub>2.17</sub> : “Sekarang nomor 2, coba baca kembali soal! Apa yang diketahui dan ditanyakan disoal?”

SFI<sub>2.17</sub> :“(Membaca ulang soal). Diketahui keliling sebuah persegi panjang adalah 44 cm. lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya. Yang ditanyakan panjang dan lebar persegi tersebut.”

P<sub>2.18</sub> : “Mengapa disoal adek tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan? Disoal menyatakan keliling dari persegi panjang = 44 cm. nah coba adek terangkan rumus dari keliling persegi panjang?”

SFI<sub>2.18</sub> : “Lupa kak, jadi langsung tulis rumus kak. Keliling persegi”

P<sub>2.19</sub> : “coba perhatikan pekerjaan adek?”

SFI<sub>2.19</sub> :“ iya kak”

P<sub>2.20</sub> : “pada lembar jawaban adek terdapat pemisalan  $x =$  panjang dan  $y =$  lebar, mengapa adek menuliskan pemisalannya seperti itu?”

SFI<sub>2.20</sub> : “karena pada soal yang ingin dicari itu adalah panjang dan lebarnya kak, jadi saya misalkan”

P<sub>2.21</sub> : “apakah adek yakin dengan pemisalan yang adek buat?”

SFI<sub>2.21</sub> : “iya kak”

P<sub>2.22</sub> :“Disoal menyatakan keliling dari persegi panjang = 44 cm. nah coba adek terangkan rumus dari keliling persegi panjang?”

SFI<sub>2.22</sub> :“Keliling persegi panjang =  $2(p+l)$  sehingga,  $44 = 2(p+l)$  kak.”

P<sub>2.23</sub> : “coba jelaskan bagaimana adek membuat model matematika pada nomor 2?”

SFI<sub>2.23</sub> : “model persamaan pertamanya kak diambil dari rumus keliling persegi panjang lalu disederhanakan menjadi  $22 = p + l$  dan persamaan keduanya dari itu kak  $l = p - 6$  jadi diubah menjadi  $y = x - 6$ .”

P<sub>2.24</sub> : “Coba jelaskan bagaimana cara adek menyelesaikan nomor 2?”

SFI<sub>2.24</sub> : “(Diam sebentar). (menjelaskan sesuai jawaban yang dituliskan pada tes)”

P<sub>2.25</sub> : “Oke dek. Nah disitu adek menuliskan persamaan  $y = x - 6$ . Darimana adek memperoleh persamaan itu?”

SFI<sub>2.25</sub> : “Eeeemmmmm..... dari situ kak yang lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya. Kan dimisalkan panjang itu x dan lebar itu y kak. Jadi  $y = x - 6$  kak.”

P<sub>2.26</sub> : “Mengapa pada jawaban akhir, adek tidak menuliskan satuan dari panjang dan lebar?”

SFI<sub>2.26</sub> : “Hehehehe..... lupa kak.”



SFD<sub>1</sub> No. 1

P<sub>3.01</sub> : “Menurut adek soal-soalnya mudah atau sulit?”

SFD<sub>1.01</sub>: “Agak sulit kak.”

P<sub>3.02</sub> : “Sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”

SFD<sub>1.02</sub>: “Sudah kak.”

P<sub>3.03</sub> : “Oke perhatikan soal nomor 1, coba adek baca kembali soal?”

SFD<sub>1.03</sub>: “(Membaca kembali soal nomor 1).”

P<sub>3.04</sub> : “Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1?”

SFD<sub>1.04</sub>: “Eeeeeee..... diketahui Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam, Muri dapat menyelesaikan 4 buah tas setiap jam. Dan jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari. Ditanyakan tentukan jam kerja mereka masing-masing.”

P<sub>3.05</sub> : “Cuma itu saja yang diketahui dek?”

SFD<sub>1.05</sub>: “Iya kak.”

P<sub>3.06</sub> : “Coba lihat pada soal, disoal dituliskan jumlah tas yang dibuat oleh Lisa dan Muri adalah 55. Kenapa adek tidak tulis pada yang diketahui?”

SFD<sub>1.06</sub>: (Diam).

P<sub>3.07</sub> : “Mengapa tidak menuliskan pemisalan pada jawaban adek?”

SFD<sub>1.07</sub>: “Eeehmm... Lupa kak.”

P<sub>3.08</sub> : “Penting tidak pemisalan dalam menyelesaikan soal SPLDV?”

SFD<sub>1.08</sub>: “Penting kak, untuk membuat persamaan”

P<sub>3.09</sub> : “Lalu kenapa tidak menuliskan dek pemisalannya jika dianggap penting?”

SFD<sub>1.09</sub>: “Lupa kak, jadi langsung saya buat persamaan saja”

P<sub>3.10</sub> : “Coba lihat pada nomor 1, buat persamaan yang dapat terbentuk?”

SFD<sub>1.10</sub>: “ $3x + 4y = 55$  dan  $x + y = 16$ ”

P<sub>3.11</sub> : “Bagaimana cara adek memperoleh persamaan tersebut?”

SFD<sub>1.11</sub>: “Dari apa yang diketahui kak pada soal.”

P<sub>3.12</sub> : “Coba kakak tanya dari  $3x + 4y = 55$ , nah coba sebutkan kepada kakak yang mana variabelnya, konstanta dan koefisien?”

SFD<sub>1.12</sub>: “Eeeeeee.... (Diam Sebentar). Variabelnya x dan y. koefisiennya 3x dan 4y dan konstantanya 55 kak.”

P<sub>3.13</sub> : “Loh, kok koefisiennya 3x dan 4y? coba jelaskan definisi variabel, koefisien dan konstanta dek?”

SFD<sub>1.13</sub>: “Ragu-ragu ka kak. Variabel itu hurufnya kak, konstanta it nilai tetap kalau koefisien kak saya lupa.”

P<sub>3.14</sub> : “Coba jelaskan kepada kakak bagaimana adek menyelesaikan nomor 1?”

SFD<sub>1.14</sub>: “Pakai cara eliminasi dan substitusi kak. (Menjelaskan sesuai jawaban pada lembar jawaban).”

P<sub>3.15</sub> : “Coba perhatikan cara adek mensubstitusikan nilai y pada nomor 1, mengapa adek tetap menuliskan nilai y? kemudian mengapa adek menuliskan 28 – 55, sebenarnya 55 – 28? Dan kenapa hasil nilai x menjadi positif?”

SFD<sub>1.15</sub>: “Lupa kak cara mensubstitusikan jadi saya lupa hilangkan y kak. Hhmmm... Kalau yang pengurangan kak saya salah dalam melakukan operasi kak, jadi salah juga hasilnya kak (Tersenyum).”

P<sub>3.16</sub> : “Iya dek, ini salah operasinya. Kemudian Mengapa pada jawaban akhir adek adek menuliskan  $3(7) + 9 = 30$  jam? Sebenarnya apa yang mau dicari pada soal?”

SFD<sub>1.16</sub>: “Eeeee..... saya salah kak, tidak membaca dengan baik apa yang mau dicari jadi saya selesaikan seperti itu saya kalikan dengan 3. (Tersenyum). Yang mau dicari itu jam kerja untuk Lisa dan jam kerja untuk Muri kak.”

P<sub>3.17</sub> : “Mengapa persamaan kedua harus dikali atau disamakan adek?”

SFD<sub>1.17</sub>: “Eeee,,, supaya diperoleh hasilnya kak. Variabelnya.”

SFD<sub>1</sub> No. 2

P<sub>3.18</sub> : “Sekarang nomor 2, coba baca kembali soal! Apa yang diketahui dan ditanyakan disoal?”

SFD<sub>1.18</sub>: “(Membaca ulang soal). Panjangnya 44 cm dan lebarnya 6 cm.”

P<sub>3.19</sub> : “Apakah sudah betul adek menyebutkan apa yang diketahui pada soal? Ini 44 cm apanya?”

SFD<sub>1.19</sub>: “Eeehhhh.... Kelilingnya = 44 cm kak. Ditanyakan panjang dan lebarnya.”

P<sub>3.20</sub> : “Terus mengapa pada jawaban adek, menuliskan panjang = 44 cm dan lebarnya = 6 cm?”

SFD<sub>1.20</sub>: (Diam dan tersenyum).

P<sub>3.21</sub> : “Mengapa adek tidak menuliskan pemisalan?”

SFD<sub>1.21</sub>: “Eeehhmm... Lupa kak.”

P<sub>3.22</sub> : “Penting tidak pemisalan dalam menyelesaikan soal SPLDV?”

SFD<sub>1.22</sub>: “Penting kak”

P<sub>3.23</sub> : “Lalu kenapa tidak menuliskan dek pemisalnya jika dianggap penting?”

SFD<sub>1.23</sub>: “Lupa kak”

P<sub>3.24</sub> : “Oke adek, Disoal menyatakan keliling dari persegi panjang = 44 cm. nah coba adek terangkan rumus dari keliling persegi panjang?”

SFD<sub>1.24</sub>: “Rumusnya kak? Eee....  $2 + (p \times l)$  Eeehhhh...  $2 (p + l)$  kak.”

P<sub>3.25</sub> : “Nah pada jawaban adek, mengapa rumus  $k = p \times l$ ? sedangkan  $p \times l$  itu sebenarnya rumus apa dek?”

SFD<sub>1.25</sub>: “Rumus..... Eeemmm.... Lupa kak. (Tersenyum)”

P<sub>3.26</sub> : “Oke lanjut, Coba jelaskan bagaimana cara adek menyelesaikan nomor 2?”

SFD<sub>1.26</sub>: “(Menjelaskan sesuai pekerjaannya pada saat tes)”

P<sub>3.27</sub> : “Dari pembuatan rumus Keliling persegi panjang adek salah menuliskan rumusnya berarti nanti hasil jawaban adek akan salah juga. Mengapa tidak menggunakan penyelesaian dalam metode SPLDV dek?”

SFD<sub>1.27</sub>: “Iya kak, tidak yakin memang kak dengan jawabanku. Masih tidak paham ka kak kalau soalnya seperti ini.”

P<sub>3.28</sub> : “Terus hasil akhir dari panjang dan lebarnya dek berapa?”

SFD<sub>1.28</sub>: “(Tersenyum), tidak ku tahu kak.”

P<sub>3.29</sub> : “Apakah adek yakin dengan jawabannya?”

SFD<sub>1.29</sub>: “Tidak yakin kak”

P<sub>3.30</sub> : “Apakah adek sudah paham dengan materi SPLDV? Coba berikan definisinya dek?”

SFD<sub>1.30</sub>: “Sedikit kak, Eeeee..... (Berfikir) Aaiiii, kulupami kak definisinya SPLDV.”



SFD<sub>2</sub> No. 1

P<sub>4.01</sub> : “Menurut adek soal mudah atau sulit?”

SFD<sub>2.01</sub>: “Hmmm.... Mudah sulit kak.”

P<sub>4.02</sub> : “Apanya yang sulit dan apanya yang mudah dek?”

SFD<sub>2.02</sub>: “soalnya kak yang sulit”

P<sub>4.03</sub> : “Oohhh begitu dek. Sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”

SFD<sub>2.03</sub>: “Sudah kak.”

P<sub>4.04</sub> : “Oke perhatikan soal nomor 1, coba adek baca kembali soal?”

SFD<sub>2.04</sub>: “(Membaca kembali soal nomor 1).”

P<sub>4.05</sub> : “Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1?”

SFD<sub>2.05</sub>: “Yang diketahui Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam, Muri dapat menyelesaikan 4 buah tas setiap jam, jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Ditanyakan tentukan jam kerja mereka masing-masing.”

P<sub>4.06</sub> : “Coba perhatikan pekerjaan adek nomor 1”

SFD<sub>2.06</sub>: “iya kak”

P<sub>4.07</sub> : “mengapa adek tidak menuliskan pemisalnya?”

SFD<sub>2.07</sub>: “tidak mengertika kak kalau pemisalnya”

P<sub>4.08</sub> : “Coba lihat pada nomor 1, coba buat persamaan yang dapat terbentuk dari Lisa dan Muri?”

SFD<sub>2.08</sub>: “Persamaannya... (Berfikir lama)”

P<sub>4.09</sub> : “Dimana adek memperoleh persamaan  $3x + 4y = 55$ ?”

SFD<sub>2.09</sub>: “Dari.... Lisa dapat menyelesaikan tas 3 setian jam dan 4 dari tas yang diselesaikan Muri. 55 nya dari.. Jum..jumlah tas yang keduanya kerjakan.”

P<sub>4.10</sub> : “jadi persamaannya ada berapa dek?”

SFD<sub>2.10</sub>: “2 persamaan kak”

P<sub>4.11</sub> : “Coba kakak tanya dari  $3x + 4y = 55$ , nah coba sebutkan kepada kakak yang mana variabelnya, konstanta dan koefisien? “

SFD<sub>2.11</sub>: “Eeeeeee.... (Diam Sebentar). Variabelnya x dan y. koefisiennya dan konstantanya lupa kak”

P<sub>4.12</sub> : “Yang mana coba, koefisiennya dan konstantanya? coba jelaskan definisi variabel, koefisien dan konstanta dek?”

SFD<sub>2.12</sub>: “Variabel itu hurufnya kak, (Diam tidak menjawab lagi)”

P<sub>4.13</sub> : “Coba jelaskan kepada kakak bagaimana adek menyelesaikan nomor 1?”

SFD<sub>2.13</sub>: “Pakai cara eliminasi dan substitusi kak. (Menjelaskan sesuai jawaban pada lembar jawaban).”

P<sub>4.14</sub> : “Mengapa persamaan kedua harus dikali atau disamakan adek?”

SFD<sub>2.14</sub>: “Eeee,,,,, supaya diperoleh hasilnya kak. Nilai y.”

P<sub>4.15</sub> : “Apakah adek mengalami kesulitan dalam menjawab soal ini? (jika ada, dimana letaknya)”

SFD<sub>2.15</sub>: “Iye kak, (Menunjuk letak kesulitan). Yang langkah keduanya kak, yang mensubstitusikannya.”

P<sub>4.16</sub> : “Ooohh, tapi kalau untuk memperoleh nilai y dengan eliminasi sudah paham dek?”

SFD<sub>2.16</sub>: “Iye kak.”

P<sub>4.17</sub> : “Coba perhatikan cara adek mensubstitusikan nilai y pada nomor 1, mengapa adek tetap menuliskan nilai y?”

SFD<sub>2.17</sub>: “Lupa kak cara mensubstitusikan jadi saya lupa hilangkan y kak. (Tersenyum).”

SFD<sub>2</sub> No. 2

P<sub>4.18</sub> : “Sekarang nomor 2, coba baca kembali soal! Apa yang diketahui dan ditanyakan disoal?”

SFD<sub>2.18</sub>: “(Membaca ulang soal). Panjangnya 44 cm dan lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjang. Ditanyakan panjang dan lebar.”

P<sub>4.19</sub> : “Apakah sudah betul adek menyebutkan apa yang diketahui pada soal? Ini 44 cm apanya?”

SFD<sub>2.19</sub>: “Iya kak, panjangnya kak.”

P<sub>4.20</sub> : “Coba perhatikan baik-baik soalnya dek. Kan adek tadi menyebutkan pada soal yang diketahui panjangnya = 44 cm. kalau menurut adek seperti itu, mengapa panjang pada soal masih ditanyakan?”

SFD<sub>2.20</sub>: “(Diam dan tersenyum).”

P<sub>4.21</sub> : “sekarang perhatikan nomor 2 dek”

SFD<sub>2.21</sub>: “iya kak”

P<sub>4.22</sub> : “mengapa adek tidak menuliskan pemisalannya?”

SFD<sub>2.22</sub>: “tidak mengertika kak”

P<sub>4.23</sub> : “Oke adek, Disoal menyatakan keliling dari persegi panjang = 44 cm. nah coba adek terangkan rumus dari keliling persegi panjang?”

SFD<sub>2.23</sub>: “Rumusnya kak?  $P \times l$ .”

P<sub>4.24</sub> : “menurut adek Rumus keliling persegi panjang adalah  $p \times l$ ? Kakak mau bertanya kalau rumusnya luas persegi apa?”

SFD<sub>2.24</sub>: “Eeemmm.... Tidak kuhafal rumus-rumus kak.”

P<sub>4.25</sub> : “Oke lanjut, Coba jelaskan bagaimana cara adek menyelesaikan nomor 2?”

SFD<sub>2.25</sub>: “(Menjelaskan sesuai pekerjaannya pada saat tes)”

P<sub>4.26</sub> : “Dari pembuatan rumus Keliling persegi panjang adek salah menuliskan rumusnya berarti nanti hasil jawaban adek akan salah juga. Mengapa tidak menggunakan penyelesaian dalam metode SPLDV dek?”

SFD<sub>2.26</sub>: “Iya kak, tidak yakin memangka kak dengan jawabanku. Tidak mengertika kak.”

P<sub>4.27</sub> : “Apakah adek yakin dengan jawabannya?”

SFD<sub>2.27</sub>: “Tidak yakin kak”



**Tabel Jadwal Penelitian di SMP Buq'atun Mubarakah**

<b>Hari/ Tgl. Penelitian</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kegiatan</b>
Sabtu, 03 Agustus 2019	Mengantar Surat Penelitian	Mengantar surat penelitian ke kantor yayasan SMP Buq'atun Mubarakah Makassar
Senin, 19 Agustus 2019	Pemberian Tes Gaya Kognitif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan informasi kepada siswa bahwa tes ini tidak ada sangkut pautnya dengan nilai siswa</li> <li>2. Pemberian tes GEFT dimulai pada jam 07.00</li> <li>3. Ada siswa yang tidak hadir pada saat pemberian tes GEFT</li> </ol>
Kamis, 22 Agustus 2019	Pemberian Tes Tertulis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan informasi kepada siswa bahwa tes ini tidak ada sangkut pautnya dengan nilai siswa</li> <li>2. Memberikan informasi bahwa dalam mengerjakan soal ini tidak dapat bekerja sama dengan siswa lain</li> <li>3. Memberitahukan bahwa dari hasil tes ini nantinya akan dipilih sebanyak empat orang untuk diwawancarai.</li> </ol>
Senin, 26 Agustus 2019	Melakukan Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wawancara dilaksanakan pada jam pembelajaran matematika</li> <li>2. Wawancara dilakukan diluar kelas agar tidak mengganggu pelajaran siswa yang tidak terpilih</li> <li>3. Wawancara dilakukan di Gazebo sekolah SMP Buq'atun Mubarakah</li> </ol>

## Dokumentasi Penelitian

### ➤ Pemberian Tes GEFT



➤ Pemberian Tes Tertulis



➤ Wawancara







**Lampiran C**

1. Persuratan
2. Power Point
3. Riwayat Hidup



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN**

Nomor : 19942/S.01/PTSP/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Ketua Yayasan Baqatun Mubarakah

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2447/05/C.4-VIII/VII/37/2019 tanggal 17 Juli 2019 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

**N a m a** : NUR RAHMAH  
**Nomor Pokok** : 10536 503015  
**Program Studi** : Pend. Matematika  
**Pekerjaan/Lembaga** : Mahasiswa(S1)  
**Alamat** : Jl. Slt Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**" ANALISIS MISKONSEPSI DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF PADA SISWA KELAS VIII SMP BUAATUN MUBARAKAH KOTA MAKASSAR "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 20 Juli s/d 20 September 2019

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 18 Juli 2019

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
Sebagai Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



**A. M. YAMIN, SE., MS.**

Pangkat : Pembina Utama Madya

No. 16610513 199002 1 002

Tembusan Yth:  
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;  
2. Peringkat.



**DINAS PENDIDIKAN**  
**ONDOK PESANTREN "DARUL AMAN"**  
**SMP BUQ'ATUN MUBARAKAH**  
**TERAKREDITASI "A"**

NPSN : 40312448 - NSS : 202196013192  
Email : [smp@darulaman.sch.id](mailto:smp@darulaman.sch.id)



KANTOR PUSAT : JL. KH. Djajbar Ashiry No. 1 Gombara, PA, Makassar 90243 INDONESIA Telp. (0411) 4813149 HP. 0821 9646 4212

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 008/SMP-BM/S.Ket/VIII/2019

Yang bertandatangan di bawah :

Nama : Mulahizhun Amien, S. Pd. L, MM  
Nip/NUPTK : 1462755656200013  
Alamat Sekolah : Jl. KH. Abd. Djajbar Ashiry No. 1 PAI

Menerangkan bahwa

Nama : NUR RAHMAH  
NIM : 10536 503015  
Fakultas/Prodi : Pend. Matematika  
Alamat Rumah : Jl. St. Alauddin No. 259, Makassar

Adalah benar telah melaksanakan penelitian di SMP Buq'atun Mubarakah Pondok Pesantren Darul Aman Makassar tahun pelajaran 2019/2020 pada 19 s/d 26 Agustus 2019 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul:

**"ANALISIS MISKONSEPSI DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF PADA SISWA KELAS VIII SMP BUQ'ATUN MUBARAKAH KOTA MAKASSAR."**

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 28 Agustus 2019  
Kepala Sekolah SMP

  
**Mulahizhun Amien, S.Pd.L,MM**  
NUPTK : 1462755656200013



**ANALISIS MISKONSEPSI DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
CERITA MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF  
PADA SISWA KELAS VIII SMP BUQ'ATUN MUBARAKAH  
KOTA MAKASSAR**



**Oleh:**  
**Nur Rahmah**  
**10536503015**

Pembimbing I  
Dr. Awi Dassa, M.Si.  
NIP. 19661110 199103 1 005

Pembimbing II  
Rezki Ramdani, S.Pd., M. Pd.  
NIDN. 0926048705

# BAB I

## PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pendidikan

Matematika

Berdasarkan observasi awal di SMP Buq'atun Mubarakah dan melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika masih sangat kurang, masih ada siswa yang kesulitan dan mengalami miskonsepsi seperti melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk cerita. Siswa masih sering mengalami kesalahan seperti kurang faham dalam memahami soal yang diberikan, mengubah soal kedalam bentuk matematika dan tidak mengetahui bagaimana menyelesaikannya serta kurangnya pemahaman siswa terhadap pemahaman konsep pada materi yang dipelajari. Sehingga guru kesulitan dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melanjutkan pembelajaran berikutnya.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* (FI)?
2. Bagaimana miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependent* (FD)?

## Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif *Field Independen* (FI).
2. Untuk mengetahui miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif *Field Dependen* (FD).

## Batasan Masalah

## Manfaat Penelitian

Guru

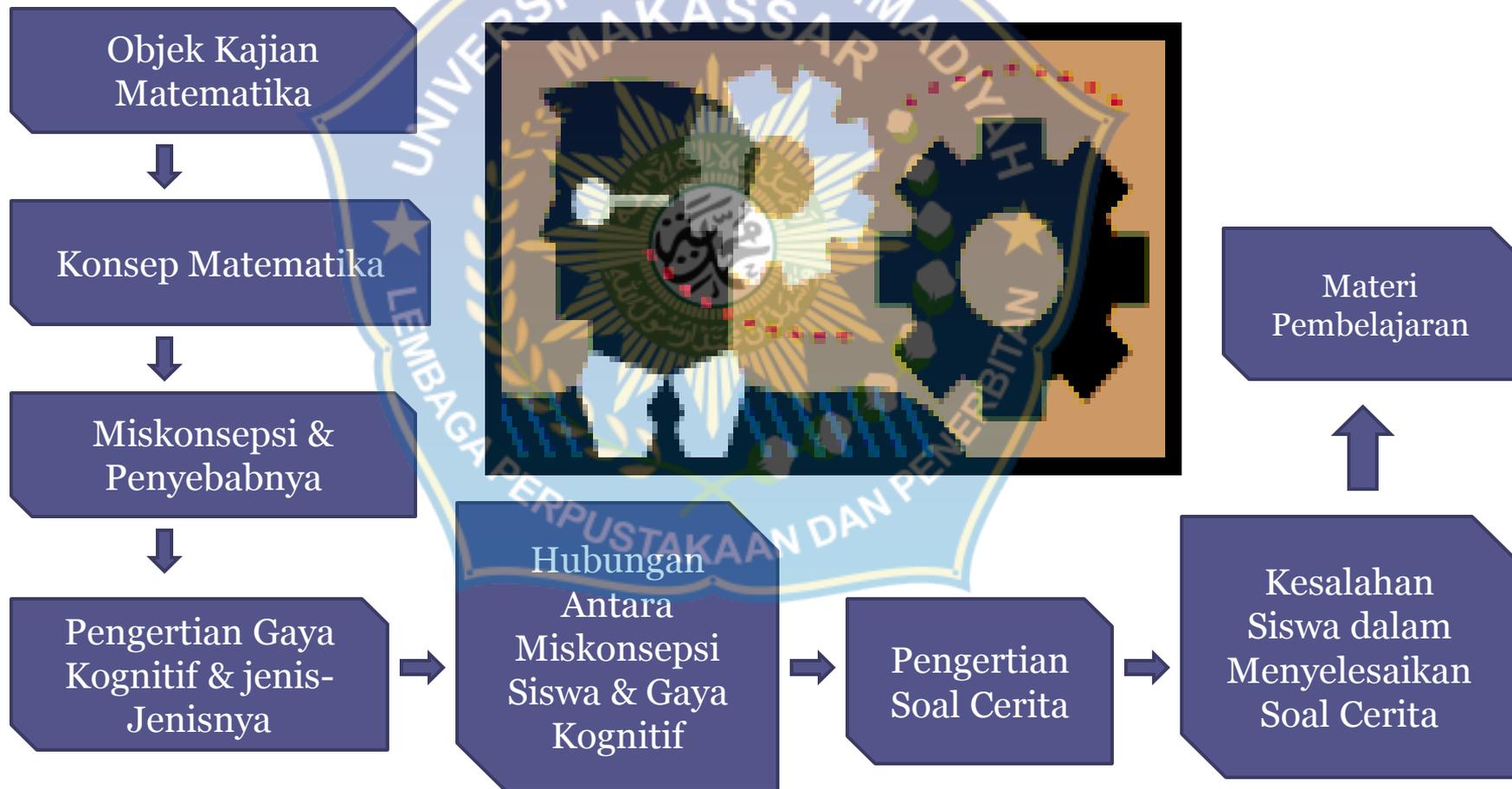
Peneliti

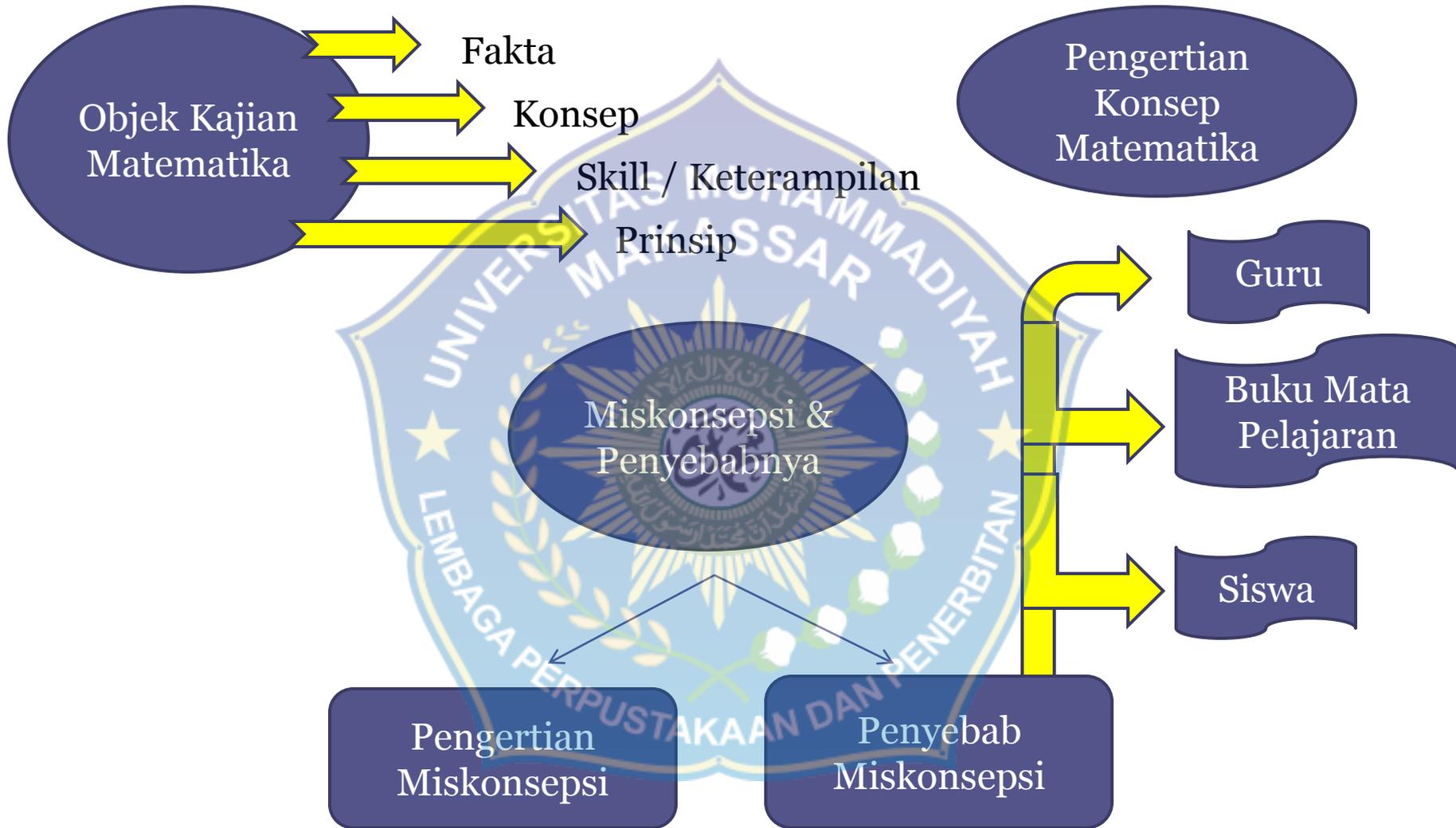
Siswa

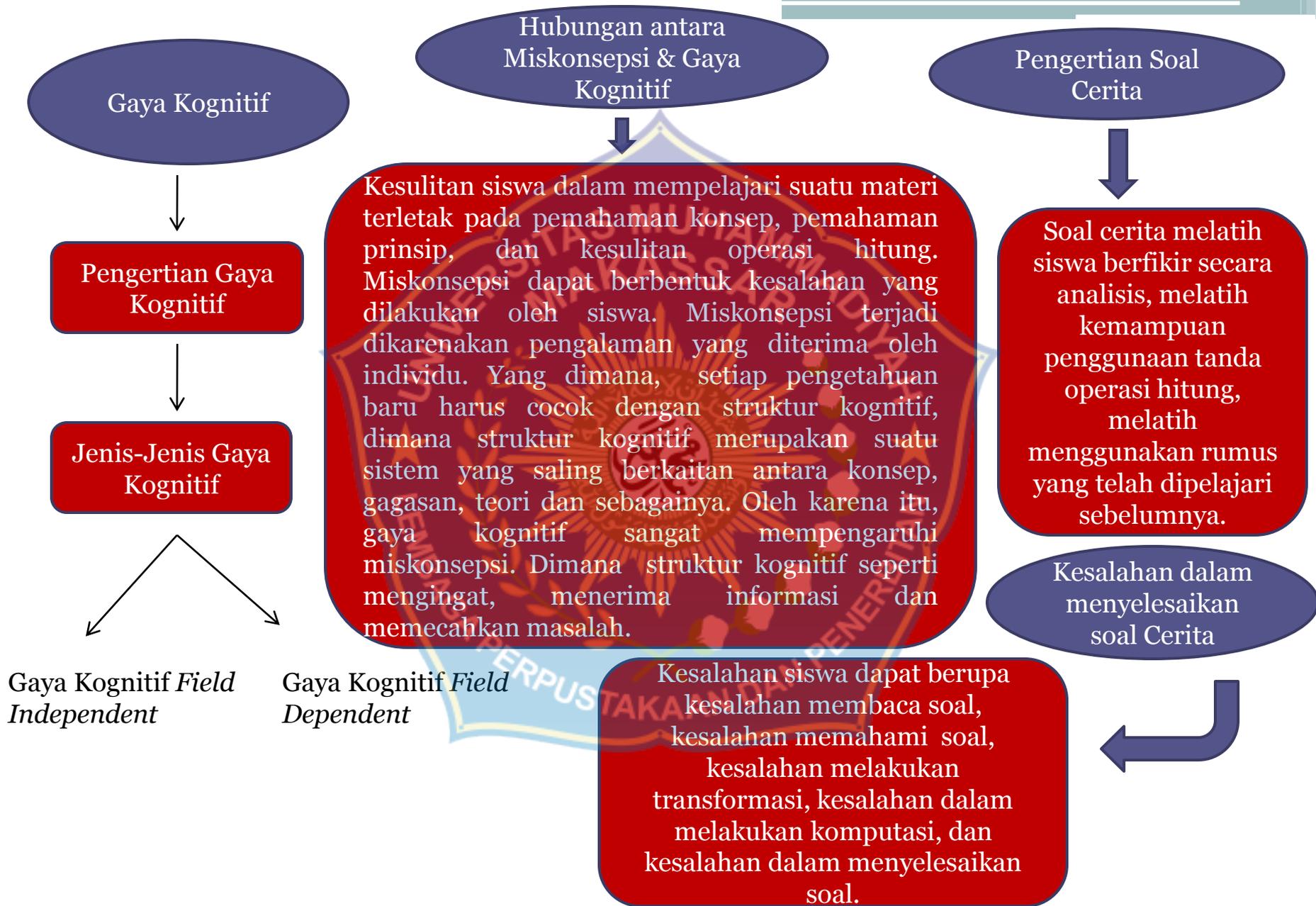


# BAB II

## KAJIAN PUSTAKA







# BAB III

## METODE PENELITIAN



# BAB IV

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Pemilihan Subjek

No.	Jenis Gaya Kognitif	Jumlah Subjek Penelitian
1.	<i>Field Independent</i>	14 Orang
2.	<i>Field Dependent</i>	10 Orang
3.	Tidak Mengikuti Tes GEFT (Gaya Kognitif)	5 Orang
<b>Jumlah Siswa</b>		29 orang

No.	Nama Siswa	Jenis Gaya Kognitif	Kode Siswa dengan Gaya Kognitif
1.	Nahda Zumriyah	<i>Field Independent</i>	SFI <sub>1</sub>
2.	Andi Nurfadillah	<i>Field Independent</i>	SFI <sub>2</sub>
3.	Gabriella Nurazizah Sirapanji	<i>Field Dependent</i>	SFD <sub>1</sub>
4.	Musykirah. S	<i>Field Dependent</i>	SFD <sub>2</sub>

## Indikator Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita (Kesalahan Konsep)

No.	Indikator	Indikator Kemampuan
1.	Memahami Masalah	Siswa dapat memahami soal dengan dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal
2.	Pemahaman Konsep peubah	Siswa dapat memahami konsep dengan dapat membuat pemisalan secara benar atau dapat menuliskan rumus yang sesuai dengan soal
3.	Pemahaman membuat model matematika	Siswa dapat Merencanakan pemecahan masalah secara benar (membuat model matematika)
4.	Pemahaman konsep Substitusi dan Eliminasi	Siswa dapat Melaksanakan pemecahan masalah berdasarkan metode eliminasi maupun substitusi secara benar dan tepat

## B. Pembahasan

Miskonsepsi  
Subjek dengan  
Gaya Kognitif  
*Field  
Independent*

Miskonsepsi  
Subjek dengan  
Gaya Kognitif  
*Field Dependent*

SUBJEK



# Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita tiap Subjek

Subjek	Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita
SFI <sub>1</sub>	Mampu menyebutkan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, mampu membuat model matematika dan menyelesaikan soal dengan baik namun, mengalami miskonsepsi dalam pembuatan konsep peubah (pemisalan).
SFI <sub>2</sub>	Mampu menyebutkan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, mampu membuat model matematika dan menyelesaikan soal dengan baik walaupun masih mengalami miskonsepsi dalam melakukan operasi penyelesaiannya dan tidak menuliskan konsep peubah (pemisalan)
SFD <sub>1</sub>	Masih kurang dalam menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui pada soal, tidak menuliskan pemisalan, mampu membuat model matematika, kurang mampu dalam melakukan penyelesaian terhadap soal yang diberikan dan masih mengalami miskonsepsi dalam melakukan operasi pada metode substitusi.
SFD <sub>2</sub>	Masih kurang dalam menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui pada soal, tidak menuliskan pemisalan, mampu membuat model matematika, sangat kurang dalam melakukan penyelesaian terhadap soal yang diberikan.

# BAB V PENUTUP

## A. Simpulan

- ❖ Siswa dengan gaya kognitif *Field Independent*
- ❖ Siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent*

## B. Saran

- ❖ Kepada Guru
- ❖ Kepada Siswa
- ❖ Kepada Peneliti

SEKIAN DAN TERIMA KASIH



## RIWAYAT HIDUP



**Nur Rahmah**, lahir di Ujung Pandang pada tanggal 05 Desember 1996, penulis merupakan anak dari Bapak Abd. Muttalib dan Ibu Almarhuma Farida ML. Penulis merupakan anak ketujuh dari delapan bersaudara. Pendidikan formal dimulai dengan menyelesaikan pendidikan di Taman Kanak-kanak (TK) yaitu TK Idatha Kabupaten Polewali Mandar pada tahun 2002-2003. Kemudian dilanjutkan pada Sekolah Dasar di SD Negeri 006 Sidodadi lulus pada tahun 2009. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Wonomulyo dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun yang sama pula penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Wonomulyo lulus pada tahun 2015 kemudian penulis melanjutkan pendidikan di salah satu universitas yang berada di Kota Makassar yaitu di Universitas Muhammadiyah Makassar kejenjang S1 pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Selanjutnya tahun 2015 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Jurusan Pendidikan Matematika.