

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII A MTS NEGERI 5 KEBUMEN
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
(SPLDV)**



SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh
ULILFAHMI
NIM. 1617407048

**TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI
PURWOKERTO
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ulilfahmi
NIM : 1617407048
Jenjang : S-1
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Purwokerto, 18 Mei 2022

Saya yang menyatakan,



Ulilfahmi

NIM. 1617407048



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN


Skripsi Berjudul :

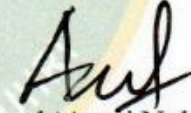
**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII A MTS NEGERI 5 KEBUMEN PADA MATERI
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

Yang disusun oleh: Ulilfahmi NIM: 1617407048, Jurusan: Tadris, Program Studi: TMA, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, telah diujikan pada hari: Senin, tanggal 30 bulan Mei tahun 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada sidang Dewan Penguji skripsi.

Penguji I/Ketua sidang/Pembimbing,

Penguji II/Sekretaris Sidang,


Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.
NIP. 19831110 200604 2 003


Muhammad 'Azmi Nuha, M.Pd.
NIP. -

Penguji Utama,


Dr. H. Fajar Hardoyono, S.Si., M.Sc.
NIP. 1980 215 200501 1 003

Mengetahui :

Dekan,


Dr. H. Suwito, M.Ag.
NIP. 19710424 199903 1 002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Purwokerto, 18 Mei 2022

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi
Sdr Ulilfahmi

Lamp :

Kepada Yth,
Dekan FTIK UIN Saifuddin Zuhri Purwokerto
Di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melaksanakan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari:

Nama : Ulilfahmi
NIM : 1617407048
Judul : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Dekan FTIK UIN Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dapat diajukan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Wassalamu'alaikum WR. Wb

Purwokerto, 18 Mei 2022

Pembimbing,



Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.

NIP. 19831110 200604 2 003

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII A MTS NEGERI 5 KEBUMEN
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
(SPLDV)**

Ulilfahmi
NIM. 1617407048

ABSTRAK

Penelitian yang peneliti lakukan memiliki tujuan menganalisis serta mengetahui kemampuan dari pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Penelitian ini penting karena pemahaman konsep sangat diperlukan untuk memahami konsep-konsep matematika terutama pada materi SPLDV. Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat kualitatif dengan lokasi penelitian di MTs Negeri 5 Kebumen. Objek penelitian ini yaitu berupa kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang dimiliki oleh siswa kelas VIII A. Proses pengumpulan data-data dilakukan menggunakan teknik tes, wawancara dan dokumentasi. Subjek penelitiannya adalah siswa MTs Negeri 5 Kebumen kelas VIII A. Sedangkan analisis data yang dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan metode reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang beragam pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Dari 30 siswa diketahui terdapat 6 siswa memiliki kemampuan pemahaman tingkat rendah, 21 siswa tingkat sedang, dan 3 siswa tingkat tinggi.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, SPLDV.

MOTTO

“Sukses tidak bisa didapatkan dengan instan, tetapi sukses didapatkan dengan perjuangan. Dalam kata sukses tidak ada jalan pintas. Kerja keras dan pantang menyerah adalah kunci menggapai kesuksesan”



PERSEMBAHAN

Tiada rasa paling indah selain rasa syukur ku kepada Allah SWT yang selalu memberiku ribuan kenikmatan yang tiada batas. Memberiku kemudahan, kelancaran, semangat, dan ketangguhan untuk melawan rasa malas yang terlalu sering hadir dalam diriku. Tersadar mulai dari awal perjalanan ku menuju kampus ini hingga pada titik ini Allah selalu memberiku kenikmatan. Wahai Rabb Puji Syukur Alhamdulillah ku sampaikan kepada-Mu Dzat Yang Maha Agung.

Ku persembahkan karya sederhanaku ini kepada kedua orang tuaku yang paling kucintai di dunia ini, yang tak henti-hentinya mendoakanku, berjuang keras untukku, dan selalu memberikan semangat dalam kesibukanku. Bapak Ibu, maafkan diriku yang belum bisa menjadi kebanggaan dirimu, yang selalu mengecewakanmu, yang selalu merepotkanmu, yang selalu membuat letih badanmu. Ku harap karya sederhanaku ini mampu sedikit membuatmu bahagia. Bapak Ibu terimakasih untuk segala kasih sayang tulusmu. Semoga Allah selalu melindungi dirimu wahai Bapak dan Ibu yang tercinta.

Karya sederhana ini ku persembahkan untuk semua pihak yang selalu sendoakan diriku, memberi semangat untukku, dan mengingatkan ku disaat aku mulai jenuh dan malas. Semoga keberkahan selalu tercurahkan kepada diri kalian. Hanya ucapan terimakasih yang dapat kuberikan. Allah Maha Tau apa yang kau lakukan dalam hidupmu.

Terimakasih Wahai Allah.. Terimakasih Bapak Ibu..

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji Syukur Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW yang selalu kita nantikan syafa'atnya di hari akhir kelak.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Saifudin Zuhri Purwokerto. Skripsi yang peneliti susun yaitu berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)”.

Penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Dengan ini peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada:

- a. Dr. H. Moh. Roqib, M.Ag. Selaku Rektor UIN Saifudin Zuhri Purwokerto.
- b. Dr. H. Suwito, M.Ag. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Saifudin Zuhri Purwokerto.
- c. Dr. Suparjo, M.A. Selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Saifudin Zuhri Purwokerto.
- d. Dr. Subur, M. Ag. Selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Saifudin Zuhri Purwokerto.
- e. Dr. Sumiarti, M. Ag. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Saifudin Zuhri Purwokerto.
- f. Dr. Maria Ulpah, M.Si. Selaku Kepala Jurusan Tadris UIN Saifuddin Zuhri Purwokerto.
- g. Muflihah, M.Pd. Selaku Sekretaris Jurusan Tadris UIN Saifuddin Zuhri Purwokerto.
- h. Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika UIN Saifudin Zuhri Purwokerto sekaligus Dosen

Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan untuk saya.

- i. Segenap Dosen UIN Saifudin Zuhri Purwokerto yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang berarti bagi peneliti.
- j. Staf Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Saifudin Zuhri Purwokerto yang telah memberikan pelayanan dengan baik.
- k. Pengasuh Pondok Pesantren Darul Abror yang telah menjadi orang tua kedua saya Abah Kyai Taufiqurrohman dan Ibu Wasilatul Karomah yang telah membimbing saya selama di Pondok Pesantren dan memberi ilmu yang sangat bermanfaat bagi diri saya.
- l. Kepala MTs Negeri 5 Kebumen yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian di Madrasah tersebut.
- m. Keluarga saya yang selalu memberikan dukungan doa dan semangat untuk saya sehingga saya bisa menyelesaikan studi di kampus UIN Saifudin Zuhri Purwokerto.
- n. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung saya. Semoga Allah membalas kebaikan yang lebih dari yang kalian lakukan.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Purwokerto, 18 Mei 2022

Peneliti,



Ulilfahmi

NIM. 1617407048

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Konseptual.....	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Kajian Pustaka.....	5
G. Sistematika Pembahasan.....	6
BAB II	PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA
	MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
	VARIABEL
A. Pemahaman Konsep Matematika	
1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematika	8
2. Indikator Pemahaman Konsep	14
B. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	
1. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	
(SPLDV).....	17

	2. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).....	18
	3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam Kehidupan Sehari-hari.....	21
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian.....	24
	B. Lokasi Penelitian.....	25
	C. Subjek Penelitian.....	25
	D. Objek Penelitian.....	26
	E. Teknik Pengumpulan Data.....	27
	F. Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian	
	1. Pemahaman Konsep Matematika yang Dimiliki Siswa Kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen Pada Materi SPLDV	30
	a. Deskripsi Data Penelitian.....	30
	b. Pemahaman Konsep Matematika Yang Dimiliki Siswa Kelas VIII A Pada Materi SPLD.....	35
	B. Pembahasan.....	129
BAB V	PENUTUP	
	A. Simpulan	133
	B. Kritik dan Saran	133
	DAFTAR PUSTAKA	135
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	139
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	164

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kriteria Tingkat Pemahaman Konsep.....	30
Tabel 2 Pengelompokan Kemampuan Pemahaman Siswa.....	31
Tabel 3 Daftar Nama Subjek Penelitian.....	32
Tabel 4 Karakteristik Subjek Penelitian.....	32
Tabel 5 Analisis Pemahaman Konsep Matematika.....	125



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Jawaban Tes Subjek SLS Pada Soal No 1.....	35
Gambar 2	Jawaban Tes Subjek SLS Pada Soal No 2.....	36
Gambar 3	Jawaban Tes Subjek SLS Pada Soal No 3.....	38
Gambar 4	Jawaban Tes Subjek SLS Pada Soal No 4.....	40
Gambar 5	Jawaban Tes Subjek SLS Pada Soal No 5.....	41
Gambar 6	Jawaban Tes Subjek SLS Pada Soal No 6.....	43
Gambar 7	Jawaban Tes Subjek MS Pada Soal No 1.....	4
Gambar 8	Jawaban Tes Subjek MS Pada Soal No 2.....	47
Gambar 9	Jawaban Tes Subjek MS Pada Soal No 3.....	48
Gambar 10	Jawaban Tes Subjek MS Pada Soal No 4.....	50
Gambar 11	Jawaban Tes Subjek MS Pada Soal No 5.....	52
Gambar 12	Jawaban Tes Subjek MS Pada Soal No 6.....	53
Gambar 13	Jawaban Tes Subjek LA Pada Soal No 1.....	54
Gambar 14	Jawaban Tes Subjek LA Pada Soal No 2.....	56
Gambar 15	Jawaban Tes Subjek LA Pada Soal No 3.....	57
Gambar 16	Jawaban Tes Subjek LA Pada Soal No 4.....	59
Gambar 17	Jawaban Tes Subjek LA Pada Soal No 5.....	61
Gambar 18	Jawaban Tes Subjek LA Pada Soal No 6.....	62
Gambar 19	Jawaban Tes Subjek DAA Pada Soal No 1.....	64
Gambar 20	Jawaban Tes Subjek DAA Pada Soal No 2.....	66
Gambar 21	Jawaban Tes Subjek DAA Pada Soal No 3.....	68
Gambar 22	Jawaban Tes Subjek DAA Pada Soal No 4.....	70
Gambar 23	Jawaban Tes Subjek DAA Pada Soal No 5.....	72
Gambar 24	Jawaban Tes Subjek DAA Pada Soal No 6.....	75
Gambar 25	Jawaban Tes Subjek NT Pada Soal No 1.....	77
Gambar 26	Jawaban Tes Subjek NT Pada Soal No 2.....	78
Gambar 27	Jawaban Tes Subjek NT Pada Soal No 3.....	80
Gambar 28	Jawaban Tes Subjek NT Pada Soal No 4.....	82
Gambar 29	Jawaban Tes Subjek NT Pada Soal No 5.....	84
Gambar 30	Jawaban Tes Subjek NT Pada Soal No 6.....	87

Gambar 31	Jawaban Tes Subjek WMN Pada Soal No 1.....	89
Gambar 32	Jawaban Tes Subjek WMN Pada Soal No 2.....	91
Gambar 33	Jawaban Tes Subjek WMN Pada Soal No 3.....	92
Gambar 34	Jawaban Tes Subjek WMN Pada Soal No 4.....	94
Gambar 35	Jawaban Tes Subjek WMN Pada Soal No 5.....	96
Gambar 36	Jawaban Tes Subjek WMN Pada Soal No 6.....	98
Gambar 37	Jawaban Tes Subjek AIJ Pada Soal No 1.....	101
Gambar 38	Jawaban Tes Subjek AIJ Pada Soal No 2.....	102
Gambar 39	Jawaban Tes Subjek AIJ Pada Soal No 3.....	104
Gambar 40	Jawaban Tes Subjek AIJ Pada Soal No 4.....	106
Gambar 41	Jawaban Tes Subjek AIJ Pada Soal No 5.....	108
Gambar 42	Jawaban Tes Subjek AIJ Pada Soal No 6.....	110
Gambar 43	Jawaban Tes Subjek NAS Pada Soal No 1.....	113
Gambar 44	Jawaban Tes Subjek NAS Pada Soal No 2.....	114
Gambar 45	Jawaban Tes Subjek NAS Pada Soal No 3.....	116
Gambar 46	Jawaban Tes Subjek NAS Pada Soal No 4.....	118
Gambar 47	Jawaban Tes Subjek NAS Pada Soal No 5.....	121
Gambar 48	Jawaban Tes Subjek NAS Pada Soal No 6.....	123



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Nama Peserta Didik Kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen.....	139
Lampiran 2	Soal Tes Uraian Kemampuan Pemahaman Konsep.....	140
Lampiran 3	Jawaban Uraian Kemampuan Pemahaman Konsep.....	142
Lampiran 4	Rubrik penilaian Tes Uraian Kemampuan Pemahaman Konsep..	146
Lampiran 5	Hasil Skor Tes Uraian Kemampuan Pemahaman Konsep.....	159
Lampiran 6	Pedoman Wawancara Siswa dan Guru.....	160
Lampiran 7	Foto Penelitian.....	162



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia sangat membutuhkan proses pendidikan dalam kehidupan mereka. Hal ini karena manusia akan selalu berinteraksi dengan orang lain dan menggali potensi dalam diri mereka. Pendidikan secara substansial mempengaruhi seluruh kehidupan manusia. Menurut Yusuf pendidikan adalah sebuah alat yang penting untuk proses pembangunan kehidupan manusia dengan berbagai hasil yang telah dicapainya.¹ Hal tersebut menjadikan pendidikan sangat penting bagi setiap manusia

Menurut Mudyahardjo, pendidikan merupakan pemahaman belajar terprogram yang dapat melalui bentuk pendidikan formal, non formal, dan informal baik di sekolah maupun di luar sekolah yang akan terjadi seumur hidup dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan seseorang agar dimasa depan nanti mereka mampu menjalankan tugas tugasnya secara tepat.² Oleh karena itu setiap individu harus mampu melakukan pendidikan baik melalui kegiatan bimbingan dari orang lain, pengajaran, dan latihan yang berlangsung di sekolah ataupun di lingkungan tempat tinggal agar mereka nantinya dapat hidup dalam lingkungan masyarakat dengan menjalankan perannya secara maksimal.

Pendidikan merupakan proses pengembangan kemampuan dalam diri manusia untuk dapat mencapai perubahan dalam lingkungan hidupnya. Seiring dengan berkembangnya zaman, manusia diharuskan dapat terbuka pada ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang sangat cepat. Oleh karena itu pendidikan menjadi instrument yang penting bagi manusia agar mereka dapat membedakan mana yang baik dan buruk bagi dirinya. UU Nomor 20 Tahun 2003 menyebutkan secara jelas Tujuan Pendidikan Nasional yaitu “Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dan martabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi

¹Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan*, (Palopo : IAIN Palopo, 2018), hlm 6.

²Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta : PT Radja Grafindo Persada, 2014), hlm 11.

manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab”.³

Menurut Mudyahardjo tujuan pendidikan meliputi tujuan dari kegiatan pendidikan seperti bimbingan, pengajaran, dan latihan yang dilakukan di sekolah maupun luar sekolah dan tujuan-tujuan pendidikan nasional dan merupakan sebagian dari tujuan hidup yang bersifat menunjang tercapainya tujuan hidup.⁴ Berdasarkan pendapat tersebut dapat kita ketahui bahwa pendidikan sangat mempengaruhi tercapainya tujuan hidup yang dimiliki oleh seseorang. Semakin tinggi pendidikan yang dilakukan seseorang, maka akan semakin mudah seseorang tersebut untuk mencapai tujuan hidupnya. Hal ini karena pendidikan menjadikan mereka mampu menentukan hal yang terbaik untuk dilakukan agar tujuan hidupnya dapat tercapai.

Peneliti memahami matematika sebagai ilmu yang selalu ada dalam kehidupan sehari-hari setiap manusia. Setiap manusia akan menghadapi suatu permasalahan dalam kehidupannya yang berkaitan dengan konsep matematika. Dalam dunia pendidikan, matematika mampu meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah serta berpikir logis. Kemampuan tersebut dapat dipelajari pada saat mereka mempelajari objek langsung matematika seperti fakta, konsep, prinsip, dan keterampilan. Menurut Dwirahayu agar siswa bisa memahami pokok bahasan dalam matematika, siswa harus dapat memahami konsep-konsep tersebut agar dapat memecahkan masalah yang dihadapinya.⁵ Matematika merupakan mata pelajaran yang terstruktur dan antar materinya saling terhubung, sehingga saat mempelajari suatu materi maka dibutuhkan pemahaman dari materi yang sebelumnya atau materi prasyarat. Oleh karena itu siswa harus dapat memahami setiap materi yang dipelajari agar nantinya mereka mampu pula untuk memahami materi yang selanjutnya dengan optimal.

³Hamid Darmadi, *Pengantar Pendidikan Era Globalisasi*, (Banten:An1Mage,2019), hlm.13.

⁴Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta : PT Radja Grafido Persada, 2014), hlm 12.

⁵Gelar Dwirahayu, dkk, *Pendekatan Baru dalam Proses Pembelajaran Matematika dan Sains Dasar: Sebuah Antologi*, (Tangerang: PIC, 2007), hlm 45.

Pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan dalam menguasai materi pembelajaran yang tidak hanya sebatas mengenal atau mengetahui, namun juga kemampuan untuk mengungkapkan kembali materi pembelajaran yang telah dipelajari menggunakan bahasa sederhana dan dapat mengaplikasikannya. Pelajaran matematika menitikberatkan pada konsep. Maksudnya yaitu siswa harus dapat memahami konsep materi agar bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Pada saat ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Hal ini dapat kita lihat masih banyak siswa yang mendapatkan nilai yang rendah pada pelajaran matematika. Fenomena tersebut dapat disebabkan karena siswa belum mampu memahami konsep matematika ataupun salah dalam memahami materi tersebut. Padahal dapat diketahui bahwa konsep matematika bersifat berkesinambungan. Sehingga apabila siswa tidak memahami materi saat ini, maka siswa juga akan mengalami kesulitan dalam menghadapi materi selanjutnya.

Kemampuan siswa dalam memahami suatu materi dalam matematika masih dapat dikatakan rendah. Siswa biasanya hanya menghafalkan rumus serta mengikuti langkah-langkah pengerjaan dari suatu soal yang diajarkan oleh guru tanpa memahami konsep dari materi tersebut. Sehingga kedepannya mereka hanya bisa menjawab soal dengan tipe yang sama dengan yang telah diajarkan. Apabila bentuk soal diubah, mereka akan mengalami kesulitan. Oleh karena itu, pemahaman akan suatu materi sangat penting bagi siswa agar mereka mampu menghadapi segala bentuk soal yang diberikan kepada mereka.

Salah satu materi yang harus dikuasai oleh siswa MTs/SMP adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pada materi tersebut siswa harus memiliki kemampuan untuk memberi arti, mengekstrapolasi, dan mengubah kata-kata dalam soal cerita ke dalam bahasa simbol atau bentuk matematis.

Siswa diharapkan dapat memiliki pemahaman yang baik tentang materi SPLDV. Hal ini karena materi SPLDV merupakan materi yang sangat penting dalam matematika. Materi SPLDV merupakan materi yang akan melatih siswa untuk dapat memahami suatu permasalahan yang dialaminya. Dengan mereka

memahami materi SPLDV, mereka akan mampu menyelesaikan permasalahan yang mengharuskan mereka untuk mengubahnya ke dalam bentuk simbol-simbol matematika agar nantinya dapat dengan mudah diselesaikan baik melalui metode eliminasi, substitusi, maupun campuran.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan penulis, didapatkan informasi dari guru Matematika MTs Negeri 5 Kebumen bahwa siswa memiliki beragam penguasaan konsep pada materi SPLDV. Dengan kemampuan pemahaman konsep yang dimilikinya tersebut, siswa dapat memberi arti, mengekstrapolasi dan mengubah kata-kata dalam soal cerita ke bahasa simbol. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menganalisis lebih jauh tentang bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi SPLDV dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)”.

B. Definisi Konseptual

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah kemampuan seseorang dalam menjelaskan, menerangkan, atau menafsirkan suatu objek dalam bidang matematika. Tingkat pemahaman yang dimiliki seseorang pada objek-objek tentunya berbeda-beda. Pemahaman tersebut merupakan dasar pengetahuan agar mereka dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang sedang dihadapinya. Dalam penelitian ini indikator yang digunakan oleh peneliti adalah indikator menurut Lestari dan Yudhanegara.

2. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Persamaan Linear Dua Variabel merupakan persamaan yang memiliki dua variabel dimana setiap variabelnya mempunyai pangkat paling besar satu dan tidak terdapat operasi perkalian pada kedua variabelnya.

C. Rumusan Masalah

“Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?”

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka tujuan penelitian ini adalah “Mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)”.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Bagi siswa yaitu dapat menjadi acuan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami matematikanya pada materi SPLDV.
2. Bagi guru yaitu dapat menjadi acuan dalam mengajar materi SPLDV. Dengan mengetahui gambaran akan kemampuan siswa pada materi tersebut, guru akan mampu menentukan metode, media, maupun variasi dalam pembelajaran.

F. Kajian Pustaka

Berdasarkan penelitian yang akan penulis lakukan, ada beberapa penelitian yang membahas tentang kemampuan pemahaman konsep matematika, diantaranya yaitu:

1. ‘Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Negeri Parung Kelas VII dalam materi Segitiga dan Segi empat’ yang merupakan penelitian dari Ernawati mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ernawati ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki pemahaman konsep matematika tingkat terjemahan hanya 29,97% saja, sedangkan pada tingkat intrapolasi 12,99% saja, dan tingkat ekstrapolasi 6,60%. Penelitian ini sama-sama meneliti tentang pemahaman konsep matematika. Bedanya penelitian ini dilakukan pada materi segitiga dan segi empat sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti adalah pada materi SPLDV.⁶
2. “Analisis Pemahaman Konsep pada Materi Perbandingan Siswa SMP” yang merupakan penelitian dari Abdul Rojak mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Hasil dari penelitian Abdul Rojak yaitu menunjukkan bahwa

⁶Ernawati, Skripsi: “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Negeri Parung Kelas VII dalam materi Segitiga dan Segi empat” (Jakarta: UINSYA, 2016)

kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika materi perbandingan termasuk dalam kategori rendah.⁷ Penelitian ini sama-sama meneliti tentang pemahaman konsep matematika. Bedanya penelitian ini dilakukan pada materi perbandingan sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti pada materi SPLDV.

3. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi PLSV dengan Media Vidio Interaktif di Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang” yang merupakan penelitian dari One Agustin mahasiswa Universitas Sriwijaya. Hasil dari penelitian ini adalah media cukup berpengaruh pada pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini sama-sama meneliti tentang pemahaman konsep matematika. Sedangkan perbedaannya adalah pada materi dan mediana. Penelitian ini meneliti pada materi PLSV dengan menggunakan media video interaktif sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan pada materi SPLDV dan tanpa menggunakan media apapun.⁸

G. Sistematika Pembahasan

Agar memudahkan pembaca untuk memahami susunan skripsi yang peneliti lakukan, peneliti akan memberikan sistematika per bab. Laporan penelitian yang peneliti susun terdiri dari tiga bagian yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir.

Dalam bagian awal berisi tentang bagian permulaan skripsi yang terdiri dari halaman judul, pernyataan keaslian, halaman motto, halaman persembahan, abstrak, halaman kata pengantar, halaman daftar tabel, dan daftar isi.

Pada bagian isi peneliti membagi menjadi lima bab yaitu bab pertama berisi pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, definisi konseptual, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian pustaka, dan sistematika pembahasan.

Bab dua berisi landasan teori. Pada bab ini peneliti mengemukakan teori yang berkaitan dengan penelitian yang peneliti lakukan. Pada sub bab (A) berisi Pemahaman Konsep Matematika yang terdiri dari pengertian pemahaman,

⁷Abdul Rojak, Skripsi: “*Analisis Pemahaman Konsep pada Materi Perbandingan Siswa SMP*” (Jakarta: UINSYA, 2017)

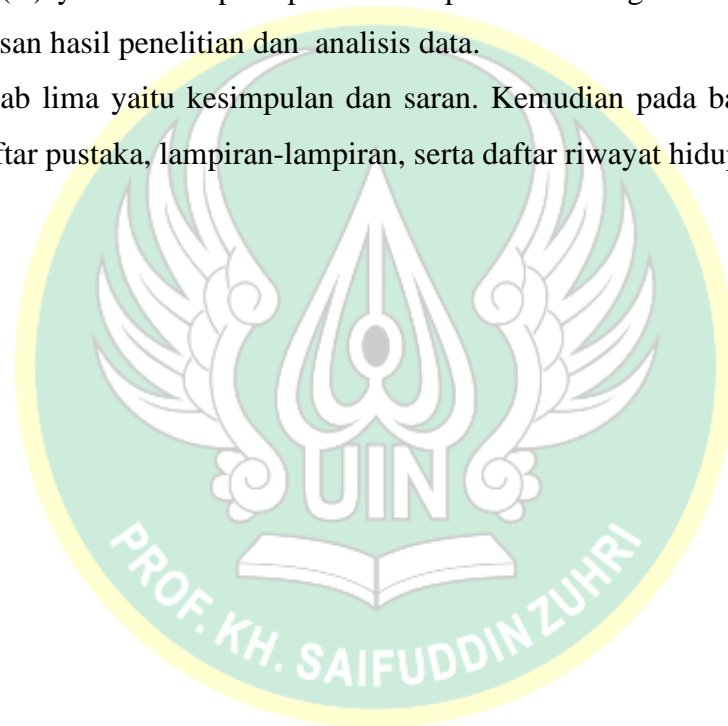
⁸One Agustin, Skripsi: “*Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi PLSV dengan Media Vidio Interaktif di Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang*” (Surabaya: UNSRI, 2019)

pengertian konsep, pengertian pemahaman konsep matematika, dan indikator pemahaman konsep matematika. Sub bab (B) berisi pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang terdiri dari pengertian sistem persamaan linear dua variabel, penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.

Bab tiga yaitu metodologi penelitian. Bab tiga terdiri dari beberapa sub bab yaitu (A) jenis penelitian, (B) lokasi penelitian, (C) subjek penelitian, (D) objek penelitian, (E) teknik pengumpulan data, dan (F) teknik analisis data.

Bab empat yaitu penelitian yang telah peneliti lakukan. Pada bagian pertama (A) yaitu berisi pemaparan hasil penelitian. Bagian kedua (B) yaitu pembahasan hasil penelitian dan analisis data.

Bab lima yaitu kesimpulan dan saran. Kemudian pada bagian terakhir berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran, serta daftar riwayat hidup peneliti.



BAB II
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

A. Pemahaman Konsep Matematika

1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematika

a. Pengertian Pemahaman

Secara bahasa, kata “Pemahaman” dapat diartikan sebagai suatu hal yang dipahami dan dimengerti secara tepat. Menurut Arikunto secara teoritis pemahaman dapat diartikan dengan bagaimana seorang mampu mempertahankan, membedakan, membuat dugaan, menjelaskan, memperluas, mengambil kesimpulan, menggeneralisasikan, memberi contoh, menuliskan kembali, dan membuat perkiraan.⁹ Selain itu Arikunto juga mengatakan bahwa pemahaman dapat digunakan sebagai alat untuk menunjukkan bukti bahwa seseorang telah memahami keterkaitan yang sifatnya sederhana pada fakta-fakta atau konsep-konsep.¹⁰

Sudjana mengatakan bahwa pemahaman merupakan hasil dari proses belajar. Contohnya yaitu siswa yang telah memahami suatu materi yang sudah dipelajari maka mereka akan mampu mengungkapkan kembali materi yang telah dibaca atau didengarnya dengan menggunakan susunan kalimat mereka sendiri, memberi contoh berbeda dari yang diberikan oleh guru, dan juga dapat memahami dan menerapkan petunjuk penerapan pada kasus lain.¹¹ Adapun menurut Sudijono pemahaman adalah kemampuan untuk mengerti suatu materi setelah mengetahui dan mengingat materi tersebut.¹² Seseorang dikatakan sudah paham jika sudah bisa menjelaskan isi dari hal yang sudah dipelajarinya menggunakan

⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm 151.

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm 118-137.

¹¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), hlm 24.

¹² Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), hlm 50.

kalimatnya sendiri, dan juga tidak mengingat atau menghafalkan informasi yang diperolehnya tetapi mampu mengorganisasikan informasi tersebut.

Berbeda dengan Sudjana dan Sudijono, Hamalik berpendapat bahwa pemahaman merupakan suatu kemampuan dalam melihat keterkaitan dari beberapa faktor pada suatu permasalahan. Siswa dapat memahami fakta-fakta dari suatu permasalahan berdasarkan kemampuannya. Lebih dari itu, Abidin mengatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan menjelaskan serta menginterpretasikan suatu hal.¹³ Artinya memahami tidak hanya terikat pada mengetahui dan mengingat saja, namun pemahaman juga berkaitan dengan proses mental yang berjalan terus menerus hingga akhirnya tercapai proses belajar yang bermakna.

Krech, Crutchfield, dan Ballachey mengatakan pemahaman sebagai pengetahuan yang diorganisasikan dengan selektif dari fakta-fakta, informasi maupun prinsip yang dimiliki dari proses belajar dan pengalaman mereka.¹⁴ Sedangkan menurut Purwanto pemahaman merupakan sebuah proses dimana seseorang belajar dan berfikir tentang suatu hal karena pemahaman dapat diperoleh dengan cara belajar dan berpikir.¹⁵

Bloom mengungkapkan bahwa pemahaman adalah kemampuan dalam mengambil inti dari suatu materi.¹⁶ Purwanto mengartikan kembali pemahaman sebagai kemampuan seseorang untuk menangkap arti sebuah konsep, situasi, atau fakta-fakta.¹⁷ Dengan demikian seorang siswa harus mampu memahami materi yang sedang dipelajari dan dapat menangkap makna dan arti dari materi tersebut.

Bloom juga mengatakan bahwa pemahaman tidak hanya sebatas mengingat informasi atau fakta saja, melainkan juga kemampuan untuk

¹³ Heris Hendriana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), hlm 6.

¹⁴ Ambar Sri Lestari, *Narasi & Literasi Media dalam Pemahaman Gerakan Radikalisme*, (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2020), hlm 43.

¹⁵ Ambar Sri Lestari, *Narasi & Literasi Media dalam Pemahaman Gerakan Radikalisme*, (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2020), hlm 42.

¹⁶ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2014), hlm 6.

¹⁷ Ambar Sri Lestari, *Narasi & Literasi Media dalam Pemahaman Gerakan Radikalisme*, (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2020), hlm 42.

menjelaskan, menerangkan, menafsirkan, dan kemampuan menangkap suatu makna atau arti dari suatu konsep.¹⁸ Siswa dikatakan telah memahami materi jika mereka bisa mengingat dan menafsirkan materi yang sudah dipelajarinya. Masing-masing siswa memiliki konsepnya sendiri terhadap sesuatu. Hal ini karena konsep yang dimilikinya merupakan hasil perolehan dari pengalaman kegiatan pembelajaran yang telah dilaluinya. Konsep tersebut yang nantinya akan dijadikan sebagai dasar untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu permasalahan.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat peneliti simpulkan bahwa pemahaman adalah kemampuan seseorang dalam menangkap suatu makna atau inti dari sebuah fakta atau informasi sehingga mampu mengungkapkannya kembali dengan menggunakan kalimatnya sendiri.

b. Pengertian Konsep

Oemar Hamalik mengemukakan bahwa konsep merupakan stimuli dengan sifat atau atribut umum. Sifat atau atribut tersebut yang dapat mengetahui perbedaan antara beberapa atau banyak konsep. Siswa dapat dikatakan telah mengetahui konsep jika mereka bisa mengenal serta mengelompokkan objek-objek ke dalam kategori dengan berdasarkan sifat-sifatnya.¹⁹

Menurut Gagne, konsep adalah sebuah gagasan untuk mengelompokkan simbol atau objek ke dalam contoh.²⁰ Gagasan yang sama juga disampaikan oleh Soedjadi bahwa konsep adalah ide untuk menggolongkan atau melakukan klasifikasi.²¹ Setiap konsep pada materi matematika mempunyai hubungan satu sama lain. Kemampuan memahami suatu konsep sangat menunjang siswa untuk belajar Matematika.

¹⁸ Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktek Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: kencana Prenada Media Group, 2008), hlm 102.

¹⁹ Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm 162.

²⁰ Herry Agus Susanto, *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*, (Yogyakarta: Deepublish, 2015), hlm 9.

²¹ Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstansi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta: Dirjen Dikti, Depdiknas, 2000), hlm 14.

Menurut Abidin konsep adalah abstraksi pemikiran yang menunjukkan ciri umum dari sekelompok objek, proses, ataupun peristiwa.²² Konsep dapat memudahkan seseorang dalam mengenali sesuatu di keliling kita dengan melihat ciri-ciri dari sesuatu tersebut. Suprijono mengungkapkan keuntungan yang bisa diambil dengan belajar konsep yaitu mengurangi beban memori karena kemampuan siswa untuk mengkategorikan objek terbatas.²³

Ciri-ciri konsep menurut Hamalik dapat ditandai dengan empat atribut konsep yaitu:²⁴

1. Atribut konsep yaitu atribut yang membedakan antar beberapa konsep dengan melihat ciri-ciri dari masing-masing konsep tersebut.
2. Atribut nilai-nilai yaitu atribut yang dapat diketahui dari variasi atribut tersebut.
3. Jumlah atribut setiap konsep dapat berbeda-beda.
4. Kedominanan atribut, menunjukkan adanya atribut yang lebih dominan dari atribut lain.

Berdasarkan pengertian-pengertian konsep yang telah dijabarkan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa konsep adalah suatu abstraksi dari gagasan atau pemikiran yang memiliki sifat-sifat tertentu yang menunjukkan ciri khusus suatu gagasan atau pemikiran itu sendiri.

c. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep memiliki peranan penting bagi siswa. Pemahaman konsep yang baik dapat memudahkan siswa dalam melakukan pembelajaran. Sanjaya menyatakan pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan siswa untuk menguasai suatu materi sehingga mereka tidak hanya mengetahui atau mengingat konsep saja, namun juga mampu untuk menyatakan kembali konsep yang telah diketahui dengan bentuk lain yang lebih mudah untuk dipahami serta dapat diaplikasikan dengan struktur

²²Yunus Abidin dkk, *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm 135.

²³ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm 16.

²⁴ Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm 162.

kognitif yang dimiliki siswa tersebut.²⁵ Hal itu juga didukung oleh pendapat Nasution yang mengatakan bahwa konsep sangat dibutuhkan bagi siswa dalam berkomunikasi dengan siswa lain, dalam berpikir dan belajar, dan dalam hal lainnya. Sehingga tanpa konsep pembelajaran akan menjadi terhambat.²⁶

Lestari dan Yudhanegara mengungkapkan kemampuan pemahaman matematika merupakan kemampuan dalam menampung kemudian memahami materi-materi pembelajaran matematika. Sedangkan kemampuan pemahaman konsep matematika adalah kemampuan dalam memahami materi-materi matematika secara keseluruhan dan fungsional.²⁷

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki banyak konsep dengan susunan yang runtut, terstruktur, logis, serta sistematis mulai dari konsep yang sederhana sampai pada konsep yang kompleks. Hudojo juga menyatakan bahwa matematika memiliki hubungan dengan gagasan atau konsep yang abstrak secara hierarkis dimana materi sebelumnya menjadi prasyarat dari materi selanjutnya.²⁸ Seorang siswa diharapkan bisa memahami lebih awal materi prasyarat agar nantinya mereka bisa memahami materi selanjutnya. Oleh sebab itu pemahaman terhadap konsep-konsep matematika menjadi sangat bernilai penting pada proses pembelajaran.

Pemahaman konsep matematika tercantum pada tujuan pembelajaran matematika KTSP (2006) yang telah disempurnakan dalam kurikulum 2013, yaitu:

1. Memahami konsep-konsep dalam matematika, menjabarkan hubungan beberapa konsep dan menggunakannya dengan luwes, efisien, dan akurat untuk memecahkan masalah.

²⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Purnada Media Group, 2009), hlm 70.

²⁶ S. Nasution, *Azas-Azas Kurikulum*, (Tarate: Universitas Michigan, 2006), hlm 20.

²⁷ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 81.

²⁸ Herman Hudojo, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), hlm 4.

2. Memanfaatkan daya nalar pada pola dan sifat, memanipulasi matematika untuk generalisasi, mengumpulkan bukti, serta memberikan penjelasan terhadap gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan suatu permasalahan.
4. Mengubah suatu gagasan dalam bentuk simbol, tabel, diagram, atau media lain agar dapat memperjelas permasalahan.
5. Menghargai manfaat konsep matematika, adanya rasa keingintahuan dan motivasi diri untuk belajar matematika, serta ulet dan optimis dalam memecahkan suatu masalah.²⁹

Menurut Hedriana dan Soemarmo pemahaman konsep menjadi visi pertama dalam matematika yaitu bahwa visi matematika mengarah pada dua pengembangan agar dapat membantu masyarakat dimasa sekarang dan masa mendatang. Adapun visi yang pertama yaitu bahwa tujuan utama pembelajaran matematika adalah mengarah pada pemahaman konsep dan ide matematika yang nantinya dibutuhkan dalam penyelesaian suatu masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Visi yang kedua yaitu secara umumnya mengarah pada masa depan. Matematika diharapkan dapat menaruh ruang untuk berkembangnya kemampuan nalar yang logis, kritis, efektif, dan sistematis, serta meningkatkan optimis dan keindahan keteraturan pada sifat-sifat matematika, dan mengembangkan sikap yang objektif dan terbuka yang penting untuk menghadapi perubahan di masa depan.³⁰

Pemahaman konsep dapat menjadi pondasi bagi siswa dalam berpikir cara menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep yang dimiliki. Rendahnya pemahaman konsep pada siswa dapat mengakibatkan siswa tidak mampu mencapai ketuntasan pembelajaran. Menurut Azis hal ini karena siswa dengan pemahaman konsep yang

²⁹ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 7.

³⁰ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 6.

rendah tidak dapat menghubungkan materi-materi yang telah dipelajarinya dengan keadaan nyata berdasarkan pengalaman kehidupan mereka.³¹

Pentingnya kemampuan pemahaman konsep juga dipaparkan oleh Santrock yang mengatakan bahwa aspek kunci dari pembelajaran adalah pemahaman konsep. Pernyataan tersebut didukung oleh Hudoyo yaitu tujuan dari siswa belajar matematika ialah supaya mereka dapat memahami pengetahuan yang disampaikan dengan baik.³² Dengan itu dapat kita ketahui pemahaman konsep memang sangat dibutuhkan dalam menghadapi persoalan-persoalan matematika.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan seseorang dalam memahami konsep-konsep matematika secara keseluruhan dan fungsional yang menjadika seseorang dapat mengaplikasikan konsep-konsep tersebut secara tepat dalam permasalahan matematika.

2. Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Indikator dari pemahaman matematika disebutkan pada taksonomi Bloom yaitu mengenal dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide-ide matematika dengan benar pada kasus sederhana.³³

Polya membagi kemampuan pemahaman menjadi empat tingkat yaitu sebagai berikut:

- a. Pemahaman mekanikal, yaitu kemampuan siswa dalam menghafalkan dan menggunakan rumus serta menghitung dengan sederhana. Tingkat pertama ini termasuk golongan kemampuan tingkat rendah.
- b. Pemahaman induktif, yaitu kemampuan dalam menggunakan rumus dan konsep pada permasalahan sederhana. Tingkat kedua juga termasuk golongan kemampuan tingkat rendah.

³¹ Emmi Azis, dkk, *Solusi Peningkatan Pemahaman Konsep Pembelajaran*, (Sukabumi: CV Jejak anggota IKAPI, 2020), hlm 7-8.

³² Heris Hendriana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), hlm 3.

³³ Heris Hendriana, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 19.

- c. Pemahaman rasional, yaitu kemampuan dalam memberikan bukti kebenaran dari rumus dan teorema. Tingkat ke tiga termasuk golongan kemampuan tingkat tinggi.
- d. Pemahaman intuitif, yaitu kemampuan dalam menunjukkan suatu kebenaran secara pasti sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Tingkat keempat ini termasuk golongan kemampuan tingkat tinggi.³⁴

Pollatsek mengelompokkan pemahaman menjadi dua tingkat:

- a. Pemahaman komputasional, yaitu menggunakan rumus pada hitungan yang sederhana, dan melakukan perhitungan secara algoritmik.
- b. Pemahaman fungsional, yaitu secara sadar menghubungkan antara beberapa konsep.³⁵

Skemp mengelompokkan pemahaman menjadi dua tingkat juga yaitu:

- a. Pemahaman instrumental, yaitu mengingat konsep namun tidak mengetahui hubungan dengan konsep lainnya, dapat menggunakan rumus pada perhitungan yang sederhana, kemudian mengerjakan perhitungan secara algoritmik.
- b. Pemahaman relasional, yaitu menghubungkan atau mengaitkan beberapa konsep.³⁶

Pada Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, telah dirinci indikator pemahaman konsep matematis adalah mampu:

- a. Menyatakan kembali suatu konsep.
- b. Mengelompokkan objek berdasarkan sifatnya.
- c. Menunjukkan contoh dan yang bukan contoh dari suatu konsep.
- d. Menjadikan konsep ke bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- f. Memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.
- g. Menggunakan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.³⁷

³⁴ Heris Hendriana, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 20.

³⁵ Heris Hendriana, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 20.

³⁶ Heris Hendriana, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 20.

³⁷ Heris Hendriana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), hlm 7.

Penulis lain yaitu Sudjana membagi indikator pemahaman menjadi tiga kategori yaitu:

- a. Tingkat paling rendah yaitu tingkat pemahaman translasi, yakni mengartikan suatu bahasa satu ke dalam bahasa lain, dapat dari suatu kalimat matematika kedalam suatu model simbolik agar mudah dipelajari.
- b. Tingkat kedua yaitu tingkat pemahaman intrapolasi, yakni mengaitkan informasi yang sudah diketahui dengan informasi berikutnya, atau mengaitkan grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok.
- c. Tingkat paling tinggi adalah tingkat pemahaman ekstrapolasi. Tingkat ekstrapolasi menjadikan siswa dapat melihat dibalik yang tertulis, membuat perkiraan pada konsekuensi dan dapat meluaskan persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Lestari dan Yudhanegara menyebutkan ada enam indikator kemampuan pemahaman konsep matematika, yaitu:

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Pada indikator ini siswa dapat menyatakan kembali konsep yang sudah dipelajarinya.

- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika

Pada indikator ini siswa dapat mengklasifikasikan objek-objek menurut jenis dan sifat yang terdapat pada materi.

- c. Menerapkan konsep secara algoritma

Pada indikator ini siswa dapat mengaplikasikan konsep dengan tepat dalam menghadapi permasalahan menggunakan langkah-langkah yang tepat.

- d. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari

Pada indikator ini siswa dapat memberikan contoh atau bukan contoh dari suatu materi.

- e. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi

Pada indikator ini siswa dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

- f. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal³⁸

Pada indikator ini siswa dapat mengaitkan konsep matematika secara matematis maupun dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan pemaparan indikator pemahaman konsep matematika menurut para ahli, indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan oleh peneliti adalah indikator menurut Lestari dan Yudhanegara.

B. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Menurut Dris dan Tasari Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan persamaan yang memiliki dua variabel dimana setiap variabelnya mempunyai pangkat paling besar satu dan tidak terdapat operasi perkalian pada kedua variabelnya.³⁹ Persamaan linear dua variabel mempunyai himpunan penyelesaian dalam bentuk pasangan berurutan. Meisaroh dan Nugroho mengatakan jika dalam persamaan terdapat dua persamaan linear dua variabel yang bentuknya $ax + by = c$ dan $px + qy = r$ dan antar persamaannya tidak dipisah, maka dapat diketahui bentuk persamaannya adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).⁴⁰ Bentuk umum dari sistem persamaan linear dua variabel adalah:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases}$$

Pada sistem persamaan linear dua variabel yang telah dituliskan tersebut, a, b, p , dan q adalah koefisien, sedangkan x dan y merupakan variabelnya, dan c dan r adalah konstanta. Sedangkan nilai dari x dan y pada kedua persamaan tersebut merupakan penyelesaian sistem persamaan linear

³⁸ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwa Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung, PT Refika Aditama, 2017), hlm 81.

³⁹ J. Dris dan Tasari, *Matematika Jilid 2 untuk SMP dan MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendiknas, 2011), hlm 80.

⁴⁰ Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2009), hlm 79.

dua variabel. Semua variabel, koefisien dan konstanta yang ada pada SPLDV adalah bilangan real.⁴¹

2. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Nugroho dan Meisaroh menjelaskan empat metode dalam penyelesaian SPLDV. Empat metode tersebut yaitu:⁴²

a. Metode grafik

Penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik yaitu dengan menjadikan grafik sebagai penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel. Adapun prosedur dalam penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik adalah:

1. Buatlah grafik berdasarkan kedua persamaan pada satu bidang koordinat.
2. Setelah membuat gambar grafik, tentukan titik potong kedua grafik tersebut.
3. Titik potong itulah yang merupakan penyelesaian SPLDV yang kita cari.⁴³

b. Metode substitusi

Metode substitusi tidak memerlukan gambar. Metode substitusi hanya menggunakan prinsip-prinsip aljabar. Substitusi memiliki arti penggantian. Maksudnya adalah kita harus mengganti salah satu variabelnya dengan variabel yang lain agar dihasilkan persamaan linear satu variabel.⁴⁴ Langkah-langkah menggunakan metode substitusi adalah:

1. Ubah salah satu persamaan dalam bentuk $x = \dots$ atau $y = \dots$.
2. Masukkanlah atau substitusikan nilai x atau y pada persamaan kedua.
3. Substitusikan nilai x atau y ke salah satu persamaan agar kita dapat mengetahui nilai variabel yang lain (x atau y).⁴⁵

⁴¹ Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2009), hlm 79.

⁴² Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2009), hlm 79.

⁴³ Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2009), hlm 79.

⁴⁴ Marsigit dkk, *Matematika 2 untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendiknas, 2011), hlm 98.

⁴⁵ Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2009), hlm 82.

Contoh penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi adalah:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut ini dengan menggunakan metode substitusi:

$$\begin{cases} 3p + q = 8; p, q \in R \\ -2p + 2q = -8; p, q \in R \end{cases}$$

Penyelesaian:

1. Ubahlah salah satu persamaan ke dalam bentuk $p = \dots$ atau $q = \dots$)

$$3p + q = 8 \Rightarrow q = 8 - 3p$$

2. Substitusikan $q = 8 - 3p$ ke persamaan $-2p + 2q = -8$

$$-2p + 2q = -8 \Leftrightarrow -2p + 2(8 - 3p) = -8$$

$$\Leftrightarrow -2p + 16 - 6p = -8$$

$$\Leftrightarrow -2p - 6p = -8 - 16$$

$$\Leftrightarrow -8p = -24$$

$$\Leftrightarrow p = \frac{-24}{-8}$$

$$p = 3$$

3. Substitusikan $p = 3$ ke persamaan $3p + q = 8$ atau $-2p + 2q = -8$

$$3p + q = 8 \Leftrightarrow 3(3) + q = 8$$

$$\Leftrightarrow 9 + q = 8$$

$$\Leftrightarrow q = 8 - 9$$

$$q = -1$$

Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$\begin{cases} 3p + q = 8; p, q \in R \\ -2p + 2q = -8; p, q \in R \end{cases} \text{ adalah } \{(3, -1)\}$$

c. Metode eliminasi

Metode selanjutnya dalam penyelesaian SPLDV adalah metode eliminasi. Nugroho dan Meisaroh mengatakan bahwa metode eliminasi merupakan metode dengan membuang salah satu variabel. Adapun cara mengeliminasi salah satu variabelnya yaitu kita bisa jumlahkan atau kurangkan kedua sistem persamaan tersebut.⁴⁶

⁴⁶ Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2009), hlm 83.

Agar dapat mengetahui nilai variabel y , kita harus menghilangkan variabel x . Untuk mengetahui nilai variabel x nya kita juga harus menghilangkan variabel y . Agar kita dapat menghilangkan variabel x atau y , maka koefisien dari masing-masing variabel harus dibuat sama. Apabila salah satu koefisiennya berbeda maka kita harus samakan dahulu. Cara untuk menyamakan koefisien yaitu dengan mengalikan dengan bilangan bulat tertentu.⁴⁷

Contoh penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi adalah sebagai berikut:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut ini dengan menggunakan metode eliminasi!

$$\begin{cases} p + 2q = 8; p, q \in R \\ 3p - q = 3; p, q \in R \end{cases}$$

Penyelesaian:

1. Eliminasi variabel p

$$\begin{array}{r} p + 2q = 8 \quad | \times 3 | \quad 3p + 6q = 24 \\ 3p - q = 3 \quad | \times 1 | \quad 3p - q = 3 \quad - \\ \hline 7q = 21 \\ q = \frac{21}{7} = 3 \end{array}$$

2. Mengeliminasi variabel q

$$\begin{array}{r} p + 2q = 8 \quad | \times 1 | \quad p + 2q = 8 \\ 3p - q = 3 \quad | \times 2 | \quad 6p - 2q = 6 \quad + \\ \hline 7p = 14 \\ p = 2 \end{array}$$

Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut adalah $\{(2,3)\}$.

d. Metode campuran (eliminasi dan substitusi)

Cara penyelesaian SPLDV menggunakan metode campuran yaitu dengan menentukan nilai salah satu variabel x atau y nya menggunakan

⁴⁷ Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2009), hlm 83.

metode eliminasi. Kemudian hasil yang di peroleh dari x atau y lalu substitusikan pada persamaan linear dua variabel tersebut.⁴⁸

Contoh penyelesaian SPLDV menggunakan metode campuran adalah sebagai berikut:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan menggunakan metode campuran!

$$\begin{cases} 2p + 2q = -2; p, q \in R \\ p - q = 3; p, q \in R \end{cases}$$

Penyelesaian:

1. Eliminasi variabel p

$$\begin{array}{r} 2p + 2q = -2 \quad | \times 1 | \quad 2p + 2q = -2 \\ p - q = 3 \quad | \times 2 | \quad 2p - 2q = 6 \quad - \\ \hline 4q = -8 \\ q = -2 \end{array}$$

2. Substitusi $q = -2$ ke dalam persamaan $p - q = 3$

$$\begin{aligned} p - q = 3 &\leftrightarrow p - (-2) = 3 \\ &\leftrightarrow p + 2 = 3 \\ &\leftrightarrow p = 3 - 2 \\ &\leftrightarrow p = 1 \end{aligned}$$

Jadi himpunan penyelesaian dari sistem persamaan pada soal tersebut adalah $\{(1, -2)\}$.

3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam Kehidupan Sehari-hari

Pada kehidupan nyata dapat kita temukan banyak permasalahan yang bisa diselesaikan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Cara menyelesaikan permasalahan tersebut ada dua langkah yang harus dilakukan yaitu:

a. Membuat model matematika

Menurut Dris dan Tasari model matematika adalah bentuk penjabaran soal atau permasalahan menjadi kalimat matematika yang

⁴⁸ Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2009), hlm 84.

berbentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang mewakili pernyataan dari masalah yang terjadi. Contohnya besarnya harga suatu barang, umur, banyaknya tepung terigu, banyaknya buah, dan lainnya.⁴⁹

b. Mencari himpunan penyelesaian

Setelah suatu permasalahan kita ubah ke bentuk kalimat matematika, kita cari himpunan penyelesaiannya. Dalam menentukan himpunan penyelesaian ini bisa menggunakan salah satu dari empat metode yang telah dibahas.⁵⁰

Contoh penyelesaian SPLDV dalam kehidupan sehari-hari:

Nizam dan Shofi pergi ke toko Banatus Store untuk membeli sepatu. Nizam membeli 2 sepatu Converse dan 3 sepatu Adidas dengan harga Rp 560.000,00. Sedangkan Shofi membeli 1 sepatu Converse dan 2 sepatu Adidas dengan harga Rp 340.000,00. Tentukan harga 2 sepatu Converse dan 2 sepatu Adidas!

Penyelesaian:

a. Buatlah model matematika dari permasalahan.

Misalkan:

Harga 1 sepatu Converse = p rupiah dan harga 1 sepatu Adidas = q rupiah

$$2p + 3q = 560.000$$

$$p + 2q = 340.000$$

Pertanyaan: $2p + 2q = \dots ?$

b. Carilah himpunan penyelesaiannya.

$$\begin{array}{r} 2p + 3q = 560.000 \quad | \times 1 | \quad 2p + 3q = 560.000 \\ p + 2q = 340.000 \quad | \times 2 | \quad 2p + 4q = 680.000 \\ \hline -q = -120.000 \\ q = 120.000 \end{array}$$

Substitusi $q = 120.000$ ke persamaan $p + 2q = 340.000$

⁴⁹ J. Dris dan Tasari, *Matematika Jilid 2 untuk SMP dan MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendiknas, 2011), hlm 89.

⁵⁰ Heru Nugroho dan Lisda Meisaroh, *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas, 2009), hlm 85-86.

$$p + 2q = 340.000 \leftrightarrow p + 2(120.000) = 340.000$$

$$\leftrightarrow p + 240.000 = 340.000$$

$$\leftrightarrow p = 340.000 - 240.000$$

$$\leftrightarrow p = 100.000$$

Harga 1 sepatu Converse = Rp 100.000,00 dan harga 1 sepatu Adidas = Rp. 120.000

$$2p + 2q = 2(100.000) + 2(120.000)$$

$$= 200.000 + 240.000$$

$$= 440.000$$

Jadi harga 2 sepatu Converse dan 2 sepatu Adidas adalah Rp. 440.000,00.



BAB III

METODE PENELITIAN

Metode adalah cara untuk mencapai sebuah tujuan. Menurut Ruslan metode merupakan aktifitas ilmiah untuk memahami objek atau subjek dari penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah keabsahannya.⁵¹ Sedangkan penelitian diartikan oleh Anggito dan Setiawan bahwa kata penelitian dalam bahasa Inggris disebut *research* yang tersusun dari dua kata yaitu *re* yang memiliki arti melakukan kembali atau pengulangan, dan kata *search* yang berarti melihat, mengamati, dan mencari. Dengan demikian *research* atau penelitian adalah kegiatan memperoleh suatu pemahaman baru yang lebih kompleks, detail, dan komprehensif dari hasil yang diteliti.⁵²

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan sifatnya, penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Peneliti mengumpulkan data dari hasil pengamatan, hasil tes tertulis, dan juga hasil wawancara dengan subjek penelitian yang kemudian diolah secara deskriptif agar diketahui kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen dalam menyelesaikan soal SPLDV. Sedangkan berdasarkan pada sumbernya, penelitian ini termasuk jenis penelitian lapangan. Menurut Zulfa penelitian lapangan merupakan penelitian yang dilakukan di lapangan.⁵³ Penelitian yang dilakukan peneliti ini dilakukan di MTs Negeri 5 Kebumen.

Penelitian yang peneliti lakukan merupakan penelitian kualitatif. Menurut Denzin dan Lincoln penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan untuk menafsirkan suatu kejadian dan dilakukan menggunakan satu atau lebih metode penelitian.⁵⁴ Penelitian kualitatif juga dapat diartikan dengan pengumpulan data dari suatu kejadian dimana peneliti berperan menjadi instrumen kunci. Anggito

⁵¹Muh. Fitrah dan Luthfiyah, *Metodologi Penelitian Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas, dan Studi Kasus*, (Sukabumi: CV Jejak,2017), hlm 26.

⁵²Albi Anggito dan Johan Setiawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Sukabumi: CV Jejak, 2018), hlm 7.

⁵³Umi Zulfa, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Yogyakarta: Cahaya Ilmu, 2011), hlm 6.

⁵⁴Albi Anggito dan Johan Setiawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Sukabumi: CV Jejak,2018), hlm 7.

dan Setiawan mengungkapkan bahwa pada penelitian kualitatif sampel diambil secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan data menggunakan triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasilnya lebih memfokuskan pada makna dari pada generalisasi.⁵⁵

Menurut Sugiono penelitian kualitatif adalah suatu penelitian untuk meneliti kondisi objek alamiah yang menggunakan filsafat postpositivisme dan peneliti sebagai instrumen kuncinya.⁵⁶ Alasan digunakannya pendekatan kualitatif adalah karena peneliti memiliki tujuan ingin mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi SPLDV secara mendalam.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti dilaksanakan di MTs Negeri 5 Kebumen. Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika, dimana siswa di sekolah tersebut memiliki beragam pemahaman konsep pada materi SPLDV. Di MTs Negeri 5 Kebumen juga belum pernah ada penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi SPLDV. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di sekolah tersebut.

C. Subjek Penelitian

Menurut Tanzeh subjek penelitian adalah data yang diperoleh dari manusia dan digunakan sebagai sumber informasi.⁵⁷ Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa MTs N 5 Kebumen kelas VIII A. Pemilihan subjek dilakukan dengan terlebih dahulu mengetahui kemampuan siswa dan dilakukan menggunakan tes pemahaman konsep matematika berupa soal-soal uraian untuk menentukan tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Dari hasil dari tes tersebut peneliti mengelompokkan subjek penelitian menjadi 3 kelompok yaitu kelompok rendah, sedang, dan tinggi. Menurut Arikunto agar kita bisa mengetahui rangking pada suatu kelas maka kita harus

⁵⁵Albi Anggito dan Johan Setiawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Sukabumi: CV Jejak,2018), hlm 8.

⁵⁶Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm 15.

⁵⁷Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hlm 58.

mengurutkan nilai yang diperoleh oleh seluruh anggota kelas dari nilai tertinggi hingga nilai terendah. Pengelompokan tersebut berdasarkan standar deviasi yang bisa dilakukan menggunakan 2 cara yaitu mengelompokkan atas 3 rangking dan mengelompokkan atas 11 rangking.⁵⁸

Dalam penelitian ini siswa dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu kelompok rendah, sedang, dan tinggi. Adapun pengelompokan tersebut mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh Arikunto yaitu:⁵⁹

1. Siswa dengan skor kurang dari atau sama dengan $\bar{x} - s$ dikelompokkan ke dalam kelompok rendah.
2. Siswa yang memiliki skor lebih dari dengan $\bar{x} - s$ dan kurang dari $\bar{x} + s$ dikelompokkan ke dalam kelompok sedang.
3. Siswa dengan skor lebih dari atau sama dengan $\bar{x} + s$ dikelompokkan ke dalam kelompok tinggi.

Dari hasil tes tersebut diambil 2 siswa kelompok rendah, 2 siswa kelompok sedang, dan 2 siswa kelompok tinggi. Namun apabila siswa pada suatu kelompok yang diambil belum memenuhi titik jenuh, maka peneliti akan mengambil 1 siswa lagi pada kelompok tersebut agar data dapat mencapai titik jenuh. Hal ini sesuai dengan pendapat Nasution bahwa untuk memperoleh informasi tertentu subjek dapat diteruskan sampai dicapai taraf *redundancy* atau kejenuhan.⁶⁰

D. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sesuatu yang menjadi titik perhatian pada sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, objek penelitiannya adalah kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki oleh siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

⁵⁸Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hlm 294 dan 298.

⁵⁹Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hlm 299.

⁶⁰S. Nasution, *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*, (Bandung: Tarsito, 2003), hlm 32.

E. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiono penelitian bertujuan mendapatkan data-data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Hal tersebut menjadikan dalam proses penelitian sangat diperlukan teknik pengumpulan data yang tepat. Dengan teknik pengumpulan data yang tepat maka dapat diperoleh data yang memenuhi standar.⁶¹

Metode pengumpulan data yang peneliti lakukan diantaranya yaitu:

a. Tes

Menurut Zakarsyi teknik tes adalah teknis pengumpulan data dengan cara memberikan instrumen tes berupa seperangkat pertanyaan/ soal kepada subjek penelitian untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan kemampuan siswa.⁶²

Dalam penelitian yang akan peneliti lakukan, peneliti menggunakan tes dalam bentuk tes uraian. Astuti mengemukakan bahwa tes uraian yaitu tes yang mengharuskan siswa untuk menjawab pertanyaan dalam bentuk uraian, penjelasan, perbandingan dengan menguraikan alasan, dan jawaban lain yang menggunakan kata-kata dengan bahasa sendiri.⁶³

Peneliti menggunakan teknik tes untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

b. Wawancara

Menurut Sugiono wawancara merupakan interaksi yang dilakukan oleh dua orang atau lebih untuk berbagi informasi maupun ide melalui proses tanya jawab.⁶⁴ Sedangkan menurut Moleong wawancara merupakan percakapan dua pihak dalam hal ini yaitu pewawancara atau orang yang memberikan pertanyaan dan narasumber atau orang yang memberikan

⁶¹Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm 208.

⁶²Wahyudin Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 232.

⁶³Kadek Ayu Astuti, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2017), hlm 34.

⁶⁴Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm 317.

jawaban atas pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.⁶⁵

Nazir mengatakan wawancara sebagai sebuah proses mengumpulkan informasi melalui proses tanya jawab secara langsung antara penanya dan responden dengan menggunakan panduan wawancara. Wawancara dapat dilakukan baik dengan bertemu langsung maupun dengan menggunakan alat komunikasi.⁶⁶

Dalam penelitian yang akan peneliti lakukan, peneliti melakukan wawancara secara terbuka dengan berpedoman pada garis besar permasalahan yang sudah disusun sebelumnya. Wawancara terbuka adalah proses wawancara dimana responden sudah mengetahui bahwa dirinya sedang diwawancarai dan mengetahui pula tujuan dari wawancara yang dilakukan kepada dirinya.

Narasumber wawancara dalam penelitian ini yaitu:

1. Guru Matematika MTs Negeri 5 Kebumen

Peneliti akan melakukan wawancara dengan guru MTs Negeri 5 Kebumen yang mengampu pelajaran matematika khususnya pada kelas VIII A. Peneliti akan menggali informasi mengenai kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematika pada materi pelajaran SPLDV.

2. Siswa Kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen

Wawancara dengan siswa kelas VIII A dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai pemahaman mereka pada materi SPLDV.

- c. Dokumentasi

Gainau mengartikan metode dokumentasi sebagai metode penelitian dengan menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, maupun hasil tes kepribadian.⁶⁷ Sedangkan menurut Arikunto metode dokumentasi merupakan metode yang dilakukan dengan

⁶⁵Lexy J. Moleong, *Metode Pendidikan Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016), hlm 186.

⁶⁶Fandi Rosi Sarwo edi, *Teori Wawancara Psikodiagnostik*, (Yogyakarta: Leutikaprio, 2016), hlm 3.

⁶⁷Maryam B. Gainau, *Pengantar Metode Penelitian*, (Sleman: PT Kanisius, 2016), hlm 117.

menggali data dari dokumen-dokumen seperti kertas, video, benda, dan lainnya.⁶⁸

Dokumen yang akan digunakan oleh peneliti yaitu daftar nama siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen.

F. Teknik Analisis Data

Setelah terkumpulnya data empiris, maka data tersebut kemudian dianalisis. Data pada penelitian ini dianalisis dengan metode analisis data kualitatif yaitu sebagai berikut:

a. Reduksi

Setelah peneliti mengumpulkan data melalui beberapa metode penelitian, data kemudian akan dilakukan penyederhanaan, penggolongan, dan membuang data-data yang tidak diperlukan. Setelah data direduksi maka data menjadi lebih jelas dan terfokus.

b. Display/penyajian data

Display atau penyajian data adalah analisis data melalui transkripsi hasil tes yang dilakukan oleh subjek penelitian.

c. Penarikan kesimpulan

Sugiono mengatakan hal yang dilakukan setelah penyajian data yaitu penarikan kesimpulan. Kesimpulan awal yang sudah diperoleh tetapi masih bersifat sementara dapat berubah jika tidak ada bukti-bukti yang kuat dalam mendukung tahap pengumpulan data berikutnya. Namun jika kesimpulan awal dapat dibuktikan dengan bukti yang valid yang diperoleh peneliti saat melakukan penelitian maka kesimpulan tersebut merupakan kesimpulan yang kredibel.⁶⁹

Pada penelitian ini apabila data sudah terkumpul, direduksi, dan disajikan dengan rapi dan teratur maka akan dilakukan pengambilan kesimpulan. Peneliti memeriksa keabsahan data yang didapatkan di lapangan dari hasil tes dengan membandingkan hasil-hasilnya sehingga diketahui data yang valid dan hasil temuan menjadi lebih kuat.

⁶⁸Umi Zulfa, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Yogyakarta: Cahaya Ilmu, 2011), hlm 65.

⁶⁹Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm 345.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pemahaman Konsep Matematika yang dimiliki Siswa Kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen pada Materi SPLDV

a. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian dilakukan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki oleh siswa pada materi SPLDV menggunakan metode tes tertulis berupa tes uraian.

Tes diberikan kepada siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen. Siswa di kelas tersebut berjumlah 36 siswa. Peneliti memberikan tes melalui media WhatsApp. Hal ini karena di sekolah tersebut masih melakukan pembelajaran secara daring. Dari 36 siswa yang peneliti berikan tes, hanya 30 siswa yang mengirimkan jawaban. Terdapat 6 siswa tidak mengirimkan jawaban karena nomor WhatsApp mereka tidak merespon sama sekali.

Berdasarkan hasil nilai dari jawaban 30 siswa yang sudah dikoreksi, maka nilai yang diperoleh dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu kategori siswa dengan kemampuan rendah, siswa kemampuan sedang, dan siswa kemampuan tinggi. Adapun kriteria tingkat kemampuan siswa berdasarkan perhitungan menggunakan Standar Deviasi adalah sebagai berikut.

Tabel 1 Kriteria Tingkat Pemahaman

Kategori Rendah	$0 \leq x \leq 48,66$
Kategori Sedang	$48,66 < x < 90,16$
Kategori Tinggi	$90,16 \leq x \leq 100$

Berdasarkan batas kelompok di atas, maka peneliti mengelompokkan siswa sebagai berikut:

Tabel 2 Pengelompokan Kemampuan Pemahaman Siswa

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Kelompok
1	Dian Saputra	2	11,76	Rendah
2	Ibnu Fatoni	6	35,29	Rendah
3	Lilis Ambarwati	7	41,18	Rendah
4	Mahmud Salim	7	41,18	Rendah
5	Rifani Muzayanah	7	41,18	Rendah
6	Septi Laeli Sumayya	8	47,06	Rendah
7	Nova Ardiana	9	52,94	Sedang
8	Anas Ali Musthofa	10	58,82	Sedang
9	Naeli Masruroh	10	58,82	Sedang
10	Daffa Alif Arrofiq	11	64,71	Sedang
11	Bunga saskiya Juwita S.	12	70,59	Sedang
12	Ivana Rahmawati	12	70,59	Sedang
13	Muhammad Iskhaq	12	70,59	Sedang
14	Nawal Nur A'syiroh	12	70,59	Sedang
15	Sapto Adi	12	70,59	Sedang
16	Wahyu Maulia Nurul Azmi	12	70,59	Sedang
17	Ahmad Alfin Kholili	13	76,47	Sedang
18	M Ulil Hasan Fadlilah	13	76,47	Sedang
19	Yogi Dwi Saputra	13	76,47	Sedang
20	Damar Galih	14	82,35	Sedang
21	Nurul Tsaqifah	14	82,35	Sedang
22	Zidan Anwar Ramadhan	14	82,35	Sedang
23	Bayu Arsyad	15	88,24	Sedang
24	Endah Nur Kholisoh	15	88,24	Sedang
25	Fitriatun Khasanah	15	88,24	Sedang
26	Lia Citra Winata	15	88,24	Sedang
27	Yulita Dwi Lestari	15	88,24	Sedang
28	Laeli Khikmatul Khasanah	16	94,12	Tinggi
29	Naila Alfin Sabila	16	94,12	Tinggi
30	Anida Iftakhul Jannah	17	100	Tinggi

Dari tabel di atas, dapat diamati bahwa dari 30 siswa terdapat 6 siswa memiliki kemampuan rendah, 21 siswa kemampuan sedang, dan 3 siswa dengan kemampuan tinggi.

Peneliti mengambil 8 siswa dengan mempertimbangkan kemampuan mereka dalam mengkomunikasikan ide-idenya. Peneliti melakukan komunikasi dengan guru matematika dan meminta pertimbangan guru kelas matematika untuk memastikan bahwa siswa yang dipilih dapat mengkomunikasikan ide-idenya, sehingga diperoleh subjek sebagai berikut:

Tabel 3 Daftar Nama Subjek Penelitian

No.	Nama Siswa	Nilai	Kelompok	Kode Subjek
1	Septi Laeli Sumayya	47,06	Rendah	SLS
2	Mahmud Salim	41,18	Rendah	MS
3	Lilis Ambarwati	41,18	Rendah	LA
4	Daffa Alif Arrofiq	64,71	Sedang	DAA
5	Nurul Tsaqifah	82,35	Sedang	NT
6	Wahyu Maulia Nurul A.	70,59	Sedang	WMN
7	Anida Iftakhul Jannah	100	Tinggi	AIJ
8	Naila Alfin Sabila	94,12	Tinggi	NAS

Dari tabel di atas, kedelapan subjek telah ditentukan oleh peneliti, selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada 8 subjek yang telah ditentukan untuk menggali informasi tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Terlihat bahwa subjek pada penelitian ini terdiri dari 3 siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematika rendah, 3 siswa dengan kemampuan pemahaman konsep sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi. Adapun karakteristik yang dimiliki oleh masing-masing subjek penelitian telah peneliti paparkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4 Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek	Inisial	Keterangan
Subjek I	SLS	SLS adalah siswa perempuan di kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen. Menurut guru matematika subjek SLS adalah salah satu siswa yang memiliki kemampuan tingkat rendah. Hal

Subjek	Inisial	Keterangan
		ini dilihat dari hasil belajar matematika dari Subjek SLS yang masih rendah.
Subjek II	MS	MS adalah siswa laki-laki di kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen. Menurut guru matematika, subjek MS juga termasuk siswa yang memiliki kemampuan tingkat rendah. Hal ini dilihat dari hasil belajar matematikanya yang juga rendah. Namun subjek MS termasuk siswa yang rajin dan tepat waktu dalam mengumpulkan tugas-tugas matematika.
Subjek III	LA	SLS adalah siswa perempuan di kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen. Menurut guru matematika, subjek LA juga merupakan salah satu siswa yang memiliki kemampuan tingkat rendah. Hal ini dilihat dari hasil belajar matematika dari Subjek LA yang masih rendah. Namun subjek LA juga seperti subjek MS yang tepat waktu dalam mengumpulkan tugas matematika.
Subjek IV	DAA	DAA adalah siswa laki-laki di kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen. Menurut guru matematika, subjek DAA merupakan salah satu siswa yang memiliki kemampuan tingkat sedang. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematikanya yang cukup baik. Subjek DAA terkadang kurang teliti dalam menuliskan angka-angka ketika mengerjakan tugas. NT adalah siswa perempuan di kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen. Menurut guru matematika, subjek NT juga

Subjek	Inisial	Keterangan
Subjek V	NT	merupakan salah satu siswa yang memiliki kemampuan tingkat sedang. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematikanya yang juga cukup baik. Namun Subjek NT terkadang terlambat dalam mengumpulkan tugas matematika.
Subjek VI	WMN	WMN adalah siswa perempuan di kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen. Menurut guru matematika, subjek WMN juga termasuk siswa yang memiliki kemampuan tingkat sedang. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajarnya yang cukup baik. Subjek WMN juga termasuk siswa yang tepat waktu dalam mengumpulkan tugas matematika.
Subjek VII	AIJ	AIJ adalah siswa perempuan di kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen. Menurut guru matematika, subjek AIJ termasuk siswa yang memiliki kemampuan tingkat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematikanya yang baik. Subjek AIJ selalu tepat waktu dalam mengumpulkan tugas matematika. Subjek AIJ termasuk siswa yang selalu menjawab pertanyaan dengan jawaban yang lengkap.
Subjek VIII	NAS	NAS adalah siswa perempuan di kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen. Menurut guru matematika, subjek NAS merupakan salah satu siswa yang memiliki kemampuan tingkat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematikanya yang baik. Namun subjek NAS

Subjek	Inisial	Keterangan
		termasuk siswa yang kurang tepat waktu dalam mengumpulkan tugas.

b. Pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen pada materi SPLDV

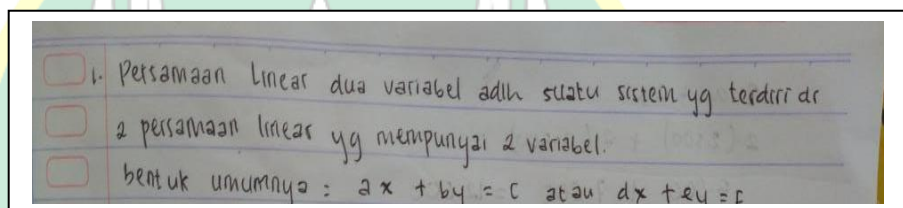
1. Kelompok rendah

a. Subjek SLS

1. Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (soal no 1)

a. Analisis hasil kerja subjek SLS

Hasil kerja subjek SLS pada ini adalah:



Gambar 1 Jawaban Tes Subjek SLS pada Soal No 1

Pada soal ini, subjek SLS tidak mampu menjelaskan pengertian PLDV. Disini subjek SLS justru menjelaskan pengertian SPLDV. Hal itu terlihat dari pernyataan 2 persamaan linear dimana hal tersebut merupakan pengertian dari SPLDV. Kemudian pada bentuk umum PLDV, subjek SLS dapat menuliskan bentuk umumnya dengan tepat.

b. Analisis hasil wawancara subjek SLS

Hasil wawancara dengan subjek SLS pada indikator ini adalah:

P : Apakah yang ditanyakan dari soal tersebut?

N : *Pengertian PLDV dan bentuk umumnya*

P : Apa jawaban kamu?

N : *Suatu sistem yang terdiri dari 2 persamaan linear yang mempunyai 2 variabel. Bentuk umumnya*

$$ax + by = c \text{ atau } dx + ey = f$$

P : Kenapa jawaban kamu seperti itu?

N : *Karena saya baca dari buku*

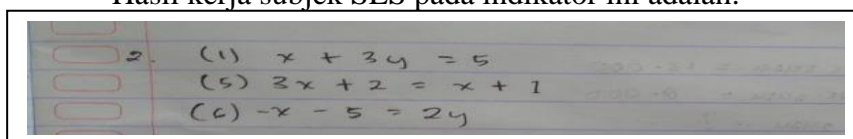
Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek SLS menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan tanpa membaca pernyataan yang diberikan. Subjek SLS menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya berdasarkan apa yang dibacanya dalam buku Matematika. Tetapi subjek SLS keliru dalam memahami pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan yang diberikan adalah pengertian PLDV, tetapi subjek SLS justru menjawab dengan pengertian SPLDV.

Berdasarkan hasil kerja subjek SLS pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, subjek SLS belum mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan benar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek SLS, subjek SLS juga belum mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek SLS belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.

2. Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika (soal no 2)

a. Analisis hasil kerja subjek SLS

Hasil kerja subjek SLS pada indikator ini adalah:



Handwritten mathematical equations on lined paper:

$$\begin{aligned} 2. & \quad (1) \quad x + 3y = 5 \\ & \quad (5) \quad 3x + 2 = x + 1 \\ & \quad (6) \quad -x - 5 = 2y \end{aligned}$$

Gambar 2 Jawaban Tes Subjek SLS pada Soal No 2

Pada soal ini, subjek SLS tidak mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV. Subjek SLS hanya menyebutkan 2 persamaan benar yaitu (1) dan (6) yang memiliki 2 variabel x dan y . Namun subjek SLS juga menyebutkan 1 persamaan yang salah yaitu (5) yang hanya memiliki variabel x .

b. Analisis hasil wawancara subjek SLS

Hasil wawancara dengan subjek SLS pada indikator ini adalah:

P : Dari persamaan-persamaan tersebut apakah cuma satu atau lebih dari satu?

N : *Lebih dari satu*

P : Kenapa persamaan yang kamu sebutkan ini termasuk PLDV?

N : *Karena ada dua variabelnya semua*

P : Bagaimana jika variabelnya x semua seperti pada nomor (5), apakah termasuk PLDV?

N : *Termasuk*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek SLS mampu memahami soal yang diberikan. Subjek SLS memahami bahwa pada persamaan-persamaan yang diberikan terdapat lebih dari satu persamaan PLDV. Subjek SLS memahami persamaan PLDV sebagai persamaan yang memiliki 2 variabel, tetapi subjek SLS tidak mengetahui bahwa dua variabel tersebut harus berbeda. Karena itu subjek SLS menganggap persamaan (5) yang hanya memiliki variabel x termasuk PLDV.

Berdasarkan hasil kerja subjek SLS pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, subjek SLS belum mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV. Kemudian

pada hasil wawancara dengan subjek SLS, subjek SLS juga belum mampu menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek SLS belum mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.

3. Indikator menerapkan konsep secara algoritma (soal no 3)

a. Analisis hasil kerja subjek SLS

Hasil kerja subjek SLS pada indikator ini adalah:

3. $a = 1$ buah buku
 $b = 1$ buah pulpen
 Diket =
 $3a + 3b = 18.000$
 $4a + 2b = 19.000$
 Ditanya =
 $2a + 2b = ?$
 Jawab

$$\begin{array}{r|l|l} 3a + 3b = 18.000 & \times 1 & 3a + 3b = 18.000 \\ 4a + 2b = 19.000 & \times 3 & 12a + 6b = 57.000 \\ \hline & & -6b = -39.000 \\ & & b = 6.500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l|l} 3a + 3b = 18.000 & \times 2 & 6a + 6b = 36.000 \\ 4a + 2b = 19.000 & \times 3 & 12a + 6b = 57.000 \\ \hline & & -6a = -21.000 \\ & & a = 3.500 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2a + 2b \\ 2(3.500) + 2(6.500) \\ 7.000 + 13.000 = 20.000 \end{array}$$

Gambar 3 Jawaban Subjek SLS No 3

Pada soal ini, subjek SLS mampu memahami soal yang diberikan. Subjek SLS mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan sesuai dengan langkah-langkah yang benar dalam SPLDV. Sebagai langkah awal, subjek SLS membuat model matematika dengan variabel a dan b dimana $a = \text{buku}$ dan $b = \text{pulpen}$. Kemudian subjek SLS melakukan operasi eliminasi untuk menentukan nilai a dan b .

Setelah mendapatkan nilai keduanya, subjek SLS melanjutkannya dengan mensubstitusikan kedua nilai tersebut ke persamaan yang ditanyakan. Pada proses yang dilakukan subjek SLS, subjek SLS mampu melakukan penjabaran operasi eliminasi dengan baik sesuai algoritma dalam SPLDV sehingga mampu memperoleh jawaban yang tepat.

b. Analisis hasil wawancara subjek SLS

Hasil wawancara dengan subjek SLS pada indikator ini adalah:

Peneliti menanyakan mengapa subjek SLS membuat model matematika demikian. Subjek SLS menjawab bahwa subjek SLS memakai pemisalan a dan b , yaitu $a = 1$ buah buku dan $b = 1$ buah pulpen, kemudian $3a + 3b = 18.000$ karena Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen harganya Rp. 18.000,00, $4a + 2b = 19.000$ karena Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen harganya Rp. 19.000,00. Ditanya $2a + 2b$ karena Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen. Subjek SLS menjawab pertanyaan no 3 menggunakan metode eliminasi.

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek SLS sedikit kesulitan dalam memahami soal yang diberikan. Tetapi setelah memahami soal dengan seksama, subjek SLS mampu menceritakan maksud dari soal permasalahan SPLDV sesuai dengan apa yang dipahaminya. Subjek SLS membuat model matematika dengan variabel a dan b . Subjek SLS menggunakan metode eliminasi untuk menentukan nilai a dan b . Subjek SLS menggunakan metode eliminasi karena mengikuti apa yang dibaca dalam buku Matematika.

Berdasarkan hasil kerja subjek SLS pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, subjek SLS mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan langkah-langkah yang benar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek SLS, subjek SLS juga mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek SLS mampu menerapkan konsep secara algoritma.

4. Indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari (soal no 4)
 - a. Analisis hasil kerja SLS

Hasil kerja subjek SLS pada indikator ini adalah:

Handwritten mathematical equations on lined paper:

$$\begin{aligned} 1. & 2 \text{ roti} + 3 \text{ gelas susu} = 13.000 \\ & 2 \text{ roti} + 2 \text{ gelas susu} = 8.000 \\ & 1 \text{ roti} + 1 \text{ gelas susu} = ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 2 \text{ buku} + 3 \text{ penggaris} = 32.000 \\ & 1 \text{ buku} + 7 \text{ penggaris} = 94.000 \\ & 4 \text{ buku} + 2 \text{ penggaris} = \dots? \end{aligned}$$

Gambar 4 Jawaban Subjek SLS pada No 4

Pada soal ini, subjek SLS tidak dapat memberikan dua contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari secara lengkap. Subjek SLS hanya menuliskan masing-masing dua variabel yang ada di kehidupan sehari-hari tanpa menjelaskan permasalahan SPLDV secara runtut dalam konteks kehidupan sehari-hari.

- b. Analisis hasil wawancara subjek SLS

Hasil wawancara dengan subjek SLS pada indikator ini adalah:

P : Kenapa jawaban kamu ini?

N : Karena saya mencari di buku.

P : Bagaimana kamu memahami bahwa contoh yang kamu buat tersebut termasuk konsep SPLDV?

N : *Tidak tahu kak*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek SLS mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Tetapi subjek SLS tidak mampu memberikan contoh konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Subjek SLS membuat contoh konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari dengan mencarinya di buku Matematika, tetapi subjek SLS tidak mampu memahami contoh yang dibuatnya tersebut termasuk konsep SPLDV.

Berdasarkan hasil kerja subjek SLS pada indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, subjek SLS tidak mampu memberikan contoh konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek SLS, subjek SLS juga tidak mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek SLS belum mampu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.

5. Indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi (soal no 5)

a. Analisis hasil kerja subjek SLS

Hasil kerja subjek SLS pada indikator ini adalah:

$$\begin{aligned}
 &5. \quad x = \text{bilangan besar} \\
 &\quad y = \text{kecil} \\
 &= (x + 2y = 69) - (2x + 3y = 19) \\
 &= (4x + 8y = 276) - (4x + 6y = 38) \\
 &\quad 2y = 238 \\
 &\quad y = 119 \\
 &= (3x + 6y = 207) - (4x + 6y = 38) \\
 &\quad -x = 169 \\
 &\quad \quad = -169 \\
 &\quad x + y = -50 //
 \end{aligned}$$

Gambar 5 Jawaban Subjek SLS pada No 5

Pada soal ini, subjek SLS tidak mampu memahami soal yang diberikan. Subjek SLS tidak mampu memahami permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi. Langkah awal yang dilakukan subjek SLS adalah membuat model matematika, namun model matematika yang dibuat subjek SLS tidak tepat. Kedua persamaan dalam model matematika tersebut menggunakan operasi penjumlahan semua dimana seharusnya persamaan kedua menggunakan operasi pengurangan sesuai dengan konteks soal. Hal ini menyebabkan hasil yang didapatkan oleh subjek SLS juga tidak tepat.

b. Analisis hasil wawancara subjek SLS

Hasil wawancara dengan subjek SLS pada indikator ini adalah:

P : Coba jelaskan jawaban kamu!

N : *Itu $x + 2y = 69$ karena disamakan sama soalnya, terus $2x + 3y = 19$ juga disamakan sama soalnya, setelah itu saya eliminasi dan ketemu nilai $y = 119$, kemudian dengan cara yang sama saya mencari nilai x dan ketemu $x = -50$.*

P : Berarti kamu menggunakan metode apa untuk menyelesaikannya?

N : *Eliminasi*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek SLS tidak bisa memahami soal yang diberikan. Subjek SLS tidak mampu memahami permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi sehingga dalam membuat model matematika subjek SLS hanya menyamakan angka pada soal dengan bentuk umum

SPLDV. Hal ini menjadikan kedua persamaan yang ada dalam model matematika tersebut menggunakan operasi penjumlahan sesuai dengan bentuk umum SPLDV.

Berdasarkan hasil kerja subjek SLS pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi, subjek SLS tidak mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek SLS, subjek SLS juga tidak mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek SLS belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

6. Indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal (soal no 6)
 - a. Analisis hasil kerja subjek SLS

Hasil kerja subjek SLS pada indikator ini adalah:

Handwritten work on lined paper:

$$6. \quad K = p \times l \qquad l = p - 15$$

$$78 = p \times 15 \text{ cm} \qquad l = 39 - 15$$

$$p = K \times l \qquad l = 24 \text{ ,,}$$

$$p = 78 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$$

$$p = 1.170 / 30$$

$$p = 39 \text{ cm}$$

Gambar 6 Jawaban Subjek SLS pada No 6

Pada soal ini, subjek SLS tidak mampu memahami permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar. Subjek SLS tidak mampu menentukan rumus keliling persegi panjang. Hal ini dapat dilihat dari jawaban subjek SLS yang justru

menggunakan rumus luas persegi panjang. Selain itu, subjek SLS juga menganggap 15 cm adalah nilai dari lebarnya dimana seharusnya 15 cm adalah selisih panjang dengan lebarnya.

b. Analisis hasil wawancara subjek SLS

Hasil wawancara dengan subjek SLS pada indikator ini adalah:

P : Kenapa model matematika yang kamu buat seperti ini?

N : *Karena rumus keliling $K = p \times l$ dan lebarnya 15*

P : Coba jelaskan jawaban kamu dari setelah membuat model matematika sampai menemukan jawabannya!

N : *Itu lebarnya dimasukkan ke rumus keliling jadi $78 = p \times 15$, kemudian dipindah ruas jadi $p = K \times l$ dan hasilnya $p = 39$, kemudian $p = 39$ dimasukkan ke $l = p - 15$ dan hasilnya $l = 24$*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek SLS kesulitan dalam memahami soal yang diberikan. Pada langkah membuat model matematika, subjek SLS menganggap $p \times l$ adalah rumus keliling persegi panjang dimana seharusnya rumus tersebut merupakan rumus luas persegi panjang. Selain itu, subjek SLS juga tidak mampu memahami nilai 15 yang ada pada soal sehingga subjek SLS memasukkan nilai tersebut ke dalam rumus secara asal-asalan dan menyebabkan jawaban yang diperoleh tidak tepat.

Berdasarkan hasil kerja subjek SLS pada indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, subjek SLS tidak mampu menyelesaikan

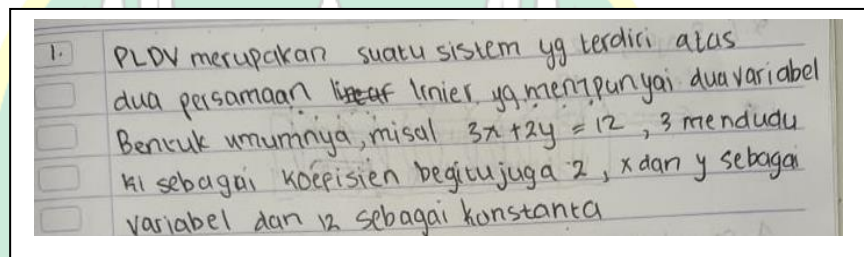
permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek SLS, subjek SLS juga tidak mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek SLS belum mampu mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

b. Subjek MS

1. Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (soal no 1)

a. Analisis hasil kerja subjek MS

Hasil kerja subjek MS pada indikator ini adalah:



Gambar 7 Jawaban Subjek MS pada No 1

Pada soal ini, subjek MS tidak mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya. Subjek MS justru menjelaskan pengertian SPLDV sehingga tidak menjawab pertanyaan yang diberikan. Selain itu, subjek MS juga tidak mampu menuliskan bentuk umum PLDV dengan tepat. Subjek MS hanya menuliskan contoh dari persamaan PLDV.

b. Analisis hasil wawancara subjek MS

Hasil wawancara dengan subjek MS pada indikator ini berikut:

P : Apakah yang ditanyakan dari soal tersebut?

N : *Pengertian PLDV dan bentuk umumnya*

P : Apa jawaban kamu?

N : *Suatu sistem yang terdiri atas dua persamaan linear yang mempunyai dua variabel. Bentuk umumnya misal $3x + 2y = 12$*

P : Kenapa kamu menjawab itu?

N : *Karena dari buku.*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek MS menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan tanpa membaca pernyataan yang diberikan. Subjek MS menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya berdasarkan apa yang dibacanya dalam buku Matematika. Tetapi subjek MS keliru dalam memahami pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan yang diberikan adalah pengertian PLDV, tetapi subjek MS justru menjawab dengan pengertian SPLDV.

Berdasarkan hasil kerja subjek MS pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, subjek MS belum mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan benar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek MS, subjek MS juga belum mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek MS belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.

2. Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika (soal no 2)

a. Analisis hasil kerja subjek MS

Hasil kerja subjek MS pada indikator ini adalah:



Gambar 8 Jawaban Subjek MS pada No 2

Pada soal ini, subjek MS tidak mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV. Subjek MS hanya menyebutkan dua persamaan benar yaitu (1) dan (2) yang memiliki dua variabel x dan y , namun subjek MS juga menyebutkan satu persamaan yang salah yaitu (3) yang hanya memiliki satu variabel a .

b. Analisis hasil wawancara subjek MS

Hasil wawancara dengan subjek MS pada indikator ini adalah:

P : Dari persamaan-persamaan tersebut apakah cuma satu atau lebih dari satu?

N : *Lebih dari satu*

P : Kenapa persamaan yang kamu sebutkan ini termasuk PLDV?

N : *Karena ada x dan y*

P : Oh iya, kalau begitu kenapa kamu juga menjawab nomor (3)?

N : *Bingung kak jadi ngarang*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek MS mampu memahami soal yang diberikan. Subjek MS memahami bahwa pada persamaan-persamaan yang disajikan terdapat lebih dari satu persamaan PLDV. Disini subjek MS memahami persamaan PLDV dengan melihat variabel x dan y nya. Namun pada hasil kerjanya, subjek MS juga memilih nomor (3)

yang hanya memiliki satu variabel a . Subjek MS mengatakan bahwa dirinya masih bingung dalam memahami persamaan-persamaan PLDV sehingga memutuskan untuk mengarang dengan memilih persamaan nomor (3).

Berdasarkan hasil kerja subjek MS pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, subjek MS belum mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek MS, subjek MS juga belum mampu menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek MS belum mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.

3. Indikator menerapkan konsep secara algoritma (soal no 3)
 - a. Analisis hasil kerja subjek MS

Hasil kerja subjek MS pada indikator ini adalah:

3. Buku = x
 Rulpen = y

$$\begin{cases} 3x + 3y = 18.000 \\ 4x + 2y = 19.000 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \times 4 &= 12x + 12y = 72.000,00 \\ \times 3 &= 12x + 6y = 57.000,00 \\ \hline &6y = 15.000,00 \\ &y = \frac{15.000}{6} \\ &y = 2.500,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x + 3y &= 18.000 \\ 3x + 3(2.500) &= 18.000 \\ 3x + 7.500 &= 18.000 \\ \underline{-3} & \\ 3x &= 18.000 - 7.500 \\ 3x &= 10.500 \\ x &= \frac{10.500}{3} \\ x &= 3.500,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= 3.500,00 \\ y &= 2.500,00 \end{aligned}$$

Gambar 9 Jawaban Subjek MS pada No 3

Pada soal ini, subjek MS belum mampu memahami soal yang diberikan. Subjek MS hanya mampu menyelesaikan soal sampai pada langkah

menentukan x dan y . Awalnya subjek MS membuat model matematika dengan variabel x dan y dimana $x = \text{buku}$ dan $y = \text{pulpen}$. Kemudian subjek MS melakukan operasi eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Pada proses ini, subjek MS mampu melakukannya dengan baik sehingga memperoleh nilai x dan y dengan tepat. Akan tetapi, subjek MS tidak melanjutkan pengerjaannya untuk menentukan harga yang harus dibayar oleh Santi sesuai pertanyaan pada soal.

b. Analisis hasil wawancara subjek MS

Hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek MS pada indikator ini adalah:

P : Coba apa yang kamu pahami dari soal tersebut!

N : *Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen harganya Rp. 18.000,00. Sedangkan Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen harganya Rp. 19.000,00.*

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?

N : *Buku = x pulpen = y . Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen harganya Rp. 18.000,00 jadi $3x + 3y = 18.000$, Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen harganya Rp. 19.000,00 jadi $4x + 2y = 19.000$.*

P : Coba jelaskan jawaban kamu!

N : *Pertama x nya disamakan dulu agar bisa di hilangkan dan ketemu $y = 2.500$, kemudian y nya dimasukkan ke persamaan 1 jadi ketemu $x = 3.500$*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek MS belum mampu memahami soal yang diberikan. Hal ini dapat dilihat dari pernyataan subjek MS yang mengaku sudah memahami soal, tetapi pada hasil kerjanya subjek MS tidak menyelesaikan soal sampai

selesai. Subjek MS hanya mengerjakan soal sampai pada langkah menentukan nilai x dan y , setelah itu subjek MS menganggap bahwa jawaban tersebut sudah selesai.

Berdasarkan hasil kerja subjek MS pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, subjek MS belum mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan benar. Subjek MS hanya mampu menyelesaikan separuh dari soal yang diberikan. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek MS, subjek MS cukup baik dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Tetapi subjek MS tidak menyadari kesalahan yang dilakukannya dan menganggap jawaban yang dimilikinya sudah benar. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek MS belum mampu menerapkan konsep secara algoritma.

4. Indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari (soal no 4)
 - a. Analisis hasil kerja subjek MS

Hasil kerja subjek MS pada indikator ini adalah:

4.	(1)	3 kaleng susu + 2 batang sabun = 21.000
		4 kaleng susu + 1 batang s = 20.000
		2 kaleng susu + 2 btng sabun = ... ?
	(2)	2 buku + 3 pensil = 7.000
		5 buku + 4 pensil = 10.000
		3 buku + 5 pensil = ... ?

Gambar 10 Jawaban Subjek MS pada No 4

Pada soal ini, subjek MS tidak mampu memberikan 2 contoh berbeda dari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Subjek MS hanya menuliskan dua variabel yang ada dalam kehidupan sehari-hari

tanpa menjelaskan permasalahan SPLDV secara runtut dalam konteks kehidupan sehari-hari.

b. Analisis hasil wawancara subjek MS

Hasil wawancara dengan subjek MS pada indikator ini adalah:

P : Apa yang ditanyakan dari soal ini?

N : *Berikan contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari*

P : Kenapa contoh yang kamu buat ini termasuk SPLDV

N : *Ngga tau kak saya cuma mengarang*

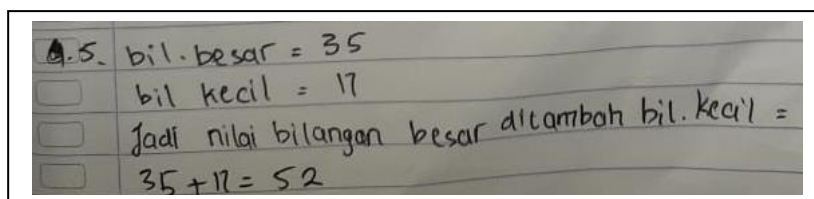
Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek MS mampu memahami soal yang diberikan. Tetapi subjek MS tidak mampu membuat contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Subjek MS membuat contoh konsep SPLDV dengan mengarang dan tidak mengetahui alasan contoh yang dibuatnya tersebut termasuk konsep SPLDV.

Berdasarkan hasil kerja subjek MS pada indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, subjek MS tidak mampu memberikan contoh konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek MS, subjek MS juga belum mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek MS belum mampu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.

5. Indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi (soal no 5)

a. Analisis hasil kerja subjek MS

Hasil kerja subjek MS pada indikator ini adalah:



Gambar 11 Jawaban Subjek MS pada No 5

Pada soal ini, subjek MS tidak mampu memahami soal yang diberikan. Subjek MS tidak mampu memahami permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi sehingga subjek MS hanya mengisi lembar kerja dengan menuliskan bilangan besar dan kecil kemudian dijumlahkan. Walaupun jawaban tersebut benar namun subjek MS tidak menyajikan konsep SPLDV nya dalam menentukan hasil tersebut.

b. Analisis hasil wawancara subjek MS

Hasil wawancara dengan subjek MS pada indikator ini adalah:

P : Apakah kamu memahami soal tersebut?

N : *Bingung kak*

P : Kalau begitu coba jelaskan bagaimana kamu mendapatkan jawaban seperti ini!

N : *Saya mencobanya satu-satu agar hasilnya sama seperti di soal*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek MS kesulitan dalam memahami soal yang diberikan. Walaupun subjek MS mampu memahami maksud dari permasalahan SPLDV nya, tetapi subjek MS tidak mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan konsep SPLDV. Oleh karena itu, subjek MS mengerjakannya dengan cara mencoba satu persatu

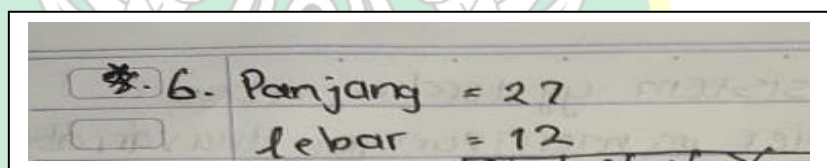
bilangan sampai hasilnya sesuai dengan yang ada pada soal.

Berdasarkan hasil kerja subjek MS pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi, subjek MS tidak mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi yang diberikan. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek MS, subjek MS juga tidak mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek MS belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

6. Indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal (soal no 6)

a. Analisis hasil kerja

Hasil kerja subjek MS pada indikator ini adalah:



Gambar 12 Jawaban Subjek MS pada No 6

Pada soal ini, subjek MS tidak mampu memahami soal yang diberikan. Subjek MS belum mampu memahami permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan bangun datar. Subjek MS hanya mampu menuliskan nilai dari panjang dan lebarnya. Walaupun jawaban tersebut benar, namun subjek MS tidak menuliskan langkah-langkah dalam menentukan nilai panjang dan lebar tersebut.

b. Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek MS pada indikator ini adalah:

P : Apakah kamu memahami soal tersebut?

N : *Bingung kak*

P : Kalau begitu coba jelaskan bagaimana kamu mendapatkan jawaban seperti ini!

N : *Sama kaya nomor 5, Saya mencobanya satu-satu agar hasilnya bisa seperti di soal*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek MS belum mampu memahami permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan bangun datar. Subjek MS menjawab soal dengan cara mencoba masing-masing bilangan sampai memperoleh hasil yang sesuai dengan yang di soal.

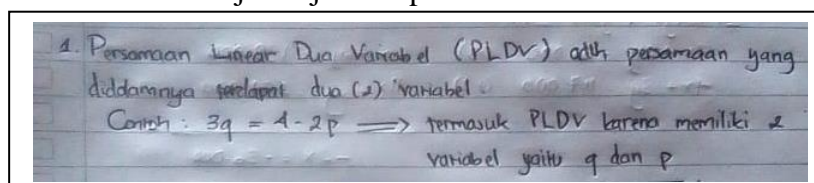
Berdasarkan hasil kerja subjek MS pada indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, subjek LA tidak mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek MS, subjek MS juga tidak mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek MA belum mampu mengaitkan berbagai konsep Matematika secara internal atau eksternal.

c. Subjek LA

1. Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (soal no 1)

a. Analisis hasil kerja subjek LA

Hasil kerja subjek LA pada indikator ini adalah:



Gambar 13 Jawaban Subjek LA pada No

Pada soal ini, subjek LA menuliskan pengertian PLDV dengan benar namun kurang lengkap. Subjek LA tidak menyebutkan banyaknya pangkat atau derajat pada setiap variabelnya. Kemudian subjek LA juga tidak dapat menuliskan bentuk umumnya dengan tepat. Subjek LA hanya menuliskan contoh dari persamaan PLDV.

b. Analisis hasil wawancara subjek LA

Hasil wawancara dengan subjek LA pada indikator ini adalah:

P : Apa jawaban kamu?

N : *Persamaan yang didalamnya terdapat dua variabel. Bentuk umumnya $3q = 4 - 2p$*

P : Kenapa jawaban kamu ini?

N : *Karena dari buku*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek LA menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan tanpa membaca pernyataan yang diberikan. Subjek LA menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya berdasarkan apa yang dibacanya dalam buku Matematika. Akan tetapi, jawaban yang diberikan subjek LA kurang lengkap karena tidak menyebutkan jumlah pangkatnya.

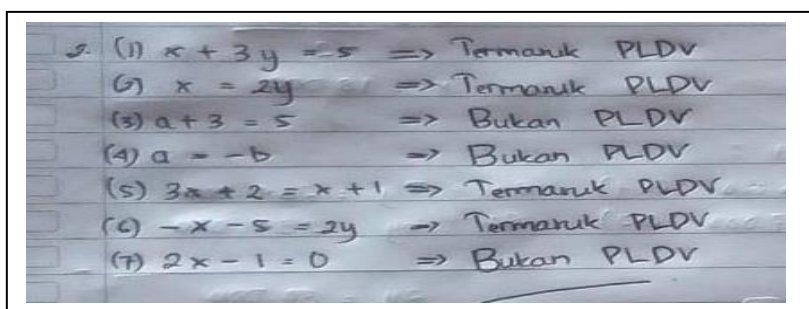
Berdasarkan hasil kerja subjek LA pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, subjek LA belum mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan benar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek LA, subjek LA juga belum mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan

bahwa subjek LA belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.

2. Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika (soal no 2)

a. Analisis hasil kerja subjek LA

Hasil kerja subjek LA pada indikator ini adalah:



Gambar 14 Jawaban Subjek LA pada No 2

Pada soal ini, subjek LA tidak dapat menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV secara lengkap. Subjek LA mampu menyebutkan tiga persamaan benar yaitu (1), (2), dan (6) yang memiliki dua variabel x dan y , namun subjek LA juga menyebutkan satu persamaan yang salah yaitu (5) yang hanya memiliki satu variabel x .

b. Analisis hasil wawancara subjek LA

Hasil wawancara dengan subjek LA pada indikator ini adalah:

P : Apakah yang ditanyakan dari soal tersebut?

N : *Persamaan yang termasuk SPLDV*

P : Dari persamaan-persamaan tersebut apakah cuma satu atau lebih dari satu?

N : *Lebih dari satu*

P : Kenapa persamaan yang kamu sebutkan ini termasuk PLDV?

N : Karena terdapat dua variabel

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek LA mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Subjek LA memahami bahwa pada persamaan-persamaan yang disajikan terdapat lebih dari satu persamaan PLDV. Disini subjek LA memahami persamaan PLDV dengan melihat banyaknya variabel. Tetapi subjek LA tidak mengetahui bahwa dua variabel dalam persamaan PLDV harus berbeda, sehingga subjek LA menganggap persamaan (5) yang hanya memiliki variabel x termasuk PDLV.

Berdasarkan hasil kerja subjek LA pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, subjek LA belum mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek LA, subjek LA juga belum mampu menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek LA belum mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.

3. Indikator menerapkan konsep secara algoritma (soal no 3)
 - a. Analisis hasil kerja subjek LA

Hasil kerja subjek LA pada indikator ini adalah:

Handwritten solution for a system of linear equations in two variables (PLDV):

$$\begin{aligned} 3. \text{ Harga 1 buku} &= 4x + 2y = 19.000 \quad (\times 3) & 12x + 6y &= 57.000 \\ & 3x + 3y = 18.000 \quad (\times 2) & 6x + 6y &= 36.000 \\ & & \hline & & 6x &= 21.000 \\ & & & x &= 3.500 \end{aligned}$$

Substituting $x = 3.500$ into the second equation:

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 19.000 \quad (\times 3) & 12x + 6y &= 57.000 \\ & 12x + 6y &= 57.000 & \\ & & \hline & & 6y &= 15.000 \\ & & & y &= 2.500 \end{aligned}$$

Calculating the total cost for Sani:

$$\begin{aligned} \text{Sani} &= (2 \times 3.500) + (2 \times 2.500) \\ &= 7.000 + 5.000 \\ &= 12.000 \\ &= \text{Rp } 12.000,00 \end{aligned}$$

Jadi, Sani harus membayar Rp 12.000,00

Gambar 15 Jawaban Subjek LA pada No 3

Pada soal ini, subjek LA mampu memahami soal yang diberikan. Subjek LA mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan sesuai dengan langkah-langkah yang benar dalam SPLDV. Awalnya subjek LA membuat model matematika dengan variabel x dan y namun tidak menuliskan pemisalan dari variabel yang digunakannya. Kemudian subjek LA melakukan operasi eliminasi untuk menentukan nilai x dan y . Setelah mendapatkan nilai keduanya, subjek LA melanjutkannya dengan mensubstitusikan kedua nilai tersebut ke persamaan yang ditanyakan. Pada proses yang dilakukan subjek LA, subjek LA mampu melakukan perhitungan dengan baik sesuai algoritma dalam SPLDV sehingga mampu memperoleh jawaban yang tepat dan membuat kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan.

b. Analisis hasil wawancara subjek LA

Hasil wawancara dengan subjek LA pada indikator ini adalah:

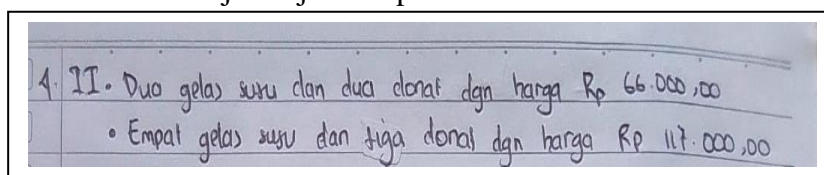
Saat peneliti menanyakan maksud dari soal no 5, subjek LA menjawab bahwa Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen harganya Rp. 18.000,00. Sedangkan Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen harganya Rp. 19.000,00. Berapakah harga 2 buku dan 2 pulpen. Subjek LA membuat model matematika seperti dalam jawaban karena Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen harganya Rp. 18.000,00 jadi $3x + 3y = 18.000$, Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen harganya Rp. 19.000,00 jadi $4x + 2y = 19.000$. Subjek LA menjelaskan cara penyelesaian soal no 3 yaitu dengan metode eliminasi.

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek LA belum terlalu memahami soal yang diberikan. Tetapi setelah memahami soal dengan seksama, subjek LA mampu menceritakan maksud dari permasalahan SPLDV yang diberikan. Subjek LA membuat model matematika dengan variabel x dan y , tetapi subjek LA tidak menuliskan pemisalan dari variabel yang digunakannya tersebut. Adapun subjek LA memilih huruf x dan y sebagai variabel adalah untuk memudahkan dirinya dalam mengingat variabelnya. Setelah membuat model matematika, subjek LA kemudian menentukan nilai x dan y dengan menggunakan metode eliminasi. Subjek LA memilih menggunakan metode tersebut karena mengikuti apa yang ia baca dalam buku Matematika.

Berdasarkan hasil kerja subjek LA pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, subjek LA mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan langkah-langkah yang benar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek LA, subjek LA juga mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek LA mampu menerapkan konsep secara algoritma.

4. Indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari (soal no 4)
 - a. Analisis hasil kerja subjek LA

Hasil kerja subjek LA pada indikator ini adalah:



Gambar 16 Jawaban Subjek LA pada No 4

Pada soal ini, subjek LA tidak dapat memberikan 2 contoh berbeda dari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Subjek LA hanya menuliskan satu contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

b. Analisis hasil wawancara subjek LA

Hasil wawancara dengan subjek LA pada indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari adalah sebagai berikut:

P : Apa yang ditanyakan dari soal ini?

N : *Berikan contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari*

P : Kenapa contoh yang kamu buat ini termasuk SPLDV

N : *Karena hampir sama seperti soal nomor 3*

P : Kamu tau tidak alasan kenapa contoh tersebut termasuk SPLDV?

N : *Tidak tahu kak*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek LA mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Tetapi subjek LA tidak mampu memberikan contoh konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat dari pernyataan subjek LA yang mengatakan bahwa subjek LA membuat contoh konsep SPLDV dengan melihat pada soal nomor 3 tanpa mengetahui alasan contoh tersebut termasuk SPLDV. Kemudian subjek LA juga tidak bisa membuat satu contoh lagi yang berbeda dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

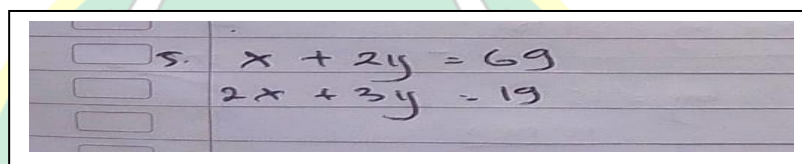
Berdasarkan hasil kerja subjek LA pada indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, subjek LA hanya mampu memberikan satu

contoh konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek LA, subjek LA juga tidak mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek LA belum mampu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.

5. Indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi (soal no 5)

a. Analisis hasil kerja subjek LA

Hasil kerja subjek LA pada indikator ini adalah:



5.	$x + 2y = 69$
	$2x + 3y = 19$

Gambar 17 Jawaban Subjek LA pada No 5

Pada soal ini, subjek LA tidak mampu memahami soal yang diberikan. Subjek LA tidak mampu memahami permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi sehingga subjek LA hanya mengisi lembar kerja dengan menuliskan model matematika saja. Selain itu, model matematika yang dibuatnya tersebut juga tidak tepat.

b. Analisis hasil wawancara subjek LA

Hasil wawancara dengan subjek LA pada indikator ini adalah:

P : Apakah kamu memahami soal tersebut?

N : *Saya ngga paham kak*

P : Kalau begitu coba jelaskan bagaimana kamu mendapatkan jawaban seperti ini!

N : *Saya mengarang*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek LA tidak mampu memahami soal yang diberikan. Subjek LA juga tidak mampu menceritakan maksud dari soal yang diberikan. Subjek LA mengerjakan soal tersebut dengan mengarang sehingga tidak bisa mendapatkan jawaban yang tepat. Subjek LA hanya mengisi hasil kerjanya dengan menuliskan model matematika yang juga tidak tepat.

Berdasarkan hasil kerja subjek LA pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi, subjek LA tidak mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek LA, subjek LA juga tidak mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek LA belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

6. Indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal (soal no 6)
- a. Analisis hasil kerja subjek LA

Hasil kerja subjek LA pada indikator ini adalah:

6. $K = 78 \text{ cm}$
 $P = L + 15 \text{ cm}$

$P = \dots$
 $L = \dots$

Jawab: $K = 2\pi(P + L)$ $K = 2\pi(P + L)$
 $78 = 2\pi(P + 15)$ $78 = 2\pi(186 + 15 + 15)$
 $P = 2\pi(78 + 15)$ $L = 2\pi(78 + 216)$
 $P = 2\pi \cdot 93$ $L = 2\pi \cdot 216$
 $P = 186$ $L = 432$

Jadi panjang 220 cm dan lebar 432

Gambar 18 Jawaban Subjek LA pada No 6

Pada soal ini, subjek LA tidak mampu memahami soal yang diberikan. Subjek LA tidak mampu memahami permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan bangun datar. Walaupun subjek LA mampu menentukan rumus keliling persegi panjang, namun subjek LA tidak mampu melanjutkan ke langkah berikutnya yaitu melakukan operasi substitusi untuk menentukan nilai p dan l . Pada langkah tersebut, subjek LA tidak mampu mensubstitusikan angka yang diketahui sebelumnya ke dalam rumus keliling persegi panjang. Karena itu, subjek LA tidak mampu memperoleh jawaban yang tepat dari soal yang diberikan.

b. Analisis hasil wawancara subjek LA

Hasil wawancara dengan subjek LA pada indikator ini adalah:

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?

N : *Karena di soal panjangnya lebar ditambah 15 jadi $p = l + 15$ kemudian rumus keliling persegi*

panjang $K = 2 \times (p + l)$

P : Coba jelaskan jawaban!

N : *Bingung kak asal ngerjain saja.*

P : Metode apa yang digunakan?

N : *Substitusi*

P : Kenapa menggunakan metode tersebut?

N : *Soalnya membingungkan kak jadi cuma asal saja*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek LA belum mampu memahami permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan bangun datar. Subjek LA tidak bisa menjelaskan proses pengerjaan yang dilakukannya

karena dirinya hanya mengerjakan secara asal-asalan. Subjek LA menggunakan metode substitusi bukan karena subjek LA memahami soal tetapi karena subjek LA merasa bingung sehingga subjek LA mencoba menggunakan metode substitusi.

Berdasarkan hasil kerja subjek LA pada indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, subjek LA tidak mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek LA, subjek LA juga tidak mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek LA belum mampu mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

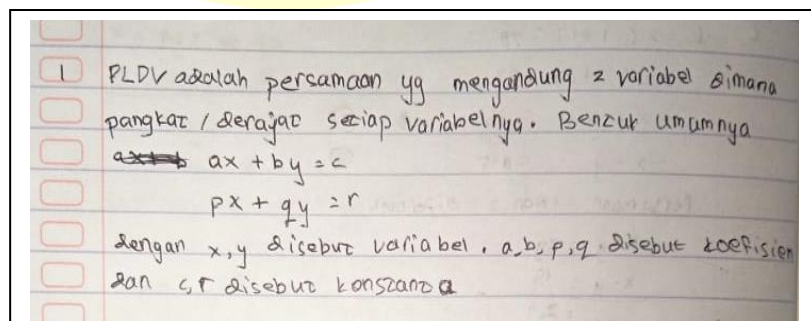
2. Kelompok Sedang

a. Subjek DAA

1. Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (soal no 1)

a. Analisis hasil kerja subjek DAA

Hasil kerja subjek DAA pada indikator ini adalah:



Gambar 19 Jawaban Subjek DAA pada No 1

Pada soal ini, subjek DAA mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan benar. Namun subjek DAA tidak menjelaskan pengertiannya dengan lengkap. Subjek DAA tidak menyebutkan banyaknya pangkat atau derajat pada setiap variabelnya.

b. Analisis hasil wawancara subjek DAA

Hasil wawancara dengan subjek DAA pada indikator ini adalah:

P : Apa jawaban kamu untuk soal no 1?

N : *Persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat/derajat setiap variabelnya dua. Bentuk umumnya adalah $ax + by = c$ atau $px + qy = r$*

P : Kenapa kamu menjawab seperti itu?

N : *Karena baca dari buku*

P : Apakah kamu baca pernyataan yang diberikan?

N : *Tidak*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek DAA tidak membaca pernyataan yang diberikan dan menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya berdasarkan apa yang dibacanya dari buku Matematika. Subjek DAA mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan benar dan lengkap, berbeda dengan hasil kerja subjek DAA yang menjelaskan pengertian PLDV dengan kurang lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa subjek DAA hanya kurang teliti dalam menuliskan jawaban pada lembar kerjanya.

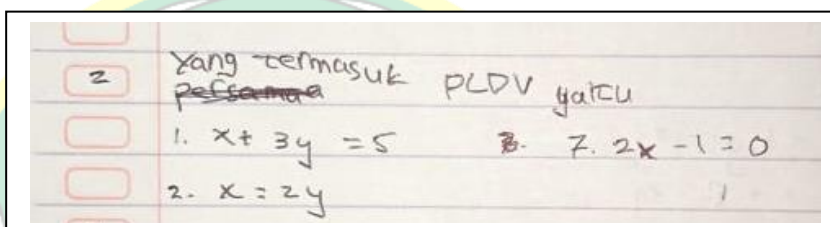
Berdasarkan hasil kerja subjek DAA pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, subjek DAA mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan benar walaupun tidak lengkap

karena kurang teliti. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek DAA, subjek DAA juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek DAA mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

2. Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika (soal no 2)

a. Analisis hasil kerja subjek DAA

Hasil kerja subjek DAA pada indikator ini adalah:



Gambar 20 Jawaban Subjek DAA pada No 2

Pada soal ini, subjek DAA tidak dapat menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap. Subjek DAA menyebutkan 2 persamaan benar yaitu (1) dan (2) yang memiliki dua variabel x dan y , namun subjek DAA juga menyebutkan satu persamaan yang salah yaitu yaitu (7) yang hanya memiliki satu variabel x .

b. Analisis hasil wawancara subjek DAA

Hasil wawancara dengan subjek DAA indikator ini adalah:

P : Kenapa persamaan yang kamu sebutkan ini termasuk PLDV?

N : Karena ada x dan y nya

P : Lalu kenapa no (7) dimasukkan ke jawaban?

N : *Saya agak bingung yang mana saja, yang sudah pasti no (1) termasuk PLDV karena sama kaya bentuk umumnya, selainnya saya cuma mengira-ngira*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek DAA telah mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Subjek NT juga memahami bahwa pada persamaan-persamaan yang disajikan terdapat lebih dari satu persamaan PLDV. Subjek DAA memahami persamaan PLDV dengan melihat variabel x dan y nya. Namun pada hasil kerjanya, subjek DAA juga memilih nomor (7) yang hanya memiliki satu variabel x . Subjek DAA mengatakan bahwa dirinya hanya yakin pada nomor (1) karena bentuknya sama dengan bentuk umum PLDV, sedangkan selain nomor tersebut subjek DAA hanya memperkirakannya.

Berdasarkan hasil kerja subjek DAA pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, subjek DAA belum mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek DAA, subjek DAA juga belum mampu menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek DAA belum mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.

3. Indikator menerapkan konsep secara algoritma (soal no 3)
 - a. Analisis hasil kerja subjek DAA

Hasil kerja subjek DAA pada indikator ini adalah:

3

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 18.000 \\ 4x + 2y = 19.000 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 2 \\ 3 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 6x + 6y = 36.000 \\ 12x + 6y = 57.000 \\ -6x \quad = -21.000 \\ \hline x = 3.500 \end{array}$$

(harga 2 buku)

harga 2 pulpen

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 18.000 \\ 4x + 2y = 19.000 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 1 \\ 3 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 12x + 12y = 72.000 \\ 12x + 6y = 57.000 \\ \hline 6y = 15.000 \\ y = 2.500 \end{array}$$

Jadi harga 2 buku dan 2 pulpen = $3.500 \times 2 = 7.000$
 $2.500 \times 2 = 5.000$
 Rp 12.000

Gambar 21 Jawaban Subjek DAA pada No 3

Pada soal ini, subjek DAA mampu memahami soal yang diberikan. Subjek DAA mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Subjek DAA membuat model matematika dengan variabel x dan y , namun subjek DAA tidak menuliskan pemisalan dari variabel yang digunakannya tersebut. Kemudian subjek DAA melakukan operasi eliminasi untuk menentukan nilai x dan y . Setelah mendapatkan kedua nilai tersebut, subjek DAA kemudian mensubstitusikan kedua nilai tersebut pada pertanyaan yang ditanyakan. Pada operasi yang dilakukannya ini, subjek DAA mampu melakukan perhitungan dengan baik sesuai algoritma dalam SPLDV sehingga mampu memperoleh jawaban yang tepat dan membuat kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan.

b. Analisis hasil wawancara subjek DAA

Hasil wawancara dengan subjek DAA pada indikator ini adalah:

Peneliti menanyakan mengapa subjek DAA membuat model matematika seperti demikian. Subjek DAA menjawab “*Karena Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen dengan harga Rp. 18.000,00 maka ditulis $3x + 3y = 18.000$ dan Irma membeli 4 buku dan 2*

pulpen dengan harga Rp. 19.000,00 maka ditulis $4x + 2y = 19.000$. kemudian Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen sehingga ditulis $2x + 2y$ ". Kemudian peneliti bertanya kembali mengapa subjek DAA tidak menuliskan pemisalan variabelnya. Subjek DAA menjawab "Biar cepat kak langsung ke model matematikanya". Setelah ini peneliti bertanya kembali bagaimana proses menjawab pertanyaan yang digunakan subjek DAA. Subjek DAA mengatakan bahwa " : Pertama persamaan 1 dikalikan 2 dan persamaan 2 dikalikan 3 agar bisa mengeliminasi y nya. Setelah kedua persamaan dikurangi diperoleh nilai $x = 3.500$. Kemudian saya mencari nilai y dengan cara yang sama yaitu persamaan 1 dikalikan 4 dan persamaan 2 dikalikan 3. Setelah kedua persamaan dikurangi diperoleh nilai $y = 2.500$. Karena Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen maka $3.500 \times 2 = 7.000$ dan $2.500 \times 2 = 5.000$, kemudian peneliti bertanya mengapa menggunakan metode tersebut, subjek DAA menjawab karena sudah terbiasa menggunakan metode tersebut dalam mengerjakan soal serupa.

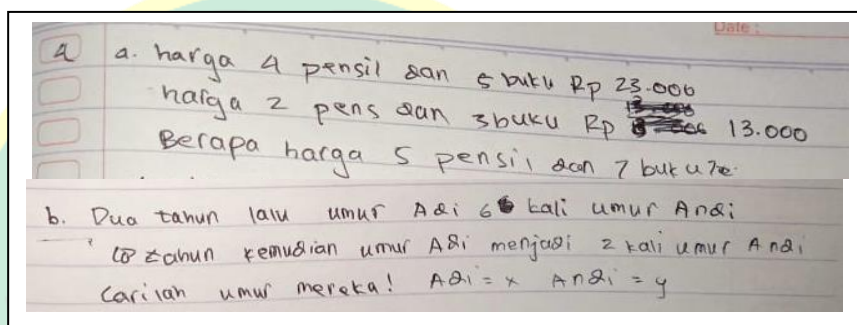
Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek DAA telah mampu memahami soal yang diberikan. Pada langkah membuat model matematika, subjek DAA tidak menuliskan pemisalan variabel x dan y karena untuk mempersingkat waktu pengerjaannya. Kemudian pada langkah menentukan nilai x dan y .

Berdasarkan hasil kerja subjek DAA pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, subjek DAA mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan

langkah-langkah yang benar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek DAA, subjek DAA juga mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek DAA mampu menerapkan konsep secara algoritma.

4. Indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari (soal no 4)
 - a. Analisis hasil kerja subjek DAA

Hasil kerja subjek DAA pada indikator ini adalah:



Gambar 22 Jawaban Subjek DAA pada No 4

Pada soal ini, subjek DAA mampu memberikan 2 contoh berbeda dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari secara lengkap. Contoh pertama yang dibuat oleh subjek DAA adalah konsep SPLDV pada permasalahan harga pensil dan buku yang disertai jumlah harganya. Contoh yang dibuatnya tersebut merupakan konsep SPLDV karena terdapat dua variabel yaitu pensil dan buku. Contoh kedua yang dibuat oleh subjek DAA adalah konsep SPLDV pada permasalahan umur dua orang yang berbeda. Contoh yang dibuatnya tersebut juga merupakan konsep SPLDV karena terdapat dua variabel yaitu umur Adi dan umur Andi.

b. Analisis hasil wawancara subjek DAA

Hasil wawancara dengan subjek DAA pada indikator ini adalah:

P : Kenapa contoh pertama yang kamu buat ini termasuk SPLDV

N : *Saya ikut contoh di nomor 3*

P : Kenapa contoh kedua yang kamu buat ini termasuk SPLDV

N : *Saya cari di latihan-latihan soal di buku*

P : Kamu tau tidak alasan contoh yang kamu buat ini termasuk SPLDV?

N : *Tidak tahu kak, saya tahunya contoh-contoh seperti ini yang biasa di selesaikan dengan SPLDV*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek DAA mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Subjek DAA membuat contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari dengan mengikuti soal pada nomor 3. Kemudian pada contoh berikutnya subjek DAA mencarinya dalam buku latihan-latihan soal. Namun subjek DAA mengatakan dirinya tidak mengetahui alasan kedua contoh tersebut termasuk SPLDV. Subjek DAA membuat contoh-contoh tersebut karena memahami bahwa kedua contoh tersebut dapat diselesaikan dengan SPLDV.

Berdasarkan hasil kerja subjek DAA pada indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, subjek DAA mampu memberikan 2 contoh yang berbeda dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari dengan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek DAA, subjek DAA mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?

N : *Karena dari soalnya, $x + 2y = 69$ karena bilangan besar ditambah 2 bilangan kecil sama dengan 69, sedangkan $2x - 3y = 19$ karena bilangan besar dikurangi tiga bilangan kecil sama dengan 19.*

P : Di soal ini kamu juga tidak memberikan pemisalan variabelnya ya. Kenapa?

N : *Ya biar cepat saja kak*

P : Coba jelaskan jawaban kamu dari setelah membuat model matematika sampai menemukan jawabannya!

N : *Persamaan 1 saya kalikan dengan 2 dan persamaan 2 saya kalikan dengan 1. Setelah itu kedua persamaan dikurangi dan diperoleh nilai $y = 17$, kemudian nilai $y = 17$ saya masukkan ke persamaan $x + 2y = 69$ dan diperoleh $x = 35$, kemudian nilai $x = 35$ di substitusikan ke persamaan 1 dan diperoleh $y = 17$. Setelah itu nilai x dan y ditambahkan dan ketemu jawabannya 52. Oh ya itu kayaknya saya ada yang salah nulis kak, itu harusnya 34 nya di ruas kanan saya malah nulis di ruas kiri. Saya kurang fokus.*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek DAA mampu memahami soal yang diberikan. subjek DAA mampu menceritakan maksud soal sesuai dengan apa yang dipahaminya. Subjek DAA mampu menjelaskan bagaimana caranya dalam membuat model matematika dari permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi. Dalam membuat model matematika ini, subjek DAA tidak menuliskan pemisalan variabelnya karena untuk mempercepat pengerjaannya. Setelah membuat model matematika,

subjek DAA melakukan operasi eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Pada penjabaran substitusi, subjek DAA mengatakan bahwa dirinya kurang fokus dalam mengerjakannya sehingga terdapat kesalahan penempatan angka seperti yang ada pada lembar kerja.

Berdasarkan hasil kerja subjek DAA pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi, subjek DAA mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi dengan benar walaupun masih terdapat sedikit kesalahan penempatan angka. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek DAA, subjek DAA juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti secara tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek DAA mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

6. Indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal (soal no 6)
- a. Analisis hasil kerja

Hasil kerja subjek DAA pada indikator ini adalah:

6

$$k = 2(1+1) = 78$$

$$= 2(x+y) = 78$$

$$= x + y = 39 \quad \textcircled{1}$$

$$= x - y = 15 \quad \textcircled{2}$$

Persamaan 1 dan 2 diperoleh

$$\begin{array}{r} x + y = 39 \\ x - y = 15 \\ \hline 2y = 24 \\ y = 12 \end{array}$$

substitusi = $x + y = 39$

$$x + 12 = 39$$

$$12x = 39$$

$$x = 27$$

Jadi panjang = 27
lebar = 12

Gambar 24 Jawaban Subjek DAA pada No 6

Pada soal ini, subjek DAA mampu memahami soal yang diberikan. Subjek DAA mampu memahami permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar. Subjek DAA membuat model matematika dengan variabel x dan y tanpa menuliskan pemisalan dari variabel tersebut. Pada saat membuat model matematika ini, subjek DAA melakukan kesalahan dalam menuliskan rumus keliling persegi panjang. Subjek DAA menuliskan $2(l + l)$ yang seharusnya $2(p + l)$. Pada langkah selanjutnya, subjek DAA menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Langkah yang dilakukannya ini menunjukkan bahwa subjek DAA mampu menyediakan bukti perhitungan matematika secara logis. Walaupun pada penjabaran operasi substitusi terdapat kesalahan penempatan angka, namun subjek DAA mampu memperoleh jawaban yang tepat.

b. Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek DAA pada indikator ini adalah:

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?

N : *Karena dari rumus keliling persegi panjang yaitu $K = 2(p + l)$, eh.. itu dijawaban saya salah nulis harusnya p bukan l , diubah menjadi $2(x + y) = 78$ dan selanjutnya diubah menjadi $x + y = 39$, kemudian $x - y = 15$ itu karena panjangnya sama dengan lebar ditambah 15.*

P : Coba jelaskan jawaban kamu dari setelah membuat model matematika sampai menemukan jawabannya!

N : *persamaan 1 dan 2 langsung dikurangi dan didapat nilai $y = 12$, kemudian $y = 12$ dimasukkan ke $x + y = 39$ dan didapat $x = 27$. Oh ya itu saya salah nulis lagi kak, yang 12 nya harusnya dikanan. Saya kemarin agak terburu-buru dalam mengerjakannya.*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek DAA telah mampu memahami soal yang diberikan sehingga mampu membuat model matematika dengan benar. Namun dalam membuat model matematikanya tersebut subjek DAA kurang fokus dan melakukan kesalahan penulisan dimana subjek DAA menulis $l + l$. Kemudian pada operasi substitusi, subjek DAA juga mengatakan bahwa dirinya kurang fokus sehingga terdapat kesalahan penempatan angka. Hal itu dikarenakan subjek DAA terburu-buru dalam mengerjakan soal.

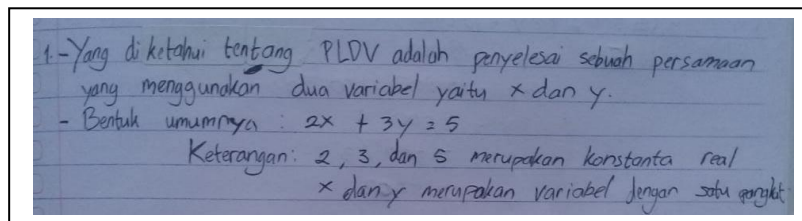
Berdasarkan hasil kerja subjek DAA pada indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, subjek DAA mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar dengan benar walaupun masih terdapat sedikit kesalahan penulisan yang dilakukan. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek DAA, subjek DAA juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek DAA mampu mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

b. Subjek NT

1. Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (soal no 1)

a. Analisis hasil kerja NT

Hasil kerja subjek NT pada indikator ini adalah:



Gambar 25 Jawaban Subjek NT pada No 1

Pada soal ini, subjek NT menjelaskan pengertian PLDV dengan benar walaupun kurang lengkap. Dalam menjelaskan pengertian PLDV, subjek NT tidak menyebutkan banyaknya pangkat atau derajat pada setiap variabelnya. Sedangkan pada bentuk umumnya, subjek NT justru menjawabnya dengan menuliskan contoh persamaan PLDV.

b. Analisis hasil wawancara subjek NT

Hasil wawancara dengan subjek NT pada indikator ini adalah:

P : Apakah yang ditanyakan dari soal tersebut?

N : *Apa pengertian PLDV dan bentuk umumnya*

P : Apa jawaban kamu?

N : *Penyelesaian sebuah persamaan yang menggunakan dua variabel yaitu x dan y. Bentuk umumnya $2x + 3y = 5$*

P : Kenapa jawaban kamu seperti itu?

N : *Karena dari pernyataan*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek NT menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan berdasarkan pernyataan yang diberikan. Subjek NT mampu menjelaskan pengertian PLDV walaupun kurang lengkap. Tetapi subjek NT

tidak mampu menyebutkan bentuk umum PLDV dengan tepat.

Berdasarkan hasil kerja subjek NT pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, subjek NT mampu menjelaskan pengertian PLDV walaupun kurang lengkap, sedangkan pada bentuk umum PLDV subjek NT tidak dapat menuliskannya dengan tepat. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NT, subjek NT belum mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek NT belum mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

2. Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika (soal no 2)
 - a. Analisis hasil kerja subjek NT

Hasil kerja subjek NT pada indikator ini adalah:

2 yang termasuk PLDV:

- (1) $x + 3y = 5$
- (2) $x = 2y$
- (5) $3x + 2 = x + 1$
- (6) $-x - 5 = 2y$

Gambar 26 Jawaban Subjek NT pada No 2

Pada soal ini, subjek NT mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Tetapi subjek NT tidak mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap. Subjek NT menyebutkan tiga persamaan benar yaitu (1), (2) dan (6) yang memiliki dua variabel x dan y , namun subjek NT juga menyebutkan satu persamaan salah yaitu (5) yang hanya memiliki variabel x .

- b. Analisis hasil wawancara subjek NT

Hasil wawancara subjek NT pada indikator ini adalah:

P : Kenapa persamaan yang kamu sebutkan ini termasuk PLDV?

N : *Karena ada dua variabel*

P : Coba lihat jawaban kamu, itu persamaan (5) kedua variabelnya x semua. Apakah itu juga termasuk?

N : *Termasuk*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek NT telah mampu memahami pertanyaan dalam soal yang diberikan. subjek NT memahami bahwa pada persamaan-persamaan yang disajikan terdapat lebih dari satu persamaan PLDV. Disini subjek NT memahami persamaan PLDV dengan melihat banyaknya variabel pada persamaan. Tetapi subjek NT tidak mengetahui bahwa dua variabel dalam persamaan PLDV harus berbeda, sehingga subjek NT menganggap persamaan (5) yang memiliki dua variabel x termasuk PDLV.

Berdasarkan hasil kerja subjek NT pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, subjek NT belum mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NT, subjek NT juga belum mampu menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek NT belum mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.

3. Indikator menerapkan konsep secara algoritma (soal no 3)
 - a. Analisis hasil kerja subjek NT

Hasil kerja subjek NT pada indikator adalah:

3. Menentukan harga 1 buku 1 pulpen:

Eliminasi pers 1 dan pers II

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 18.000 \quad | \times 2 | 6x + 6y = 36.000 \\ 4x + 2y = 19.000 \quad | \times 3 | 12x + 6y = 57.000 \\ \hline -6x \qquad \qquad \qquad = -21.000 \\ \quad x \qquad \qquad \qquad = -21.000 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad = -6.000 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad = 3.500 \end{array}$$

Substitusikan $x = 3.500$ ke dalam pers 1

$$\begin{aligned} 3x + 3y &= 18.000 \\ 3(3.500) + 3y &= 18.000 \\ 10.500 + 3y &= 18.000 \\ 3y &= 18.000 - 10.500 \\ 3y &= 7.500 \\ y &= 7.500 / 3 \\ y &= 2.500 \end{aligned}$$

Menghitung harga 2 buku dan 2 pulpen

$$\begin{aligned} &= 2x + 2y \\ &= 2(3.500) + 2(2.500) \\ &= 7.000 + 5.000 \\ &= 12.000 \end{aligned}$$

Jadi jika membeli 2 buku 2 pulpen Santi harus membayar Rp12.000,00.

Gambar 27 Jawaban Subjek NT pada No 3

Pada soal ini, subjek NT mampu memahami soal yang diberikan. Subjek NT mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Langkah pertama yang dilakukan subjek NT adalah membuat model matematika dengan variabel x dan y . Pada langkah ini, subjek NT tidak menuliskan pemisalan dari variabel tersebut. Pada langkah berikutnya, subjek NT melakukan operasi eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Setelah mendapatkan kedua nilai tersebut, subjek NT melanjutkannya dengan mensubstitusikan kedua nilai tersebut pada persamaan yang ditanyakan. Pada operasi yang dilakukannya ini, subjek NT mampu melakukan perhitungan dengan baik sesuai algoritma dalam SPLDV sehingga mampu memperoleh

jawaban yang tepat dan membuat kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan.

b. Analisis hasil wawancara subjek NT

Hasil wawancara dengan subjek NT adalah sebagai berikut:

P : Kenapa model matematika yang kamu buat seperti ini?

N : *Karena Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen dengan harga Rp. 18.000,00 jadi $3x + 3y = 18.000$, kemudian Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen harganya Rp. 19.000,00 jadi $4x + 2y = 19.000$.*

P : Coba jelaskan proses jawaban kamu!

N : *Persamaan 1 dikalikan 2 dan persamaan 2 dikalikan 3, setelah kedua persamaan dikurangi diperoleh nilai $x = 3.500$. Kemudian x disubstitusikan ke persamaan 1 sehingga diperoleh nilai $y = 2.500$. Setelah itu x dan y disubstitusikan ke $2x + 2y$ dan hasilnya 12.000*

P : Metode apa yang kamu gunakan?

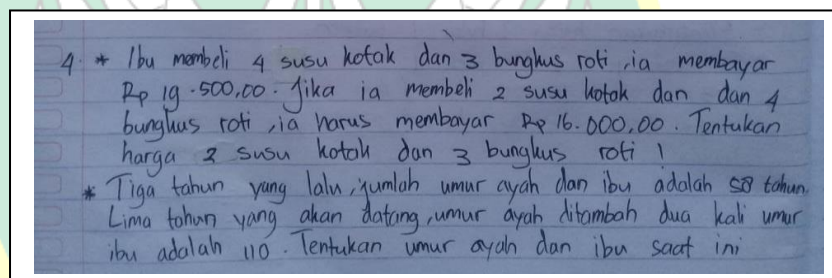
N : *Eliminasi dan substitusi*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek NT mampu memahami soal yang diberikan. Subjek NT membuat model matematika dengan variabel x dan y tanpa menuliskan pemisalan dari variabelnya. Subjek NT tidak menuliskan pemisalan tersebut agar bisa mempercepat pengerjaannya. Kemudian Subjek NT menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Subjek NT memilih menggunakan metode tersebut karena mengikuti apa yang ia baca dalam buku Matematika.

Berdasarkan hasil kerja subjek NT pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, subjek NT mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan langkah-langkah yang benar sesuai algoritma. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NT, subjek NT juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek NT mampu menerapkan konsep secara algoritma.

4. Indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari
 - a. Analisis hasil kerja subjek NT

Hasil kerja subjek subjek NT pada indikator ini adalah:



Gambar 28 Jawaban Subjek NT pada No 4

Pada soal ini, subjek NT dapat memberikan 2 contoh berbeda dari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Contoh pertama yang dibuat oleh subjek NT adalah konsep SPLDV pada permasalahan harga susu dan roti yang disertai jumlah harganya. Contoh yang dibuatnya tersebut merupakan konsep SPLDV karena terdapat dua variabel yaitu susu dan roti. Sedangkan contoh kedua yang dibuat oleh subjek NT adalah konsep SPLDV pada permasalahan umur dua orang berbeda. Contoh yang dibuatnya tersebut merupakan

konsep SPLDV karena terdapat dua variabel yaitu umur ayah dan umur ibu.

b. Analisis hasil wawancara subjek NT

Hasil wawancara dengan subjek NT adalah sebagai berikut:

P : Kenapa jawaban kamu seperti ini?

N : *Karena variabelnya dua yaitu $4x + 3y$ dan $2x + 4y$, x itu susu kotak dan y itu roti.*

P : Kalau yang kedua bagaimana?

N : *Variabelnya dua juga, yaitu x umur ayah dan y umur ibu.*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek NT mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Subjek NT mampu memberikan contoh konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari serta menjelaskan alasan kedua contoh tersebut termasuk konsep SPLDV. Variabel pada contoh yang pertama adalah susu kotak dan roti, sedangkan variabel pada contoh yang kedua adalah umur ayah dan umur ibu.

Berdasarkan hasil kerja subjek NT pada indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, subjek NT mampu memberikan 2 contoh yang berbeda dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NT, subjek NT mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek NT mampu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.

5. Indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi (soal no 5)

a. Analisis hasil kerja subjek NT

Hasil kerja subjek NT pada indikator adalah:

Misal : Bilangan yang besar = x
 Bilangan yang kecil = y
 Didapat dua persamaan:
 $x + 2y = 69$ | $\times 2$ | $2x + 4y = 138$
 $2x - 3y = 19$ | $\times 2$ | $2x - 3y = 19$ —
 $7y = 119$
 $y = 119 / 7$
 $y = 17$
 $x + 2y = 69$
 $x + 2(17) = 69$
 $x + 34 = 69$
 $x = 69 - 34$
 $x = 35$
 Jadi nilai dari bilangan yang besar ditambah bilangan yang kecil adalah : $x + y$
 $= 35 + 17 = 52$

Gambar 29 Jawaban Subjek NT pada No 5

Pada soal ini, subjek NT mampu memahami soal yang diberikan. Subjek NT mampu memahami permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi. Subjek NT memisalkan bilangan besar dan bilangan kecil dengan x dan y . Kemudian subjek NT menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Pada langkah yang dilakukannya, subjek NT melakukan kesalahan penulisan pada KPK nya yaitu pada operasi eliminasi dimana subjek NT menuliskan $\times 2$ yang seharusnya $\times 1$ agar x bisa disamakan. Akan tetapi hal tersebut ternyata tidak merubah hasil pengerjaannya. Subjek NT membuktikan bahwa dirinya hanya kurang fokus dalam menulis KPK nya. Subjek NT mampu memperoleh jawaban yang tepat serta membuat kesimpulan dari pertanyaan dalam soal.

b. Analisis hasil wawancara subjek NT

Hasil wawancara dengan subjek NT adalah sebagai berikut:

Peneliti menanyakan apakah subjek NT telah memahami soal no 5. Subjek NT menjawab “*Agak paham*”. Peneliti kemudian bertanya alasan subjek NT membuat model matematika seperti demikian. Subjek NT menjawab “*Saya memisalkan bilangan yang besar = x dan bilangan kecil = y . Kemudian $x + 2y = 69$ karena disamakan dengan soalnya, terus $2x - 3y = 19$ juga disamakan dengan soalnya*”. Setelah ini peneliti menanyakan bagaimana proses subjek NT dalam menjawab soal no 5. Subjek NT menjawab “*Kedua persamaan tadi saya eliminasi dengan mengalikan KPK nya, hmm... itu KPK yang bawah saya salah tulis kak harusnya 1 tapi pada proses selanjutnya sudah benar dikali 1 jadi ketemu nilai $y = 17$, itu Cuma saya kurang teliti saja.. kemudian y disubstitusikan ke persamaan 1 dan hasilnya $x = 35$. Setelah itu x dan y ditambahkan sehingga hasilnya 52. Kemudian dengan cara yang sama saya mencari nilai x dan ketemu $x = -50$. Saya menggunakan metode eliminasi dan substitusi karena dibuku ini seperti ini*”

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek NT awalnya sedikit kesulitan dalam memahami soal yang diberikan. Setelah memperhatikan dan memahami soal dengan seksama, subjek NT mampu menceritakan maksud soal sesuai dengan apa yang dipahaminya. Sebagai langkah awal, subjek NT membuat pemisalan terlebih dahulu dengan memisalkan bilangan besar dengan x dan bilangan kecil dengan y . Setelah itu subjek NT membuat model matematikanya. Dalam proses menentukan nilai x dan y , subjek NT

menggunakan metode eliminasi dan substitusi berdasarkan apa yang dibacanya dalam buku Matematika. Saat subjek NT menjelaskan penjabaran eliminasi, subjek NT baru menyadari bahwa subjek NT melakukan kesalahan penulisan pada KPKnya. Akan tetapi, subjek NT mengatakan bahwa dirinya hanya salah menulis KPK nya karena kurang teliti sehingga hal tersebut tidak mempengaruhi hasil perhitungannya.

Berdasarkan hasil kerja subjek NT pada indikator menyajikan berbagai konsep secara representasi, subjek NT mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi. Walaupun pada proses penjabarannya terdapat sedikit kesalahan penulisan, namun subjek NT mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan benar. Kemudian pada hasil wawancara subjek NT, subjek NT mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat. Subjek NT juga mampu memberikan alasan secara logis bagaimana dirinya melakukan kesalahan pada pengerjaannya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek NT mampu menyajikan berbagai konsep secara representasi.

6. Indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal (soal no 6)
 - a. Analisis hasil kerja

Hasil kerja subjek NT pada indikator ini adalah:

6. Diketahui : Keliling = 78 cm
 Panjang persegi = $l + 15$
 Ditanya : panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut!
 Jawab : $K = 2p + 2l$
 $78 = 2(l + 15) + 2l$
 $78 = 2l + 30 + 2l$
 $78 - 30 = 4l$
 $48 = 4l$

$l = 48 / 4 = 12$
 $p = l + 15$
 $= 12 + 15 = 27$

Jadi panjang persegi panjang tersebut adalah 27 cm dan lebar persegi panjang tersebut adalah 12 cm

Gambar 30 Jawaban Subjek NT pada No 6

Pada soal ini, subjek NT mampu memahami soal yang diberikan. subjek NT mampu memahami permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar. Hal ini dapat dilihat dari jawaban subjek NT yang menuliskan hal yang diketahui dan ditanya secara singkat. Subjek NT menggunakan variabel p dan l tanpa menuliskan pemisalan variabelnya. Hal ini cukup logis karena variabel p dan l umumnya sudah mewakili panjang dan lebar. Subjek NT mampu menentukan rumus keliling persegi panjang dan memasukkannya ke dalam model matematika. Subjek NT menggunakan metode substitusi untuk menentukan nilai p dan l . Pada langkah yang dilakukannya tersebut, subjek NT mampu melakukannya dengan baik sehingga memperoleh jawaban yang tepat serta membuat kesimpulan dari pertanyaan dalam soal.

b. Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek NT adalah sebagai berikut..

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?!

N : *Itu $K = 2p + 2l$ kan rumus keliling persegi panjang, kemudian $p = l + 15$ karena di soalnya seperti itu*

P : Kenapa kamu tidak menuliskan pemisalan variabelnya?

N : *Karena persoalannya itu panjang dan lebar jadi pakai p dan l .*

P : Coba jelaskan jawaban kamu!

N : *Itu $p = l + 15$ langsung dimasukkan ke persamaan $K = 2p + 2l$, kemudian dihitung dan ketemu $l = 12$, kemudian $p = 12 + 15 = 27$*

P : Metode apa yang kamu gunakan?

N : *Pakai substitusi, karena dari soal ini Cuma bisa diselesaikan dengan substitusi*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek NT awalnya sedikit kesulitan dalam memahami soal yang diberikan. Setelah memperhatikan dengan seksama, subjek NT mampu memahami soal dan mampu menceritakan maksud soal sesuai dengan apa yang dipahaminya. Sebagai langkah awal, subjek NT membuat yang diketahui dan ditanya terlebih dahulu untuk mempermudah dalam mengerjakan soal. Subjek NT tidak menuliskan pemisalan variabelnya karena menurutnya variabel p dan l sudah mewakili panjang dan lebar. Subjek NT mengingat-ingat kembali rumus keliling persegi panjang untuk kemudian di jabarkan dengan angka-angka yang diketahui menggunakan metode substitusi. Subjek NT menggunakan metode

substitusi dikarenakan menurutnya soal seperti ini hanya bisa di selesaikan dengan menggunakan metode substitusi.

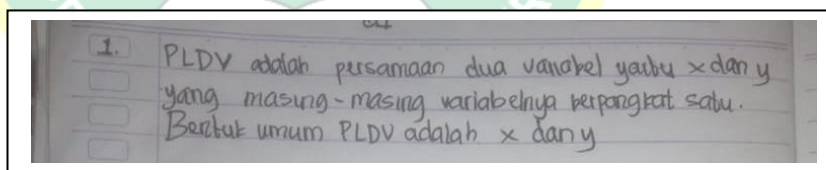
Berdasarkan hasil kerja pada indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, subjek NT mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar dengan benar dan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NT, subjek NT juga mampu menjawab peneliti secara tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek NT mampu mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

c. Subjek WMN

1. Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (soal no 1)

a. Analisis hasil kerja subjek WMN

Hasil kerja subjek WMN pada indikator ini adalah:



Gambar 31 Jawaban Subjek WMN pada No 31

Pada soal ini, subjek WMN mampu menjelaskan pengertian PLDV walaupun terdapat sedikit kesalahan. Subjek WMN menjelaskan bahwa dua variabel PLDV hanya x dan y . Kemudian pada bentuk umumnya, subjek WMN tidak dapat menuliskannya dengan tepat. Subjek WMN justru menuliskannya dengan variabel x dan y .

b. Analisis hasil wawancara subjek WMN

Hasil wawancara dengan subjek WMN pada indikator ini adalah:

P : Apakah yang ditanyakan dari soal tersebut?

N : *Pengertian PLDV dan bentuk umumnya, persamaan dua variabel yaitu x dan y yang masing-masing variabelnya berpangkat satu. Bentuk umumnya adalah x dan y*

P : Kenapa jawaban kamu ini?

N : *Karena baca dari pernyataan yang disediakan*

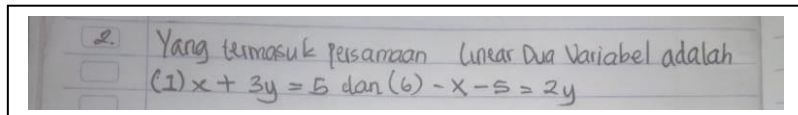
Dari hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek WMN menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya berdasarkan pernyataan yang diberikan. Tetapi subjek WMN melakukan sedikit kesalahan dalam menjelaskan pengertian PLDV. Kemudian pada bentuk umumnya, subjek WMN tidak mampu menyebutkannya dengan tepat.

Berdasarkan hasil kerja subjek WMN pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, subjek WMN mampu menjelaskan pengertian PLDV, tetapi subjek WMN tidak mampu menuliskan bentuk umum PLDV. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek WMN, subjek WMN belum mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat tentang pada bentuk umum PLDV. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek WMN belum mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

2. Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika (soal no 2)

a. Analisis hasil kerja subjek WMN

Hasil kerja subjek WMN pada indikator ini adalah:



Gambar 32 Jawaban Subjek WMN pada No 2

Pada soal ini, subjek WMN tidak dapat menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap. Subjek WMN hanya menyebutkan dua persamaan yang benar yaitu (1) dan (6) yang memiliki dua variabel x dan y .

b. Hasil wawancara subjek WMN

Hasil wawancara dengan subjek WMN pada ini adalah:

P : Kenapa persamaan yang kamu sebutkan ini termasuk PLDV? Dimulai dari yang pertama..

N : *Karena ada x dan y dan karena bentuknya sama kaya persamaan 1*

P : Coba perhatikan pada persamaan (2)! Disitu bukannya terdapat variabel x dan y ? Kenapa tidak dimasukkan ke jawaban?

N : *Itu bentuknya agak beda sama persamaan (1) dan (6), jadi saya kurang yakin makanya tidak saya masukkan ke jawaban.*

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek WMN telah mampu memahami pertanyaan yang diberikan. subjek WMN memahami bahwa pada persamaan-persamaan yang disajikan terdapat lebih dari satu persamaan PLDV. Disini subjek WMN memahami persamaan PLDV dengan melihat variabel x dan y sehingga subjek WMN memilih persamaan (1) dan (6). Tetapi subjek WMN tidak memilih persamaan (2) yang juga memiliki variabel x dan y . Subjek WMN mengatakan bahwa persamaan tersebut mempunyai

bentuk yang berbeda dengan persamaan (1) dan (6) sehingga subjek WMN tidak yakin untuk memilih persamaan tersebut.

Berdasarkan hasil kerja subjek WMN pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, subjek WMN belum mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek WMN, subjek WMN juga belum mampu menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti dengan tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek WMN belum mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.

3. Indikator menerapkan konsep secara algoritma (soal no 3)
 - a. Analisis hasil kerja subjek WMN

Hasil kerja subjek WMN pada indikator ini adalah:

3) Diketahui : Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen dengan harga Rp. 18.000,00. Sedangkan Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen dengan harga Rp. 13.000,00.
 Ditanya : jika Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen, berapaakah Santi harus membayarnya?
 Misal : buku = x dan pulpen = y
 $3x + 3y = 18.000$ ($\times 2$)
 $1x + 2y = 13.000$ ($\times 3$)

$$\begin{array}{r} 6x + 6y = 36.000 \\ 12x + 6y = 57.000 \\ \hline 12x + 6y = 57.000 \\ 6x + 6y = 36.000 \\ \hline 6x = 21.000 \\ x = 21.000 / 6 \\ x = 3.500 \end{array}$$

4) $12x + 6y = 57.000$
 $12 \cdot (3.500) + 6y = 57.000$
 $42.000 + 6y = 57.000$
 $6y = 57.000 - 42.000$
 $6y = 15.000$
 $y = 15.000 / 6$
 $y = 2.500$

Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen :
 $2x + 2y$
 $= 2 \cdot (3.500) + 2 \cdot (2.500)$
 $= 7.000 + 5.000$
 $= 12.000$
 jadi Santi harus membayar Rp. 12.000,00.

Gambar 33 Jawaban Subjek WMN pada No 3

Pada soal ini, subjek WMN mampu memahami soal yang diberikan. Subjek WMN mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Langkah pertama yang dilakukan subjek WMN adalah membuat model matematika dengan variabel x dan y dimana $x = \text{buku}$ dan $y = \text{pulpen}$. Kemudian subjek WMN melakukan operasi eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Setelah mendapatkan nilai dari x dan y , subjek WMN kemudian melanjutkannya dengan mensubstitusikan kedua nilai tersebut pada persamaan yang ditanyakan. Pada operasi yang dilakukannya ini, subjek WMN mampu melakukan perhitungan dengan baik sesuai algoritma dalam SPLDV sehingga mampu memperoleh jawaban yang tepat dan membuat kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan.

b. Analisis hasil wawancara subjek WMN

Hasil wawancara dengan subjek WMN pada indikator ini adalah:

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?

N : *Disini buku = x pulpen = y . Karena Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen harganya Rp. 18.000,00 jadi $3x + 3y = 18.000$, sedangkan Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen harganya Rp. 19.000,00 jadi $4x + 2y = 19.000$. kemudian Santi membeli 2 pulpen dan 2 buku jadi $2x + 2y$.*

P : Coba jelaskan jawaban kamu!

N : *Saya menyamakan y nya dulu biar bisa dihilangkan dengan mengalikan 2 ke persamaan 1 dan 3 ke persamaan 2, setelah itu diperoleh $x = 3.500$. x dimasukkan ke persamaan 1 dan diperoleh $y = 2.500$.*

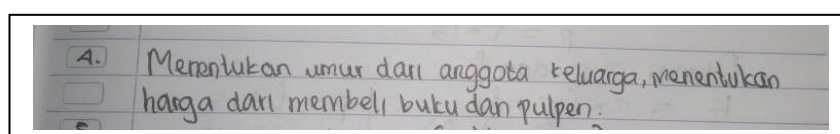
Kemudian tinggal memasukkan x dan y ke persamaan yang ditanya

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek WMN telah mampu memahami soal SPLDV yang diberikan. Subjek WMN menuliskan terlebih dahulu hal yang diketahui dan ditanyakan untuk mempermudah dalam mengerjakannya. Setelah itu subjek WMN membuat model matematika dengan variabel x dan y . Subjek WMN memilih variabel x dan y agar lebih mudah dalam mengingat variabelnya. Subjek WMN menyelesaikan soal ini dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Menurut subjek WMN, metode tersebut sudah biasa digunakan dalam menyelesaikan soal-soal serupa.

Berdasarkan hasil kerja subjek WMN pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, subjek WMN mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek WMN, subjek WMN juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek WMN mampu menerapkan konsep secara algoritma.

4. Indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari (soal no 4)
 - a. Analisis hasil kerja subjek WMN

Hasil kerja subjek WMN pada indikator ini adalah:



Gambar 34 Jawaban Subjek WMN pada No 4

Pada soal ini, subjek WMN tidak mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Subjek WMN tidak dapat memberikan 2 contoh berbeda dari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Subjek WMN hanya menuliskan dua tujuan dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

b. Analisis hasil wawancara subjek WMN

Hasil wawancara dengan subjek WMN pada indikator ini adalah:

P : Kenapa contoh yang kamu buat ini termasuk SPLDV

N : Karena bisa dibuat menjadi SPLDV

P : Variabelnya apa saja?

N : Misal seperti buku = x dan pulpen = y

Dari wawancara di atas dapat diketahui bahwa subjek WMN tidak bisa memahami pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan yang diberikan adalah membuat contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari secara lengkap dimana dalam contoh tersebut memuat dua variabel. Akan tetapi, subjek WMN mengartikannya dengan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari yang bisa dibuat SPLDV.

Berdasarkan hasil kerja subjek WMN pada indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, subjek WMN tidak mampu memberikan 2 contoh yang berbeda dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek WMN, subjek WMN juga tidak mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa

subjek WMN belum mampu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.

5. Indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi (soal no 5)

a. Analisis hasil kerja subjek WMN

Hasil kerja subjek WMN pada indikator ini adalah:

The image shows two pages of handwritten mathematical work. The top page shows the elimination method for solving a system of linear equations in two variables (SPLDV). The equations are $x + 2y = 69$ and $2x - 3y = 19$. The first equation is multiplied by 2, resulting in $2x + 4y = 138$. This is then subtracted from the second equation to get $7x = 245$, leading to $x = 35$. The bottom page shows the substitution method. It starts with $3x + 6y = 207$. The value $x = 35$ is substituted into this equation to get $105 + 6y = 207$, which simplifies to $6y = 102$ and $y = 17$. Finally, $x + y = 35 + 17 = 52$ is calculated, with a concluding note: "jadi nilai dari bilangan yang besar ditambah bilangan yang kecil adalah 52".

Gambar 35 Jawaban Subjek WMN pada No 5

Pada soal ini, subjek WMN mampu memahami soal yang diberikan. Subjek WMN mampu memahami permasalahan SPLDV yang disajikan secara representasi sehingga dapat membuat model matematika dari permasalahan tersebut dengan benar. Pada model matematika tersebut, subjek WMN menggunakan variabel x dan y tanpa menuliskan terlebih dahulu pemisalan dari variabel yang digunakannya. Setelah itu, subjek WMN menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Pada langkah yang dilakukannya tersebut,

subjek WMN dapat melakukannya dengan baik dan memperoleh jawaban yang tepat serta membuat kesimpulan dari pertanyaan dalam soal.

b. Analisis hasil wawancara subjek WMN

Hasil wawancara dengan subjek WMN pada indikator ini adalah:

P : Coba jelaskan model matematika yang kamu buat ini!

N : *Disini $x + 2y = 69$ karena ada bilangan besar ditambah dua bilangan kecil jadi 69 dan $2x - 3y = 19$ karena ada dua bilangan besar dikurangi tiga bilangan kecil.*

P : Kenapa kamu menggunakan variabel x dan y ?

N : *Agar lebih mudah dalam mengingatnya kak*

P : Coba jelaskan jawaban kamu!

N : *saya mengalikan 3 ke persamaan 1 dan saya mengalikan 2 ke persamaan 2 untuk menghilangkan y nya dan diperoleh $x = 35$. Kemudian memasukkan x ke persamaan 1 sehingga diperoleh $y = 17$. Lalu keduanya ditambahkan $35 + 17 = 52$.*

P : Kamu menggunakan metode apa untuk menyelesaikannya?

N : *Eliminasi dan substitusi*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek WMN awalnya kesulitan dalam memahami soal yang diberikan. Subjek WMN juga mampu menjelaskan bagaimana caranya dalam membuat model matematika dari permasalahan SPLDV yang disajikan secara representasi. Pada proses ini, subjek WMN tidak menuliskan pemisalan variabelnya dan langsung mengambil huruf x dan y sebagai variabelnya. Hal itu

dilakukan subjek WMN untuk mempercepat pengerjaannya. Kemudian pada langkah menentukan nilai x dan y , subjek WMN memilih menggunakan metode eliminasi dan substitusi dikarenakan subjek WMN sudah terbiasa menggunakan metode tersebut dalam menyelesaikan berbagai permasalahan SPLDV.

Berdasarkan hasil kerja subjek WMN pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi, subjek WMN mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi dengan benar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek WMN, subjek WMN juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti secara tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek WMN telah mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

6. Indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.
- a. Analisis hasil kerja

Hasil kerja subjek WMN pada indikator ini adalah:

6. Diketahui = $K = 78 \text{ cm}$
 $p = l + 15$
 Ditanya = p dan l
 $K = 2 \times (p + l)$
 $78 = 2 \times ((l + 15) + l)$
 $78 : 2 = ((l + 15) + l)$
 $39 = (l + 15) + l$
 $39 - 15 = (l + l)$
 $24 = (l + l)$
 $24 = 2l$
 $24 : 2 = l$
 $12 = l$

$p = l + 15$
 $= 12 + 15$
 $= 27 \text{ cm}$
 $l = 12 \text{ cm}$
 jadi, panjangnya adalah 27 cm dan lebarnya adalah 12 cm

Gambar 36 Jawaban Subjek WMN pada No 6

Pada soal ini, subjek WMN mampu memahami soal yang diberikan. Subjek WMN mampu memahami permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep

bangun datar. Hal ini dapat dilihat dari jawaban subjek WMN yang menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanya secara singkat. Subjek WMN membuat model matematika dengan variabel p dan l dimana $p = \text{panjang}$ dan $l = \text{lebar}$. Keemudian subjek WMN menentukan rumus keliling persegi panjang dan memasukkannya ke dalam model matematika. Subjek WMN menggunakan metode substitusi untuk menentukan nilai p dan l . Pada langkah yang dilakukannya tersebut, subjek WMN dapat melakukannya dengan baik dan memperoleh jawaban yang tepat serta membuat kesimpulan dari pertanyaan dalam soal.

b. Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara dengan subjek WMN pada indikator ini adalah:

Peneliti bertanya alasan subjek WMN membuat model matematika seperti demikian. Subjek WMN menjawab “Seingat saya rumus keliling persegi panjang $2 \times (p + l)$ kemudian $p = l + 15$. Kemudian langsung di substitusikan ke rumus keliling perseginya.” Setelah itu peneliti bertanya mengapa subjek WMN tidak menuliskan pemisalan variabelnya. Subjek WMN menjawab “Variabel p dan l menurut saya sudah mewakili panjang sama lebarnya”. Kemudian peneliti meminta subjek WMN untuk menjelaskan proses menjawabnya. Subjek WMN menjawab “Saya langsung memasukkan $p = l + 15$ ke rumus kelilingnya sehingga diperoleh nilai $p = 12$. Kemudian tinggal memasukkan l nya ke $p = l + 15$ jadi ketemu $l = 12$. Saya menggunakan metode Substitusi. Kalau pakai metode lain kayaknya susah”.

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek WMN awalnya kesulitan dalam memahami soal yang diberikan. Namun setelah memperhatikan dengan seksama, subjek WMN mampu memahami soal dan mampu menceritakan maksud soal sesuai dengan apa yang dipahaminya. Sebagai langkah awal, subjek WMN membuat yang diketahui dan ditanya terlebih dahulu untuk mempermudah dalam mengerjakan soal. Subjek WMN tidak menuliskan pemisalan variabelnya karena menurutnya variabel p dan l sudah mewakili panjang dan lebar. Subjek WMN mengingat-ingat kembali rumus keliling persegi panjang dan memasukkannya ke dalam model matematika. Subjek WMN menggunakan metode substitusi untuk menentukan nilai p dan l . Subjek WMN menggunakan metode tersebut karena menurutnya pada persoalan seperti ini akan sulit diselesaikan jika menggunakan metode lain.

Berdasarkan hasil kerja subjek WMN pada indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, subjek WMN mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar dengan benar dan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek WMN, subjek WMN juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti secara tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek WMN mampu mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

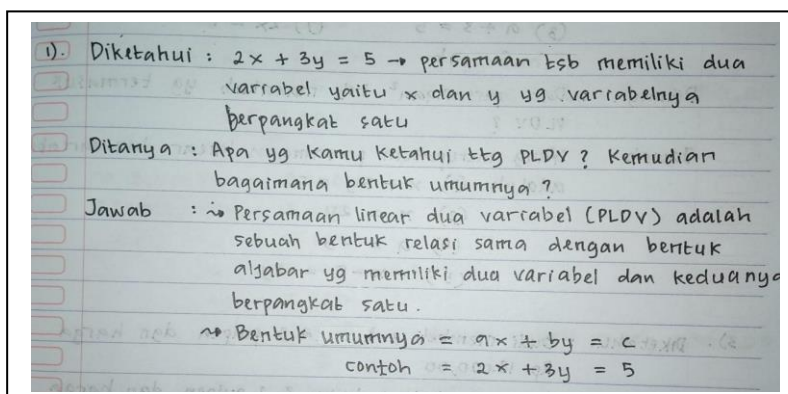
3. Kelompok tinggi

a. Subjek AIJ

1. Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (soal no 1)

a. Analisis hasil kerja subjek AIJ

Hasil kerja subjek AIJ pada indikator ini adalah:



Gambar 37 Jawaban Subjek AIJ pada No 1

Pada soal ini, subjek AIJ mampu menjelaskan pengertian PLDV dengan benar dan lengkap. Kemudian subjek AIJ juga mampu menuliskan bentuk umumnya dengan tepat yaitu $ax + by = c$.

b. Analisis hasil wawancara subjek AIJ

Hasil wawancara dengan subjek AIJ pada indikator ini adalah:

P : Apa jawaban kamu?

N : *Sebuah bentuk relasi sama dengan bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu. Bentuk umumnya $ax + by = c$, contohnya $2x + 3y = 5$*

P : Kenapa jawaban kamu ini?

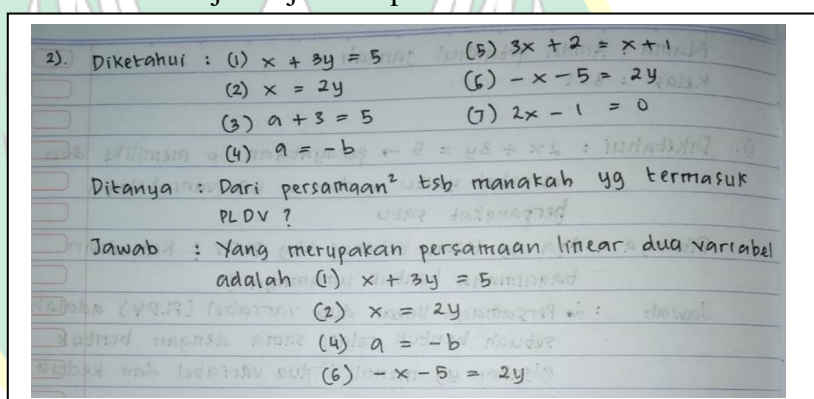
N : *Karena baca dari pernyataan yang disediakan.*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek AIJ mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Subjek AIJ mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan benar dan lengkap. Subjek AIJ menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya tersebut berdasarkan pernyataan yang diberikan dalam soal.

Berdasarkan hasil kerja subjek AIJ pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, subjek AIJ mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan benar dan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek AIJ, subjek AIJ juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek AIJ mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

2. Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika (soal no 2)
 - a. Analisis hasil kerja subjek AIJ

Hasil kerja subjek AIJ pada indikator ini adalah:



Gambar 38 Jawaban Subjek AIJ pada No 2

Pada soal ini, subjek AIJ mampu memahami soal yang diberikan. Subjek AIJ mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap, yaitu persamaan (1), (2), (3) dan (6) yang semuanya memiliki dua variabel dan berpangkat satu.

- b. Analisis hasil wawancara subjek AIJ

Hasil wawancara subjek AIJ pada indikator ini adalah:

P : Dari persamaan-persamaan tersebut apakah
cuma satu atau lebih dari satu?

N : *Lebih dari satu*

P : Kenapa persamaan yang kamu sebutkan ini
termasuk PLDV?

N : *Karena variabelnya dua dan berpangkat satu*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek AIJ telah mampu memahami pertanyaan dalam soal yang diberikan. Subjek AIJ memahami bahwa pada persamaan-persamaan yang disajikan terdapat lebih dari satu persamaan PLDV. Disini subjek AIJ memahami persamaan PLDV dengan melihat banyaknya variabel dan pangkat dari setiap persamaannya. Jika dalam satu persamaan terdapat dua variabel dan berpangkat satu, maka persamaan tersebut termasuk PLDV. Oleh karena itu, subjek AIJ mampu menyebutkan persamaan PLDV dengan lengkap.

Berdasarkan hasil kerja subjek AIJ pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, subjek AIJ mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek AIJ, subjek AIJ juga mampu menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek AIJ mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.

3. Indikator menerapkan konsep secara algoritma (soal no 3)

a. Analisis hasil kerja subjek AIJ

Hasil kerja subjek AIJ pada indikator ini adalah:

3). Diketahui : Budi membeli 3 buku & 3 pulpen dgn harga Rp. 18.000,00
 Irma membeli 4 buku & 2 pulpen dgn harga Rp 19.000,00

Ditanya : Jika santi membeli 2 buku dan 2 pulpen, berapa santi harus membayarnya ?

Jawab : Misalkan harga 1 buku = x
 harga 1 pulpen = y

Jadi, model matematikanya ;

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 18.000 \quad (\text{Kalikan } 2) \quad 6x + 6y = 36.000 \\ 4x + 2y = 19.000 \quad (\text{Kalikan } 3) \quad 12x + 6y = 57.000 \\ \hline -6x = -21.000 \\ x = 3.500 \end{array}$$

Harga buku = Rp 3.500,00

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 18.000 \\ 3(3.500) + 3y = 18.000 \\ 10.500 + 3y = 18.000 \\ 3y = 18.000 - 10.500 \\ 3y = 7.500 \\ y = \frac{7.500}{3} \\ y = 2.500 \end{array}$$

Harga pulpen = Rp 2.500,00

Santi = 2 buku + 2 pulpen
 $= 2x + 2y$
 $= 2(3.500) + 2(2.500)$
 $= 7.000 + 5.000$
 $= 12.000$

Jadi, jika santi membeli 2 buku dan 2 pulpen, maka santi harus membayar Rp. 12.000,00

Gambar 39 Jawaban Subjek AIJ pada No 3

Pada soal ini, subjek AIJ mampu memahami soal yang diberikan. Subjek AIJ mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV sesuai dengan langkah langkah yang benar. Subjek AIJ membuat model matematika dengan variabel x dan y dimana $x = \text{buku}$ dan $y = \text{pulpen}$. Setelah itu, subjek AIJ melakukan operasi eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Kemudian melanjutkannya dengan mensubstitusikan kedua nilai tersebut pada persamaan yang ditanyakan.

Pada operasi yang dilakukannya ini, subjek AIJ mampu melakukan perhitungan dengan baik sesuai algoritma dalam SPLDV sehingga memperoleh jawaban yang tepat serta membuat kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan.

b. Analisis hasil wawancara subjek AIJ

Hasil wawancara subjek AIJ pada indikator ini adalah:

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?

N : *Saya memisalkan buku = x dan pulpen = y . Karena Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen dengan harga Rp. 18.000,00 maka ditulis $3x + 3y = 18.000$ dan Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen dengan harga Rp. 19.000,00 maka ditulis $4x + 2y = 19.000$. kemudian Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen sehingga ditulis $2x + 2y$.*

P : Kenapa menggunakan variabel x dan y ?

N : *Karena mengerjakannya jadi lebih mudah*

P : Coba jelaskan jawaban kamu!

N : *Disini persamaan 1 dikalikan 2 dan persamaan 2 dikalikan 3 agar bisa mengeliminasi y nya. Kemudian diperoleh nilai $x = 3.500$. kemudian $x = 3.500$ disubstitusikan ke persamaan 2 untuk mencari nilai y , sehingga diperoleh $y = 2.500$. Setelah itu baru mencari nilai $2x + 2y$ dan hasilnya adalah 12.000*

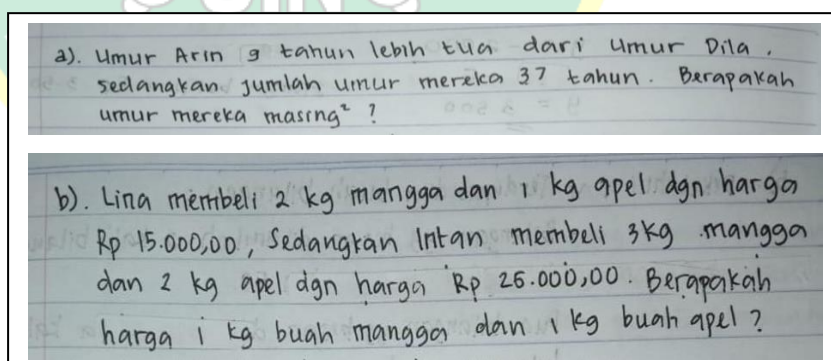
Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek AIJ mampu memahami soal yang diberikan. Subjek AIJ juga mampu menceritakan maksud dari permasalahan SPLDV yang diberikan. Dalam mengerjakan soal ini, subjek AIJ menuliskan terlebih dahulu hal yang diketahui dan ditanyakan untuk

mempermudah dalam mengerjakannya. Setelah itu subjek AIJ membuat model matematika dengan variabel x dan y . Subjek AIJ memilih variabel x dan y agar nantinya lebih mudah dalam proses pengerjaannya.

Berdasarkan hasil kerja subjek AIJ pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, subjek AIJ mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek AIJ, subjek AIJ juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek AIJ mampu menerapkan konsep secara algoritma.

4. Indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari (soal no 4)
 - a. Analisis hasil kerja subjek AIJ

Hasil kerja subjek AIJ pada indikator ini adalah:



Gambar 40 Jawaban Subjek AIJ pada No 4

Pada soal ini, subjek AIJ dapat memberikan 2 contoh berbeda dari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari secara lengkap. Contoh pertama yang dibuat oleh subjek AIJ adalah konsep SPLDV pada permasalahan

umur dua orang yang berbeda. Contoh tersebut merupakan konsep SPLDV karena terdapat dua variabel yaitu umur Arin dan umur Dila. Sedangkan contoh kedua yang dibuat oleh subjek AIJ adalah konsep SPLDV pada permasalahan harga mangga dan apel yang disertai jumlah harganya. Contoh tersebut merupakan konsep SPLDV karena terdapat dua variabel yaitu mangga dan apel.

b. Analisis hasil wawancara subjek AIJ

Hasil wawancara subjek AIJ pada indikator ini adalah:

P : Kenapa contoh pertama yang kamu buat ini termasuk SPLDV

N : *Karena dua variabel*

P : Apa saja variabelnya?

N : *Umur Arin dan umur Dila*

P : Kenapa contoh kedua yang kamu buat ini termasuk SPLDV

N : *Sama karena dua variabel*

P : Apa saja variabelnya?

N : *Mangga dan apel.*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek AIJ mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Subjek AIJ mampu memberikan contoh konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari serta menjelaskan alasan kenapa contoh tersebut termasuk SPLDV. Subjek AIJ menjelaskan bahwa pada kedua contoh yang dibuatnya masing-masing memiliki dua variabel. Variabel pada contoh yang pertama adalah umur Arin dan umur Dila, sedangkan variabel pada contoh yang kedua adalah mangga dan apel.

variabel x dan y dimana $x = \text{bilangan besar}$ dan $y = \text{bilangan kecil}$. Kemudian subjek AIJ menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Pada langkah yang dilakukannya tersebut, subjek AIJ mampu melakukannya dengan baik sehingga memperoleh jawaban yang tepat serta membuat kesimpulan dari pertanyaan dalam soal.

b. Analisis hasil wawancara subjek AIJ

Hasil wawancara subjek AIJ pada indikator ini adalah:

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?

N : *Saya membuat yang diketahui dan ditanyakan dulu untuk memudahkan saya dalam memahami soal. Kemudian saya memisalkan bilangan besar = x dan bilangan kecil = y . $x + 2y = 59$ karena bilangan besar ditambah 2 kali bilangan kecil sama dengan 59, sedangkan $2x - 3y = 19$ karena dua bilangan besar dikurangi 3 bilangan kecil sama dengan 19.*

P : Coba jelaskan jawaban kamu!

N : *Disini persamaan 1 dikalikan 3 dan persamaan 2 dikalikan 2 untuk menyamakan y nya, kemudian kedua persamaan itu ditambahkan untuk mengeliminasi y nya.*

P : Kenapa ditambahkan bukan dikurangi?

N : *Karena yang atas positif yang bawah negatif. Setelah itu diperoleh $x = 35$, $x = 35$ di substitusikan ke persamaan 1 sehingga diperoleh $y = 17$. Kemudian $35 + 17 = 52$.*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek AIJ mampu memahami soal yang diberikan. subjek AIJ mampu menceritakan maksud soal sesuai dengan apa yang dipahaminya. Pada langkah awal, subjek AIJ

Pada soal ini, subjek AIJ mampu memahami soal yang diberikan. Subjek AIJ mampu memahami permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar. Hal ini dapat dilihat dari jawaban subjek AIJ yang menuliskan hal yang diketahui dan ditanya. Subjek AIJ membuat model matematika dengan variabel x dan y dimana $x = \text{panjang}$ dan $y = \text{lebar}$. Kemudian subjek AIJ menentukan rumus keliling persegi panjang dan memasukkannya ke dalam model matematika. Subjek AIJ menggunakan metode substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Pada langkah yang dilakukannya tersebut, subjek AIJ dapat melakukannya dengan baik sehingga memperoleh jawaban yang tepat serta membuat kesimpulan dari pertanyaan dalam soal.

b. Analisis wawancara

Hasil wawancara subjek AIJ pada indikator ini adalah:

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?

N : *Saya memisalkan panjang = x dan lebar = y , $x = y + 15$ karena panjang sama dengan lebar ditambah 15, kemudian $2(x + y) = 78$ karena dari rumus keliling persegi panjang $2(p + l) = K$.*

P : Keliling persegi panjang rumusnya apa?

N : *2 kali $(p+l)$*

P : Coba jelaskan jawaban kamu!

N : *Saya mensubstitusikan $x = y + 15$ ke rumus keliling $2(x + y) = 78$ sehingga diperoleh $y = 12$, kemudian mensubstitusikan $y = 12$ ke $x = y + 15$ sehingga diperoleh $x = 27$*

P : Berarti metode apa yang kamu gunakan?

N : *Substitusi*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek AIJ mampu memahami soal yang diberikan. subjek AIJ mampu menceritakan maksud soal sesuai apa yang dipahaminya. Subjek AIJ membuat hal yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu untuk mempermudah dalam mengerjakan soal. Subjek AIJ kemudian mengingat kembali rumus keliling persegi panjang yang nantinya akan di gunakan dalam model matematika untuk menyelesaikan soal. Subjek AIJ menggunakan metode substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Menurut subjek AIJ, metode substitusi lebih mudah dilakukan untuk mengaitkan rumus keliling persegi panjang dengan SPLDV.

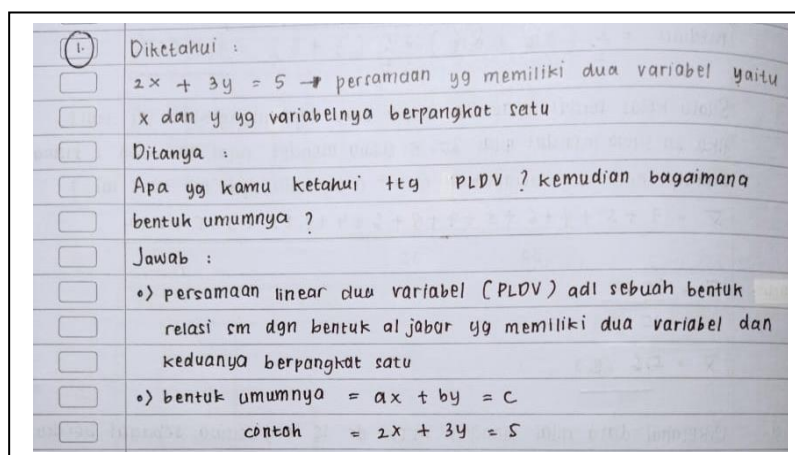
Berdasarkan hasil kerja subjek AIJ pada indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, subjek AIJ mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar dengan benar dan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek AIJ, subjek AIJ juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti secara tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek AIJ mampu mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

b. Subjek NAS

1. Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (soal no 1)

a. Analisis hasil kerja subjek NAS

Hasil kerja subjek NAS pada indikator ini adalah:



Gambar 43 Jawaban Subjek NAS pada No 1

Pada soal ini, subjek NAS mampu menjelaskan pengertian PLDV dengan benar dan lengkap. Kemudian subjek NAS juga dapat menuliskan bentuk umumnya dengan tepat yaitu $ax + by = c$.

b. Analisis hasil wawancara subjek NAS

Hasil wawancara dengan subjek NAS pada indikator ini adalah:

P : Apa jawaban kamu untuk soal no 1?

N : *Sebuah bentuk relasi sama dengan bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu. Bentuk umumnya $ax + by = c$, contohnya $2x + 3y = 5$*

P : Kenapa jawaban kamu seperti itu?

N : *Karena saya baca dari buku, jadi saya jawab dari pernyataan sama buku juga biar yakin*

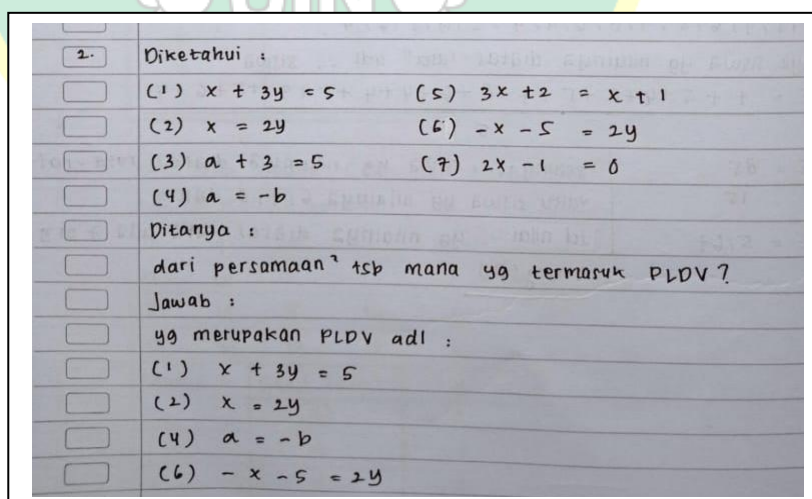
Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek NAS mampu memahami pertanyaan yang diberikan. Subjek NAS mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan benar dan lengkap. Subjek NAS menjelaskan pengertian dan bentuk umumnya tersebut berdasarkan apa yang dibacanya dari buku. Walaupun subjek NAS telah membaca

pernyataan yang diberikan dalam soal, tetapi subjek NAS kurang yakin jika menjawab hanya dengan berdasarkan pernyataan tersebut. Karena itu, subjek NAS mencari referensi lain dalam buku Matematika untuk meyakinkannya.

Berdasarkan hasil kerja subjek NAS pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, subjek NAS mampu menjelaskan pengertian PLDV dan bentuk umumnya dengan benar dan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NAS, subjek NAS juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek NAS mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

2. Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika
 - a. Analisis hasil kerja subjek NAS

Hasil kerja subjek NAS pada indikator ini adalah:



Gambar 44 Jawaban Subjek NAS pada No 2

Pada soal ini, subjek NAS mampu memahami soal yang diberikan. Subjek NAS mampu menyebutkan

persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap, yaitu persamaan (1), (2), (3) dan (6) yang semuanya memiliki dua variabel.

b. Analisis hasil wawancara subjek NAS

Hasil wawancara subjek NAS pada indikator ini adalah:

P : Dari persamaan-persamaan tersebut apakah cuma satu atau lebih dari satu?

N : *Lebih dari satu*

P : Kenapa persamaan yang kamu sebutkan ini termasuk PLDV?

N : *Karena terdapat dua variabel*

P : Kamu melihat persamaan PLDV dari apanya?

N : *Dari variabelnya, kalau dua ya berarti PLDV*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek NAS mampu memahami pertanyaan dalam soal yang diberikan. Subjek NAS memahami bahwa pada persamaan-persamaan yang disajikan terdapat lebih dari satu persamaan PLDV. Disini subjek NAS memahami persamaan PLDV dengan melihat banyaknya variabel. Jika variabel dalam satu persamaan berjumlah dua, maka persamaan tersebut termasuk PLDV. Oleh karena itu, subjek NAS mampu menyebutkan persamaan PLDV dengan lengkap.

Berdasarkan hasil kerja subjek NAS pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, subjek NAS mampu menyebutkan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NAS, subjek NAS juga mampu menjawab pertanyaan

yang diberikan peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, subjek NAS mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika.

3. Indikator menerapkan konsep secara algoritma (soal no 3)

a. Analisis hasil kerja subjek NAS

Hasil kerja subjek NAS pada indikator ini adalah:

3. Diketahui :

- Budi beli 3 buku + 3 pulpen = Rp 18.000,00
- Irma beli 4 buku + 2 pulpen = Rp 19.000,00

Ditanya :

Jika santi membeli 2 buku + 2 pulpen , Berapakah membayarnya ?

Jawab :

Harga 1 buku = x
 " " 1 pulpen = y

modelnya :

$$\begin{aligned} 3x + 3y &= 18.000 & (\times 2) & \quad 6x + 6y = 36.000 \\ 4x + 2y &= 19.000 & (\times 3) & \quad 12x + 6y = 57.000 \\ \hline 6x + 6y &= 36.000 \\ 12x + 6y &= 57.000 \\ \hline -6x &= -21.000 \\ x &= -21.000 \div -6 \\ x &= 3.500 \end{aligned}$$

Harga buku = Rp 3.500,00

$$\begin{aligned} 3x + 3y &= 18.000 \\ 3(3.500) + 3y &= 18.000 \\ 10.500 + 3y &= 18.000 \\ 3y &= 18.000 - 10.500 \\ 3y &= 7.500 \\ y &= 7.500 \div 3 \\ y &= 2.500 \end{aligned}$$

Harga pulpen = Rp 2.500,00

Santi = 2 buku + 2 pulpen
 $= 2x + 2y$
 $= 2(3.500) + 2(2.500)$
 $= 12.000$

Jadi , santi hrs membayar Rp 12.000,00

Gambar 45 Jawaban Subjek NAS pada No 3

Pada soal ini, subjek NAS mampu memahami soal yang diberikan. Subjek NAS mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Langkah pertama yang dilakukan subjek NAS adalah membuat model matematika dengan variabel x dan y dimana $x = \text{buku}$ dan $y = \text{pulpen}$. Kemudian subjek NAS melakukan operasi eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Setelah mendapatkan nilai keduanya, subjek NAS melanjutkannya dengan mensubstitusikan kedua nilai tersebut pada persamaan yang ditanyakan. Pada

operasi yang dilakukannya ini, subjek NAS mampu melakukan perhitungan dengan baik sesuai algoritma dalam SPLDV sehingga mampu memperoleh jawaban yang tepat dan membuat kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan.

b. Analisis hasil wawancara subjek NAS

Hasil wawancara subjek NAS pada indikator ini adalah:

P : Coba kamu jelaskan model matematika yang kamu buat?

N : *Buku = x pulpen = y. Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen harganya Rp. 18.000,00 jadi $3x + 3y = 18.000$, Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen harganya Rp. 19.000,00 jadi $4x + 2y = 19.000$.*

P : Kenapa kamu menggunakan variabel x dan y ?

N : *Supaya mudah dalam mengerjakannya.*

P : Coba jelaskan jawaban kamu!

N : *Pertama dicari KPK nya dulu agar bisa menghilangkan salah satu variabel, saya menghilangkan variabel y nya sehingga ketemu $x = 3.500$, kemudian x nya di substitusikan ke persamaan pertama sehingga diperoleh $y = 2.500$. kemudian kedua nilai tersebut dihitung dengan Santi yang membeli dua buku dan dua pulpen kemudian x nya dimasukkan ke persamaan 1 jadi ketemu $x = 3.500$*

P : Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya?

N : *Eliminasi dan substitusi*

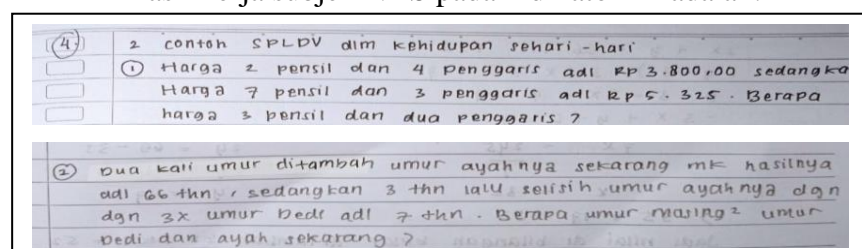
Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek NAS mampu memahami soal yang diberikan. Subjek

NAS juga mampu menceritakan maksud dari permasalahan SPLDV yang diberikan. Dalam mengerjakan soal ini, subjek NAS menuliskan terlebih dahulu hal yang diketahui dan ditanyakan secara singkat untuk mempermudah dalam mengerjakannya. Subjek NAS kemudian membuat model matematika dari persoalan dan memilih menggunakan variabel x dan y agar mudah mengingatnya. Subjek NAS menggunakan metode eliminasi dan substitusi dalam menentukan nilai x dan y . Subjek NAS menggunakan metode tersebut karena sudah terbiasa dalam mengerjakan soal-soal serupa.

Berdasarkan hasil kerja subjek NAS pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, subjek NAS mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NAS, subjek NAS juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek NAS mampu menerapkan konsep secara algoritma.

4. Indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari (soal no 4)
 - a. Analisis hasil kerja subjek NAS

Hasil kerja subjek NAS pada indikator ini adalah:



Gambar 46 Jawaban Subjek NAS pada No 4

Pada soal ini, subjek NAS mampu memberikan 2 contoh berbeda dari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari secara lengkap walaupun terdapat sedikit kesalahan penulisan. Contoh pertama yang dibuat oleh subjek NAS adalah konsep SPLDV pada permasalahan harga pensil dan penggaris yang disertai jumlah harganya. Contoh tersebut merupakan konsep SPLDV karena terdapat dua variabel yaitu pensil dan penggaris. Sedangkan contoh kedua yang dibuat oleh subjek NAS adalah konsep SPLDV pada permasalahan umur dua orang yang berbeda. Contoh tersebut merupakan konsep SPLDV karena terdapat dua variabel yaitu umur Dedi dan ayahnya. Pada contoh kedua ini, terdapat sedikit kesalahan penulisan dimana subjek NAS tidak menuliskan umur Dedi pada kalimat pertama.

b. Analisis hasil wawancara subjek NAS

Hasil wawancara subjek NAS pada indikator inio adalah:

P : Kenapa contoh yang kamu buat ini termasuk SPLDV?

N : *Karena dua variabel yaitu pensil dan penggaris*

P : Kalau yang kedua bagaimana?

N : *Karena dua variabel yaitu Dedi dan ayahnya, eh.. itu ada yang kurang kak, itu di kalimat pertama saya kurang menuliskan umur Dedi.*

P : Kenapa?

N : *Kurang teliti kak, soalnya kemarin pas mengerjakannya gugup.*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek NAS mampu memahami pertanyaan yang diberikan.

Subjek NAS mampu memberikan contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari serta mampu menjelaskan alasan kenapa contoh tersebut termasuk SPLDV. Subjek NAS menjelaskan bahwa masing-masing contoh yang dibuatnya memiliki dua variabel. Variabel pada contoh yang pertama adalah pensil dan penggaris, sedangkan variabel pada contoh kedua adalah umur Dedi dan ayahnya. Pada contoh yang kedua, subjek NAS kurang teliti dalam menuliskan kalimatnya. Subjek NAS kurang menuliskan umur Dedi pada kalimat pertama. Hal ini dikarenakan subjek NAS terburu-buru dalam mengerjakannya.

Berdasarkan hasil kerja subjek NAS pada indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, subjek NAS mampu memberikan dua contoh berbeda dari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari walaupun masih terdapat sedikit kesalahan penulisan. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NAS, subjek NAS mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti dengan tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek NAS mampu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.

5. Indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi (soal no 5)
 - a. Analisis hasil kerja subjek NAS

Hasil kerja subjek NAS pada indikator ini adalah:

5) misalkan bil besar : x
 kecil : y
 model matematik :
 $x + 2y = 69$ ($\times 2$) $3x + 6y = 207$
 $2x - 3y = 19$ ($\times 2$) $4x - 6y = 38$
 $\rightarrow 3x + 6y = 207$ $\rightarrow x + 2y = 69$
 $4x - 6y = 38$ $3x + 2y = 69$
 $7x = 245$ $2y = 69 - 35$
 $x = 35$ $2y = 34$
 $\rightarrow 35 + 17 = 52$ $y = 17$
 Jadi nilai dr bilangan besar ditambah bil kecil = 52

Gambar 47 Jawaban Subjek NAS pada No 5

Pada soal ini, subjek NAS mampu memahami soal yang diberikan. Subjek NAS mampu memahami permasalahan SPLDV yang disajikan secara representasi sehingga dapat membuat model matematika dari permasalahan tersebut dengan tepat. Subjek NAS membuat model matematika dengan variabel x dan y dimana $x = \text{bilangan besar}$ dan $y = \text{bilangan kecil}$. Kemudian subjek NAS menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Pada langkah yang dilakukannya tersebut, subjek NAS mampu melakukannya dengan baik sehingga memperoleh jawaban yang tepat serta membuat kesimpulan dari pertanyaan dalam soal.

b. Analisis hasil wawancara subjek NAS

Hasil wawancara subjek NAS pada indikator ini adalah:

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?

N : *Saya memisalkan dengan variabel x dan y .*

Bilangan besar ditambah dua bilangan kecil adalah 69 jadi ditulis $x + 2y = 69$. Kemudian dua bilangan besar dikurangi tiga bilangan kecil adalah 19 jadi ditulis $2x - 3y = 19$.

P : Coba jelaskan jawaban!

N : *Pertama dicari KPK nya terlebih dahulu untuk menghilangkan salah satu variabel, saya menghilangkan variabel y sehingga diperoleh $x = 35$. Kemudian x tersebut disubstitusikan ke persamaan 1 sehingga diperoleh $y = 17$. Kemudian kedua nilai tersebut ditambahkan dan ketemu 52.*

P : Kamu menggunakan metode apa untuk menyelesaikannya?

N : *Eliminasi dan substitusi.*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek NAS mampu memahami soal yang diberikan. Subjek NAS mampu menceritakan maksud soal sesuai dengan apa yang dipahaminya. Subjek NAS mampu menjelaskan bagaimana caranya dalam membuat model matematika dari permasalahan SPLDV yang disajikan secara representasi. Subjek NAS menggunakan metode eliminasi dan substitusi dalam menentukan nilai x dan y . Subjek NAS menggunakan metode tersebut karena subjek NAS sudah terbiasa menggunakannya untuk menyelesaikan persoalan serupa.

Berdasarkan hasil kerja subjek NAS pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi, subjek NAS mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang disajikan dalam bentuk representasi dengan benar dan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NAS, subjek NAS juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti secara tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek NAS mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi.

6. Indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal (soal no 6)

a. Analisis Hasil kerja

Hasil kerja subjek NAS pada indikator adalah:

6. misal $P = x$ | $K = 78$
 $l = y$
 model matematika = $x = y + 15$
 $x = y + 15$
 $2(x + y) = 78$ | $x = y + 15$
 $2(y + 15 + y) = 78$ | $= 12 + 15$
 $2y + 30 + 2y = 78$ | $= 27$
 $4y = 78 - 30$
 $y = \frac{48}{4}$
 $y = 12$
 Jadi : panjang persegi panjang = 27 cm
 lebar " " = 12 cm

Gambar 48 Jawaban Subjek NAS pada No 6

Pada soal ini, subjek NAS mampu memahami soal yang diberikan. Subjek NAS mampu memahami permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar sehingga subjek NAS dapat membuat model matematika dari permasalahan yang diberikan, termasuk menentukan rumus keliling persegi panjang yang menjadi salah satu persamaan dalam model matematikanya. Subjek NAS menggunakan variabel x dan y dimana $x = \text{panjang}$ dan $y = \text{lebar}$. Kemudian subjek NAS menggunakan metode substitusi untuk menentukan nilai x dan y . Pada langkah yang dilakukannya tersebut, subjek NAS dapat melakukannya dengan baik dan memperoleh jawaban yang tepat serta membuat kesimpulan dari pertanyaan dalam soal.

b. Analisis hasil wawancara

Hasil wawancara subjek NAS pada indikator adalah:

P : Kenapa model matematikanya seperti ini?

N : *Saya menggunakan variabel x =panjang dan y =lebar. Karena di soal panjangnya lebar ditambah 15 jadi $x = y + 15$ kemudian rumus keliling persegi panjang $K = 2 \times (x + y)$*

P : Kenapa kamu menggunakan variabel x dan y ?

N : *Karena di SPLDV umumnya pakai x dan y*

P : Coba jelaskan jawaban kamu!

N : *Itu $x = y + 15$ dimasukkan ke $K = 2 \times (x + y)$ dan diperoleh $y = 12$. Setelah mendapatkan y nya baru dimasukkan lagi ke $K = 2 \times (x + y)$ untuk mendapatkan $x = 27$.*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek NAS mampu memahami soal yang diberikan. Subjek NAS mampu menceritakan maksud soal sesuai dengan apa yang dipahaminya. Subjek NAS mengingat-ingat kembali rumus keliling persegi panjang yang akan dimasukkan ke dalam model matematika untuk menyelesaikan soal. Subjek NAS menggunakan metode substitusi untuk menentukan nilai dari x dan y . Menurutny, metode substitusi merupakan metode yang paling efektif untuk mengerjakan soal SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar.

Berdasarkan hasil kerja subjek NAS pada indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal, subjek NAS mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar dengan benar dan lengkap. Kemudian pada hasil wawancara dengan subjek NAS, subjek NAS juga mampu menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh peneliti secara tepat dan logis. Oleh karena itu, dapat

disimpulkan bahwa subjek NAS mampu mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat dibuat ringkasan karakteristik pemahaman konsep matematika terhadap materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada tiap-tiap tingkatan subjek penelitian yaitu:

Tabel 5 Analisis Pemahaman Konsep Matematika

Kelompok Siswa	Indikator “Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari”	Indikator “Mengklasifikasikan Objek-objek Berdasarkan Konsep Matematika”
Rendah	Pada indikator ini siswa kelompok rendah belum mampu menyatakan ulang konsep yang dipelajari. Siswa kurang teliti dalam membaca pertanyaan sehingga jawaban yang diberikan kurang tepat.	Pada indikator ini siswa kelompok rendah belum mampu mengklasifikasikan persamaan PLDV dengan persamaan bukan PLDV. Siswa kelompok rendah masih terpaku pada dua variabel x dan y . Sehingga mereka menganggap persamaan yang tidak memiliki variabel x dan y tidak termasuk persamaan PLDV.

Sedang	<p>Pada indikator ini siswa kelompok sedang sudah lebih baik dalam menyatakan ulang konsep yang dipelajari. Walaupun siswa tidak mampu menuliskan bentuk umum PLDV, tetapi siswa mampu menjelaskan pengertian PLDV dengan cukup baik.</p>	<p>Pada indikator ini siswa kelompok sedang masih belum mampu dalam mengklasifikasikan persamaan PLDV dengan persamaan bukan PLDV. Siswa hanya terpaku pada jumlah variabel dalam satu persamaan. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa yang menganggap dua variabel x dalam satu persamaan tergolong ke dalam persamaan PLDV.</p>
Tinggi	<p>Pada indikator ini siswa kelompok tinggi sudah mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan sangat baik. Siswa kelompok tinggi sudah mampu menjelaskan pengertian PLDV dengan benar dan lengkap serta mampu menuliskan bentuk umum PLDV dengan tepat.</p>	<p>Pada indikator ini siswa kelompok tinggi sudah mampu mengklasifikasikan persamaan PLDV dengan persamaan bukan PLDV. Berbeda dengan siswa kelompok sedang yang hanya terpaku pada jumlah variabelnya, siswa kelompok tinggi lebih mampu dalam melihat variabel dalam suatu persamaan sehingga mampu mengetahui persamaan tersebut termasuk PLDV atau bukan PLDV.</p>

Kelompok Siswa	Indikator “Menerapkan Konsep Secara Algoritma”	Indikator “Memberikan Contoh Atau Kontra Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari”
Rendah	Pada indikator ini siswa kelompok rendah sudah mampu menerapkan konsep secara algoritma. Siswa mampu memberikan prosedur pengerjaannya dengan benar dan lengkap. Mulai dari membuat model matematika, menentukan nilai x dan y , dan mensubstitusikan nilai x dan y ke persamaan yang ditanyakan.	Pada indikator ini siswa kelompok rendah belum mampu memberikan contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Siswa hanya menuliskan variabel tanpa menjelaskan konsep SPLDV dalam konteks kehidupan sehari-hari.
Sedang	Pada indikator ini siswa kelompok sedang sudah mampu menerapkan konsep secara algoritma. Siswa mampu memberikan prosedur pengerjaannya dengan benar dan lengkap. Mulai dari membuat model matematika, menentukan nilai x dan y , dan mensubstitusikan nilai x dan y ke persamaan yang ditanyakan.	Pada indikator ini siswa kelompok sedang sudah mampu memberikan contoh konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mampu memberikan contoh konsep SPLDV yang ada dalam konteks kehidupan sehari-hari dengan baik.
Tinggi	Pada indikator ini siswa kelompok tinggi juga sudah mampu memberikan prosedur pengerjaan dengan benar dan lengkap. Mulai dari membuat model matematika, menentukan nilai x dan y , dan mensubstitusikan nilai x dan y ke persamaan yang ditanyakan.	Pada indikator ini siswa kelompok tinggi mampu memberikan contoh konsep SPLDV. Siswa mampu memberikan contoh konsep SPLDV yang ada dalam konteks kehidupan sehari-hari dengan baik.

Kelompok Siswa	Indikator “Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Representasi”	Indikator “Mengaitkan Berbagai Konsep Matematika Secara Internal Atau Eksternal”
Rendah	Pada indikator ini, siswa kelompok rendah belum mampu menyajikan konsep SPLDV dalam bentuk representasi yang diberikan. Siswa tidak mampu memahami informasi-informasi yang ada dalam soal sehingga dalam mengerjakan soal ini siswa cenderung mengarang.	Pada indikator ini siswa kelompok rendah belum mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar. Siswa tidak mampu memahami informasi-informasi yang ada dalam soal sehingga tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar.
Sedang	Pada indikator ini siswa kelompok sedang sudah mampu menyajikan konsep SPLDV dalam bentuk representasi yang diberikan. Siswa mampu mengetahui informasi-informasi yang ada dalam soal sehingga mampu menyelesaikannya dengan benar, walaupun dalam proses pengerjaannya masih terdapat sedikit kesalahan penulisan.	Pada indikator ini siswa kelompok sedang sudah mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang dikaitkan dengan konsep bangun datar. Siswa sudah mampu memahami informasi-informasi yang ada dalam soal serta memahami keterkaitan konsep SPLDV dengan konsep bangun datar dalam permasalahan yang dihadapi.
Tinggi	Pada indikator ini siswa kelompok tinggi sudah mampu menyajikan konsep SPLDV dalam bentuk	Siswa kelompok tinggi sudah mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV yang

	representasi yang diberikan. Siswa mampu mengetahui informasi-informasi yang ada dalam soal sehingga mampu menyelesaikannya dengan benar dan lengkap.	dikaitkan dengan konsep bangun datar. Siswa kelompok tinggi juga sudah mampu memahami informasi yang ada pada soal serta memahami keterkaitan konsep SPLDV dengan konsep bangun datar dengan baik.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

B. Pembahasan

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang peneliti bagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok rendah, kelompok sedang, dan kelompok tinggi.

Berdasarkan analisis hasil penelitian terkait pemahaman konsep matematika pada materi SPLDV, diperoleh bahwa untuk siswa kelompok rendah secara umum belum memiliki pemahaman konsep yang baik. Siswa kelompok rendah hanya mampu menyelesaikan soal pada indikator menerapkan konsep secara algoritma. Sedangkan pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai representasi dan mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal siswa kelompok rendah tidak mampu menyelesaikannya.

Pada penelitian ini siswa kelompok rendah masih belum mampu dalam memahami konsep pada materi SPLDV. Siswa kelompok rendah cenderung kesulitan dalam memahami informasi-informasi yang ada

pada soal sehingga siswa tidak mampu menentukan langkah atau prosedur yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Rojak yang menyatakan bahwa siswa dengan pemahaman rendah hanya menggunakan informasi berupa angka yang terdapat dalam soal saja, tetapi tidak mampu menggunakan konsep algoritma yang dimilikinya dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal.⁷⁰

Lemahnya penguasaan siswa terhadap unsur-unsur dalam menyelesaikan permasalahan SPLDV menunjukkan siswa belum mampu berpikir dan memahami masalah secara matematis. Hal ini sesuai dengan pendapat Yuni Kartika yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep dikarenakan kurang mampunya siswa dalam menuangkan kembali konsep yang mereka dapatkan dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis sehingga menjadikan siswa kurang akan kemampuan pemahaman konsep.⁷¹

Analisis hasil penelitian pemahaman konsep dari siswa kelompok sedang, diperoleh bahwa siswa kelompok sedang secara umum memiliki pemahaman konsep yang cukup baik. Siswa kelompok sedang telah mampu memenuhi indikator menerapkan konsep secara algoritma, memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, dan mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal. Sedangkan pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, siswa kelompok sedang hanya mampu menjawab separuh dari jawaban yang diharapkan. Seperti pada indikator

⁷⁰ Abdul Rojak, "Analisis Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Perbandingan Siswa SMP" (Jakarta: UINSYA, 2017), hlm 58

⁷¹ Yuni Kartika, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar". Jurnal Pendidikan Tambusai. Vol. 2 No. 4, Tahun 2018, hlm 783.

mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, siswa kelompok sedang hanya mampu menyebutkan 2 dari 4 persamaan yang termasuk PLDV.

Menurut Mappaita, konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek.⁷² Dengan kata lain, siswa dikatakan memahami konsep apabila ia dapat mengklasifikasikan objek-objek tertentu sesuai dengan konsepnya masing-masing. Hal inilah yang ditemukan pada siswa kelompok sedang. Siswa kelompok sedang cenderung kesulitan dalam mengklasifikasikan persamaan-persamaan yang termasuk PLDV dengan yang bukan termasuk PLDV. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulia yang menyatakan bahwa siswa kelompok sedang mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika dimana siswa sudah mampu mengelompokkan jenis-jenis segiempat berdasarkan sifat-sifat yang diberikan.⁷³ Senada dengan Yulia, penelitian lain yang dilakukan oleh Rahmi juga menyatakan hasil yang berbeda yaitu bahwa siswa kelompok sedang mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika dimana siswa sudah mampu mengklasifikasikan variabel, konstanta, dan koefisien pada materi Aljabar.⁷⁴

Analisis hasil penelitian pemahaman konsep dari siswa kelompok tinggi, diperoleh bahwa siswa kelompok tinggi secara umum memiliki pemahaman konsep yang sangat baik. Siswa kelompok tinggi telah mampu memenuhi 6 indikator yang ada, yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep Matematika, menerapkan konsep secara algoritma,

⁷² Mappaita Muhkal, *Hakikat Matematika dan Hakikat Pendidikan Matematika*. (Makassar: Prodi Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana, 2009), hlm 5.

⁷³ Yulia, *Analisis Pemahaman Siswa terhadap Konsep Segi Empat (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sindue)*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 2 No. 1, 2019, hlm 30.

⁷⁴ Dina Sintia Rahmi, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Selama Masa Covid-19 Dalam Pembelajaran Daring Kelas VII SMP N 1 Tanjung Emas*, (Batu Sangkar: IAIN Batusangkar, 2021), hlm 58.

memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, dan mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

Dengan terpenuhinya keenam indikator yang digunakan peneliti, dapat dikatakan bahwa siswa kelompok tinggi sudah mampu memahami konsep-konsep pada materi SPLDV secara menyeluruh sehingga mampu menerapkannya pada persoalan-persoalan yang dihadapi. Hal ini sesuai dengan penelitian Yulia yang menyatakan bahwa siswa kelompok tinggi memiliki kemampuan pemahaman yang sangat baik dikarenakan mampu memenuhi semua indikator yang diberikan.⁷⁵ Selain itu, penelitian lain oleh Rahmi juga mendapatkan hasil serupa yaitu bahwa siswa kategori tinggi mampu menyelesaikan soal-soal dari semua indikator pemahaman konsep dengan sempurna.⁷⁶

Menurut Guru Matematika kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen, salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi SPLDV adalah kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika itu sendiri. Sebagaimana pendapat Rahmi yang menyatakan bahwa kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika sangat mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematika siswa.⁷⁷ Hal ini juga sesuai dengan pendapat Manurung yang menyatakan bahwa minat belajar merupakan faktor yang memiliki pengaruh yang paling dominan dalam pemahaman konsep matematika.⁷⁸

⁷⁵ Yulia, *Analisis Pemahaman Siswa terhadap Konsep Segi Empat (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sindue)*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 2 No. 1, 2019, hlm 32.

⁷⁶ Dina Sintia Rahmi, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Selama Masa Covid-19 Dalam Pembelajaran Daring Kelas VII SMP N 1 Tanjung Emas*, (Batu Sangkar: IAIN Batusangkar, 2021), hlm 68.

⁷⁷ Dina Sintia Rahmi, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Selama Masa Covid-19 Dalam Pembelajaran Daring Kelas VII SMP N 1 Tanjung Emas*, (Batu Sangkar: IAIN Batusangkar, 2021), hlm 69

⁷⁸ Mahyuni Manurung, *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SMA Al-hidayah Medan T.P 2016/2017*, (Medan: UMSU, 2017), hlm 78-79.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang dilakukan pada siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen dapat diambil kesimpulan bahwa siswa MTs Negeri 5 Kebumen memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang beragam. Dari 30 siswa diketahui terdapat 6 siswa memiliki kemampuan pemahaman tingkat rendah, 21 siswa tingkat sedang, dan 3 siswa tingkat tinggi. Siswa dengan kemampuan pemahaman tingkat rendah hanya mampu menyelesaikan permasalahan pada indikator menerapkan konsep secara algoritma. Pada indikator yang lain, siswa dengan kemampuan pemahaman tingkat rendah belum mampu untuk menyelesaikannya. Sedangkan siswa dengan kemampuan pemahaman tingkat sedang, mereka sudah mulai mampu menyelesaikan permasalahan pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari dan sudah mampu menyelesaikan permasalahan pada indikator menerapkan konsep secara algoritma, memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, dan mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal. Namun siswa dengan kemampuan pemahaman tingkat sedang belum mampu menyelesaikan permasalahan pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika. Berbeda dengan siswa dengan kemampuan pemahaman tingkat rendah dan tingkat sedang, siswa dengan kemampuan pemahaman tingkat tinggi sudah mampu menyelesaikan permasalahan pada semua indikatornya.

B. Kritik dan Saran

1. Bagi Guru MTs Negeri 5 Kebumen

Bagi pihak guru sebaiknya mereka lebih mampu menggunakan metode pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami konsep dari materi

yang sedang dipelajari. Guru juga bisa menggunakan media pembelajaran yang menjadikan pembelajaran menjadi bermakna sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari.

Sebagai seorang guru juga hendaknya mampu mengetahui tingkat kemampuan pemahaman yang dimiliki oleh setiap siswanya. Hal tersebut dimaksudkan agar guru mampu memberikan perlakuan yang tepat bagi setiap siswanya yang memiliki kemampuan pemahaman yang berbeda-beda. Perlakuan yang tepat dari seorang guru kepada siswa pada proses pembelajaran sangat mempengaruhi keberhasilan belajar yang dilakukan oleh siswa.

2. Bagi Siswa MTs Negeri 5 Kebumen

Sebagai seorang siswa hendaknya mereka selalu mampu mengikuti proses pembelajaran dengan serius. Siswa harus memperhatikan penjelasan dari seorang guru dengan seksama. Dengan mengikuti proses pembelajaran dengan baik maka siswa akan lebih mudah dalam memahami materi yang dipelajarinya. Hal ini akan mendorong mereka untuk memiliki kemampuan pemahaman yang lebih baik lagi.

3. Bagi Pembaca

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi pembaca tentang kemampuan pemahaman yang memiliki peran penting bagi seorang siswa khususnya di MTs Negeri 5 Kebumen. Peneliti juga berharap bagi pembaca yang berprofesi sebagai seorang pendidik untuk dapat lebih meningkatkan keterampilan dalam mengajar sehingga siswanya lebih mudah dalam memahami konsep pada setiap materi yang sedang dipelajarinya.

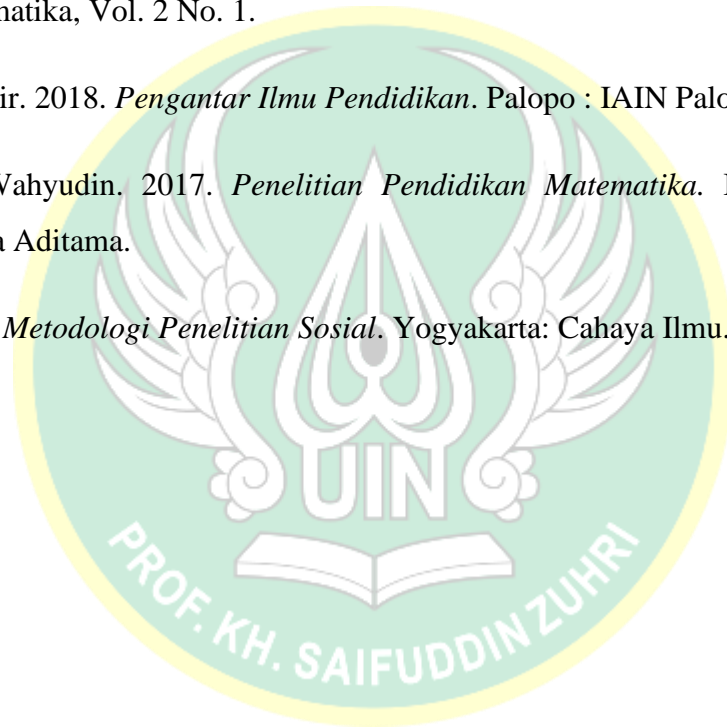
DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus dkk. 2018. *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Agustin, One. 2019. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi PLSV dengan Media Vidio Interaktif di Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang*. Surabaya: UNSRI.
- Anggito, Albi dan Johan Setiawan. 2018. *Metode Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuti, Kadek Ayu. 2017. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Azis, Emmi dkk. 2020. *Solusi Peningkatan Pemahaman Konsep Pembelajaran*. Sukabumi: CV Jejak anggota IKAPI.
- Darmadi, Hamid. 2019. *Pengantar Pendidikan Era Globalisasi*. Banten: An1Mage.
- Edi, Fandi Rosi Sarwo. 2016. *Teori Wawancara Psikodiagnostik*. Yogyakarta: Leutikaprio.
- Ernawati. 2016. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Negeri Parung Kelas VII dalam materi Segitiga dan Segi empat*. Jakarta: UINSYA.
- Gainau, Maryam B. 2016. *Pengantar Metode Penelitian*. Sleman: PT Kanisius.
- Gelar, Dwirahayu dkk. 2007. *Pendekatan Baru dalam Proses Pembelajaran Matematika dan Sains Dasar: Sebuah Antologi*. Tangerang: PIC.

- Hamalik, Oemar. 2009. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendriana, Heris dkk. 2018. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hudojo, Herman. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Kartika, Yuni. 2018. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar*. Jurnal Pendidikan Tambusai. Vol. 2 No. 4.
- Lestari, Ambar Sri. 2020. *Narasi & Literasi Media dalam Pemahaman Gerakan Radikalisme*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Luthfiah dan Muh. Fitrah. 2017. *Metodologi Penelitian Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas, dan Studi Kasus*. Sukabumi: CV Jejak.
- Manurung, Mahyuni. 2017. *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SMA Al-hidayah Medan T.P 2016/2017*. Medan: UMSU.
- Marsigit, dkk 2011. *Matematika 2 untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembukuan Kemendiknas.
- Moleong, Lexy J. 2016. *Metode Pendidikan Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mudyahardjo, Redja. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta : PT Radja Grafindo Persada.

- Muhkal, Mappaita. 2009. *Hakikat Matematika dan Hakikat Pendidikan Matematika*. Makassar: Prodi Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana.
- Nasution. 2006. *Azas-Azas Kurikulum*. Tarate: Universitas Michigan.
- Nugroho, Heru dan Lisda Meisaroh. 2009. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Rahmi, Dina Sintia. 2021. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Selama Masa Covid-19 Dalam Pembelajaran Daring Kelas VII SMP N 1 Tanjung Emas*. Batu Sangkar: IAIN Batusangkar.
- Rojak, Abdul. 2017. *Analisis Pemahaman Konsep pada Materi Perbandingan Siswa SMP*. Jakarta: UINSYA.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktek Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: kencana Prenada Media Group. 2008.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstansi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta: Dirjen Dikti, Depdiknas.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2017. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.

- Susanto, Herry Agus. 2015. *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Tanzeh, Ahmad. 2011. *Metodologi Penelitian Praktis*. Yogyakarta: Teras.
- Tasari dan J. Dris. 2011. *Matematika Jilid 2 untuk SMP dan MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendiknas.
- Yulia. 2019. *Analisis Pemahaman Siswa terhadap Konsep Segi Empat (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sindue)*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 2 No. 1.
- Yusuf, Munir. 2018. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Palopo : IAIN Palopo.
- Zarkasyi, Wahyudin. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Zulfa, Umi. *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Cahaya Ilmu.



LAMPIRAN 1
 NAMA PESERTA DIDIK KELAS VIII A
 MTS NEGERI 5 KEBUMEN

No	Peserta didik
1	Ahmad Alfin Kholili
2	Anas Ali Mustofa
3	Anida Iftakhul Jannah
4	Bayu Arsyad
5	Bunga saskiya Juwita Saputri
6	Daffa Alif Arrofiq
7	Damar Galih
8	Dian Saputra
9	Endah Nur Kholisoh
10	Faiz Nur Izam
11	Fitriatun Khasanah
12	Ibnu Fatoni
13	Iqbal Khorl
14	Ivana Rahmawati
15	Khuriyah Badriyatul Khasanah
16	Laeli Khikmatul Khasanah
17	Lia Citra Winata
18	Lilis Ambarwati
19	M Ulil Hasan Fadlilah
20	Mahmud Salim
21	Muhammad Iskhaq
22	Naeli Masruroh
23	Naila Alfin Sabila
24	Nawal Nur A'syiroh
25	Neza Aulia Rahmah
26	Nova Ardiana
27	Nurul Tsaqifah
28	Rifani Muzayanah
29	Rizqi Nur Hidayah
30	Sapto Adi
31	Septi Laeli Sumayya
32	Wahyu Maulia Nurul Azmi
33	Yogi Dwi Saputra
34	Yulita Dwi Lestari
35	Zaenul Nurul Huda
36	Zidan Anwar Ramadhan

LAMPIRAN 2

SOAL TES URAIAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar dan lengkap!

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. (skor 2)

Perhatikan pernyataan $2x + 3y = 5$. Persamaan tersebut memiliki dua variabel yaitu x dan y yang masing-masing variabelnya berpangkat satu, sehingga persamaan tersebut merupakan Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV).

Dari pernyataan diatas, apa yang kamu ketahui tentang PLDV? Kemudian bagaimana bentuk umumnya?

2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika. (skor 2)

Perhatikan beberapa persamaan berikut!

(1) $x + 3y = 5$

(5) $3x + 2 = x + 1$

(2) $x = 2y$

(6) $-x - 5 = 2y$

(3) $a + 3 = 5$

(7) $2x - 1 = 0$

(4) $a = -b$

Dari persamaan-persamaan tersebut manakah yang termasuk Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)?

3. Menerapkan konsep secara algoritma. (skor 3)

Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen dengan harga Rp. 18.000,00.

Sedangkan Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen dengan harga Rp.

19.000,00. Jika Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen, berapakah Santi harus membayarnya?

4. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari. (skor 2)

Berikan 2 buah contoh yang berbeda dari sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari!

5. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi. (skor 4)

Terdapat dua buah bilangan. Bilangan yang besar ditambah dua kali bilangan yang kecil sama dengan 69. Dua kali bilangan yang besar dikurangi tiga kali bilangan yang kecil sama dengan 19. Hitunglah nilai dari bilangan yang besar ditambah bilangan yang kecil!

6. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.
(skor 4)

Keliling sebuah persegi panjang adalah 78 cm. Jika panjang pada persegi panjang sama dengan lebar ditambah 15 cm, maka berapakah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut?



LAMPIRAN 3

JAWABAN TES URAIAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

No.	Jawaban
1.	<p>PLDV adalah sebuah persamaan yang mempunyai dua variabel dengan masing-masing variabel memiliki pangkat tertinggi satu</p> <p>Bentuk umum PLDV adalah $ax + by = c$.</p>
2.	<p>Yang termasuk PLDV adalah nomor (1), (2), (4) dan (6).</p>
3.	<p>Misal:</p> <p>Buku = x</p> <p>Pulpen = y</p> <p>Sehingga dari soal tersebut didapatkan</p> <p>$3x + 3y = 18.000$ (persamaan 1)</p> <p>$4x + 2y = 19.000$ (persamaan 2)</p> <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel y nya dengan dikali 2 pada persamaan 1 dan dikali 3 pada persamaan 2, sehingga didapatkan:</p> <p>$6x + 6y = 36.000$</p> <p>$12x + 6y = 57.000$</p> <p>Kurangkan kedua persamaan tersebut sehingga didapatkan:</p> <p>$-6x = -21.000$</p> <p>$x = \frac{-21.000}{-6}$</p> <p>$x = 3.500$</p> <p>Dengan metode substitusi, masukkan $x = 3.500$ pada persamaan 1, sehingga didapatkan:</p> <p>$3x + 3y = 18.000$</p> <p>$3(3.500) + 3y = 18.000$</p> <p>$10.500 + 3y = 18.000$</p> <p>$3y = 18.000 - 10.500$</p> <p>$3y = 7.500$</p> <p>$y = \frac{7.500}{3}$</p>

	<p>$y = 2.500$</p> <p>Jadi, harga 1 buku adalah Rp. 3.500,00 sedangkan harga 1 pulpen adalah Rp. 2.500,00.</p> <p>Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen, sehingga</p> $2x + 2y = 2(3.500) + 2(2.500)$ $= 7.000 + 5.000$ $= 12.000$ <p>Jadi, Santi harus membayar sebesar Rp. 12.000,00.</p>
4.	<p>(1) Sindi membeli 3 roti dan 2 permen dengan harga Rp. 5.000,00. Sedangkan Laeli membeli 1 roti dan 3 permen dengan harga Rp. 6.000,00.</p> <p>(2) Ahmad dan Andri bekerja di sebuah pabrik sepatu dengan sistem gaji harian. Pada hari itu, Ahmad berhasil membuat 6 sepatu pria dan 5 sepatu wanita sehingga diberi gaji Rp.90.000,00. Sedangkan Andri berhasil membuat 5 sepatu pria dan 8 sepatu wanita sehingga diberi gaji Rp. 80.000,00.</p>
5.	<p>Misalkan:</p> <p>Bilangan besar = x</p> <p>Bilangan kecil = y</p> <p>Sehingga diperoleh:</p> $x + 2y = 69 \quad (\text{persamaan 1})$ $2x - 3y = 19 \quad (\text{persamaan 2})$ <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel x nya dengan dikali 2 pada persamaan 1 dan dikali 1 pada persamaan 2, sehingga diperoleh:</p> $2x + 4y = 138$ $2x - 3y = 19$ <p>Kurangkan kedua persamaan tersebut, sehingga diperoleh:</p> $7y = 119$ $y = 17$ <p>Dengan metode substitusi, masukkan $y = 17$ pada persamaan 1, sehingga diperoleh:</p> $2x + 4y = 138$

	$2x + 4(17) = 138$ $2x + 68 = 138$ $2x = 138 - 68$ $2x = 70$ $x = \frac{70}{2}$ $x = 35$ <p>Jadi, nilai bilangan besarnya adalah 35 sedangkan nilai bilangan kecilnya adalah 17, sehingga jumlah dari keduanya adalah</p> $35 + 17 = 52.$
6	<p>Diketahui:</p> <p>Keliling persegi panjang=78 cm</p> <p>Panjang pada persegi panjang = lebar ditambah 15 cm</p> <p>Misalkan:</p> <p>p = panjang</p> <p>l = lebar</p> <p>Rumus keliling adalah $2(p + l) \rightarrow 2p + 2l$ sehingga diperoleh:</p> $2p + 2l = 78 \text{ untuk persamaan 1}$ <p>Panjang = lebar ditambah 15 sehingga diperoleh:</p> $p = l + 15 \rightarrow p - l = 15 \text{ untuk persamaan 2}$ <p>Dari kedua persamaan tersebut ditulis:</p> $2p + 2l = 78 \text{ (persamaan 1)}$ $p - l = 15 \text{ (persamaan 2)}$ <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel p nya dengan dikali 1 pada persamaan 1 dan dikali 2 pada persamaan 2, sehingga diperoleh:</p> $2p + 2l = 78$ $2p - 2l = 30$ <p>Kurangkan kedua persamaan tersebut sehingga diperoleh:</p> $4l = 48$

$$l = \frac{48}{4}$$

$$l = 12$$

Dengan metode substitusi, masukkan l pada persamaan 1, sehingga diperoleh:

$$2p + 2l = 78$$

$$2p + 2(12) = 78$$

$$2p + 24 = 78$$

$$2p = 78 - 24$$

$$2p = 54$$

$$p = \frac{54}{2}$$

$$p = 27$$

Jadi, panjang dari persegi panjang tersebut adalah 27 cm dan lebar dari persegi panjang tersebut adalah 12.



LAMPIRAN 4
RUBRIK PENILAIAN TES URAIAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP

No.	Soal	Kriteria jawaban	Bentuk jawaban	Skor
1.	Perhatikan pernyataan $2x + 3y = 5$. Persamaan tersebut memiliki dua variabel yaitu x dan y yang masing-masing variabelnya berpangkat satu, sehingga persamaan tersebut merupakan Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV). Dari pernyataan diatas, apa yang kamu ketahui tentang PLDV? Kemudian bagaimana bentuk umumnya?	Masing-masing pengertian PLDV dan bentuk umumnya dijawab dengan tepat dan lengkap	PLDV adalah sebuah persamaan yang mempunyai dua variabel dengan masing-masing variabel memiliki pangkat tertinggi satu. Bentuk umum PLDV adalah $ax + by = c$.	2
		- Pengertian PLDV dan/atau bentuk umumnya dijawab kurang tepat - Pengertian PLDV dijawab dengan tepat dan lengkap tetapi bentuk umumnya kurang tepat begitu juga sebaliknya	- PLDV adalah sebuah persamaan yang mempunyai dua variabel. Bentuk umumnya adalah $2x + 3y = 5$ - PLDV adalah sebuah persamaan yang mempunyai dua variabel dengan masing-masing variabel memiliki pangkat tertinggi satu. Bentuk umumnya adalah $2x + 3y$	1
		- Pengertian PLDV dan bentuk umumnya dijawab tidak tepat - Tidak ada jawaban	PLDV adalah dua buah persamaan yang mempunyai dua variabel. Bentuk umumnya adalah $2x + 3y$	0
2.	Perhatikan beberapa persamaan berikut! (1) $x + 3y = 5$ (2) $x = 2y$ (3) $a + 3 = 5$ (4) $a = -b$	- Jawaban berisi 3 atau 4 persamaan benar tanpa ada jawaban persamaan salah - Jawaban yang berisi 1 persamaan salah akan mengurangi 1 persamaan benar	- Persamaan yang termasuk PLDV adalah (1), (2), dan (4). Atau Persamaan yang termasuk PLDV adalah (1), (2), dan (4) dan (6) - Persamaan yang termasuk PLDV adalah (1), (2), (3), (4), dan (6)	2

	<p>(5) $3x + 2 = x + 1$ (6) $-x - 5 = 2y$ (7) $2x - 1 = 0$</p> <p>Dari persamaan-persamaan tersebut manakah yang termasuk Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)?</p>	<p>- Jawaban berisi 1 atau 2 persamaan benar tanpa ada jawaban persamaan salah - Jawaban yang berisi 1 persamaan salah akan mengurangi 1 jawaban benar</p>	<p>- Persamaan yang termasuk PLDV hanyalah persamaan (1). Atau Persamaan yang termasuk PLDV adalah (1) dan (2) - Persamaan yang termasuk PLDV adalah (1), (2), (3), (4), dan (5)</p>	1
		<p>- Jawaban berisi persamaan yang salah - Tidak ada jawaban</p>	<p>Persamaan yang termasuk PLDV adalah (3), (5), dan (7)</p>	0
3.	<p>Budi membeli 3 buku dan 3 pulpen dengan harga Rp. 18.000,00. Sedangkan Irma membeli 4 buku dan 2 pulpen dengan harga Rp. 19.000,00. Jika Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen, berapakah Santi harus membayarnya?</p>	<p>Jawaban tepat, algoritma lengkap dan tepat dalam menggunakan konsep</p>	<p>Misal: Buku = x Pulpen = y Sehingga dari soal tersebut didapatkan $3x + 3y = 18.000$ (persamaan 1) $4x + 2y = 19.000$ (persamaan 2) Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel y nya dengan dikali 2 pada persamaan 1 dan dikali 3 pada persamaan 2, sehingga didapatkan: $6x + 6y = 36.000$ $12x + 6y = 57.000$ Kurangkan kedua persamaan tersebut sehingga didapatkan: $-6x = -21.000$ $x = \frac{-21.000}{-6}$ $x = 3.500$ Dengan metode substitusi, masukkan $x = 3.500$ pada persamaan 1, sehingga didapatkan: $3x + 3y = 18.000$ $3(3.500) + 3y = 18.000$</p>	3

			$10.500 + 3y = 18.000$ $3y = 18.000 - 10.500$ $3y = 7.500$ $y = \frac{7.500}{3}$ $y = 2.500$ <p>Jadi, harga 1 buku adalah Rp. 3.500,00 sedangkan harga 1 pulpen adalah Rp. 2.500,00. Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen, sehingga</p> $2x + 2y = 2(3.500) + 2(2.500)$ $= 7.000 + 5.000$ $= 12.000$ <p>Jadi, Santi harus membayar sebesar Rp. 12.000,00</p>	
	<p>Jawaban kurang tepat, terdapat kesalahan perhitungan, algoritma sebagian lengkap dan tepat</p>	<p>Misal: Buku = x Pulpen = y Sehingga dari soal tersebut didapatkan</p> $3x + 3y = 18.000 \text{ (persamaan 1)}$ $4x + 2y = 19.000 \text{ (persamaan 2)}$ <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel y nya dengan dikali 2 pada persamaan 1 dan dikali 3 pada persamaan 2, sehingga didapatkan:</p> $6x + 6y = 36.000$ $12x + 6y = 57.000$ <p>Kurangkan kedua persamaan tersebut sehingga didapatkan:</p> $-6x = -21.000$ $x = \frac{-21.000}{-6}$ $x = 3.500$ <p>Dengan metode substitusi, masukkan $x = 3.500$ pada persamaan 1, sehingga didapatkan:</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

		$3x + 3y = 18.000$ $3(3.500) + 3y = 18.000$ $9.000 + 3y = 18.000$ $3y = 18.000 - 9.000$ $3y = 9.000$ $y = \frac{9.000}{3}$ $y = 3.000$ <p>Jadi, harga 1 buku adalah Rp. 3.500,00 sedangkan harga 1 pulpen adalah Rp. 3.000,00.</p>	
	Jawaban kurang tepat, algoritma kurang lengkap dan kurang tepat	<p>Misal:</p> <p>Buku = x Pulpen = y</p> <p>Sehingga dari soal tersebut didapatkan</p> $3x + 3y = 18.000 \text{ (persamaan 1)}$ $4x + 2y = 19.000 \text{ (persamaan 2)}$ <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel y nya dengan dikali 2 pada persamaan 1 dan dikali 3 pada persamaan 2, sehingga didapatkan:</p> $6x + 6y = 36.000$ $12x + 6y = 57.000$ <p>Kurangkan kedua persamaan tersebut sehingga didapatkan:</p> $-6x = -21.000$ $x = \frac{-21.000}{-6}$ $x = 3.500$ <p>Jika $x = 3.500$ maka $y = 3.500$</p> <p>Jadi, harga 1 buku dan 1 pulpen adalah sama- sama Rp. 3.500,00. Sehingga jika Santi membeli 2 buku dan 2 pulpen maka harus membayar sebesar Rp. 14.000,00.</p>	1
	- Jawaban tidak tepat, algoritma tidak	<p>Misal:</p> <p>Buku = x</p>	0

		<p>lengkap dan tidak tepat</p> <p>- Tidak menjawab</p>	<p>Pulpen = y</p> <p>Sehingga dari soal tersebut didapatkan</p> $3x + 3y = 19.000$ $4x + 2y = 18.000$	
4.	<p>Berikan 2 buah contoh yang berbeda dari sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari!</p>	<p>Jawaban kedua contoh tepat yaitu dua buah contoh yang berbeda</p>	<p>(1) Sindi membeli 3 roti dan 2 permen dengan harga Rp. 5.000,00. Sedangkan Laeli membeli 1 roti dan 3 permen dengan harga Rp. 6.000,00.</p> <p>(2) Ahmad dan Andri bekerja di sebuah pabrik sepatu dengan sistem gaji harian. Pada hari itu, Ahmad berhasil membuat 6 sepatu pria dan 5 sepatu wanita sehingga diberi gaji Rp.90.000,00. Sedangkan Andri berhasil membuat 5 sepatu pria dan 8 sepatu wanita sehingga diberi gaji Rp. 80.000,00.</p>	2
		<p>Jawaban salah satu contoh tepat namun contoh satunya tidak tepat</p>	<p>(1) Sindi membeli 3 roti dan 2 permen dengan harga Rp. 5.000,00. Sedangkan Laeli membeli 1 roti dan 3 permen dengan harga Rp. 6.000,00.</p> <p>(2) Ahmad dan Andri bekerja di sebuah pabrik sepatu dengan sistem gaji harian. Pada hari itu, Ahmad berhasil membuat 6 sepatu pria dan 5 sepatu wanita sehingga diberi gaji Rp.90.000,00. Sedangkan Andri berhasil membuat 5 sepatu bertali dan 8 sepatu tidak bertali sehingga diberi gaji Rp. 80.000,00.</p>	1
		<p>- Jawaban tidak tepat dan tidak lengkap</p> <p>- Tidak menjawab</p>	<p>(1) Sindi membeli 3 roti dengan harga Rp. 5.000,00</p> <p>(2) Ahmad bekerja di sebuah pabrik sepatu dan dalam sehari berhasil membuat 8 sepatu pria sehingga diberi gaji Rp. 80.000,00.</p>	0

5.	<p>Terdapat dua buah bilangan. Bilangan yang besar ditambah dua kali bilangan yang kecil sama dengan 69. Dua kali bilangan yang besar dikurangi tiga kali bilangan yang kecil sama dengan 19. Hitunglah nilai dari bilangan yang besar ditambah bilangan yang kecil!</p>	<p>Jawaban tepat, algoritma lengkap dan tepat dalam menggunakan konsep</p>	<p>Misalkan: Bilangan besar = x Bilangan kecil = y Sehingga diperoleh: $x + 2y = 69$ (persamaan 1) $2x - 3y = 19$ (persamaan 2) Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel x nya dengan dikali 2 pada persamaan 1 dan dikali 1 pada persamaan 2, sehingga diperoleh: $2x + 4y = 138$ $2x - 3y = 19$ Kurangkan kedua persamaan tersebut, sehingga diperoleh: $7y = 119$ $y = 17$ Dengan metode substitusi, masukkan $y = 17$ pada persamaan 1, sehingga diperoleh: $2x + 4y = 138$ $2x + 4(17) = 138$ $2x + 68 = 138$ $2x = 138 - 68$ $2x = 70$ $x = \frac{70}{2}$ $x = 35$ Jadi, nilai bilangan besarnya adalah 35 sedangkan nilai bilangan kecilnya adalah 17, sehingga jumlah dari keduanya adalah $35 + 17 = 52$.</p>	4
		<p>Jawaban kurang tepat namun hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan, algoritma</p>	<p>Misalkan: Bilangan besar = x Bilangan kecil = y Sehingga diperoleh:</p>	3

		<p>lengkap, dan penggunaan konsep sebagian besar tepat</p>	<p> $x + 2y = 69$ (persamaan 1) $2x - 3y = 19$ (persamaan 2) Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel x nya dengan dikali 2 pada persamaan 1 dan dikali 1 pada persamaan 2, sehingga diperoleh: $2x + 4y = 138$ $2x - 3y = 19$ Kurangkan kedua persamaan tersebut, sehingga diperoleh: $7y = 119$ $y = 17$ Dengan metode substitusi, masukkan $y = 17$ pada persamaan 1, sehingga diperoleh: $2x + 4y = 138$ $2x + 4(17) = 138$ $2x + 34 = 138$ $2x = 138 - 34$ $2x = 104$ $x = \frac{104}{2}$ $x = 52$ Jadi, nilai bilangan besarnya adalah 52 sedangkan nilai bilangan kecilnya adalah 17, sehingga jumlah dari keduanya adalah $52 + 17 = 69$. </p>	
		<p>Jawaban kurang tepat, terdapat kesalahan perhitungan, algoritma sebagian lengkap dan tepat</p>	<p> Misalkan: Bilangan besar = x Bilangan kecil = y Sehingga diperoleh: $x + 2y = 69$ (persamaan 1) $2x - 3y = 19$ (persamaan 2) Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel x nya dengan dikali 2 pada </p>	<p>2</p>

		<p>persamaan 1 dan dikali 1 pada persamaan 2, sehingga diperoleh:</p> $2x + 4y = 138$ $2x - 3y = 19$ <p>Kurangkan kedua persamaan tersebut, sehingga diperoleh:</p> $7y = 119$ $y = 17$ <p>Karena $y = 17$ maka x nya adalah 30</p> <p>Jadi, nilai bilangan besarnya adalah 30 sedangkan nilai bilangan kecilnya adalah 17, sehingga jumlah dari keduanya adalah</p> $35 + 17 = 52.$	
	<p>Jawaban kurang tepat, algoritma kurang lengkap dan kurang tepat</p>	<p>Misalkan:</p> <p>Bilangan besar = x</p> <p>Bilangan kecil = y</p> <p>Sehingga diperoleh:</p> $x + 2y = 69 \quad (\text{persamaan 1})$ $2x + 3y = 19 \quad (\text{persamaan 2})$ <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel x nya dengan dikali 2 pada persamaan 1 dan dikali 1 pada persamaan 2, sehingga diperoleh:</p> $2x + 4y = 138$ $2x + 3y = 19$ <p>Kurangkan kedua persamaan tersebut, sehingga diperoleh:</p> $7y = 119$ $y = 17$ <p>Karena $y = 17$ maka x nya adalah 30</p> <p>Jadi, nilai bilangan besarnya adalah 30 sedangkan nilai bilangan kecilnya adalah 17, sehingga jumlah dari keduanya adalah</p>	1

			35 + 17 = 52.	
		<ul style="list-style-type: none"> - Jawaban tidak tepat, algoritma tidak lengkap dan tidak tepat - Tidak menjawab 	<p>Misalkan: Bilangan besar = x Bilangan kecil = y Sehingga diperoleh: $x + y = 69$ (persamaan 1) $2x + 3y = 19$ (persamaan 2)</p>	0
6.	<p>Keliling sebuah persegi panjang adalah 78 cm. Jika panjang pada persegi panjang sama dengan lebar ditambah 15 cm, maka berapakah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut</p>	<p>Jawaban tepat, algoritma lengkap dan tepat dalam menggunakan konsep</p>	<p>Diketahui: Keliling persegi panjang = 78 cm Panjang pada persegi panjang = lebar ditambah 15 cm</p> <p>Misalkan: p = panjang l = lebar</p> <p>Rumus keliling adalah $2(p + l) \rightarrow 2p + 2l$ sehingga diperoleh: $2p + 2l = 78$ untuk persamaan 1 Panjang = lebar ditambah 15 sehingga diperoleh: $p = l + 15 \rightarrow p - l = 15$ untuk persamaan 2 Dari kedua persamaan tersebut ditulis: $2p + 2l = 78$ (persamaan 1) $p - l = 15$ (persamaan 2)</p> <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel p nya dengan dikali 1 pada persamaan 1 dan dikali 2 pada persamaan 2, sehingga diperoleh: $2p + 2l = 78$ $2p - 2l = 30$</p> <p>Kurangkan kedua persamaan tersebut sehingga diperoleh:</p>	4

		$4l = 48$ $l = \frac{48}{4}$ $l = 12$ Dengan metode substitusi, masukkan l pada persamaan 1, sehingga diperoleh: $2p + 2l = 78$ $2p + 2(12) = 78$ $2p + 24 = 78$ $2p = 78 - 24$ $2p = 54$ $p = \frac{54}{2}$ $p = 27$ Jadi, panjang dari persegi panjang tersebut adalah 27 cm dan lebar dari persegi panjang tersebut adalah 12.	
	Jawaban kurang tepat namun hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan, algoritma lengkap, dan penggunaan konsep sebagian besar tepat	Keliling persegi panjang = 78 cm Panjang pada persegi panjang = lebar ditambah 15 cm Misalkan: p = panjang l = lebar Rumus keliling adalah $2(p + l) \rightarrow 2p + 2l$ sehingga diperoleh: $2p + 2l = 78$ untuk persamaan 1 Panjang = lebar ditambah 15 sehingga diperoleh: $p = l + 15 \rightarrow p - l = 15$ untuk persamaan 2 Dari kedua persamaan tersebut ditulis: $2p + 2l = 78$ (persamaan 1) $p - l = 15$ (persamaan 2)	3

		<p>Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel p nya dengan dikali 1 pada persamaan 1 dan dikali 2 pada persamaan 2, sehingga diperoleh:</p> $2p + 2l = 78$ $2p - 2l = 30$ <p>Kurangkan kedua persamaan tersebut sehingga diperoleh:</p> $4l = 48$ $l = \frac{48}{4}$ $l = 12$ <p>Dengan metode substitusi, masukkan l pada persamaan 1, sehingga diperoleh:</p> $2p + 2l = 78$ $2p + 2(12) = 78$ $2p + 34 = 78$ $2p = 78 - 34$ $2p = 44$ $p = \frac{44}{2}$ $p = 22$ <p>Jadi, panjang dari persegi panjang tersebut adalah 22 cm dan lebar dari persegi panjang tersebut adalah 12.</p>	
	<p>Jawaban kurang tepat, terdapat kesalahan perhitungan, algoritma sebagian lengkap dan tepat</p>	<p>Keliling persegi panjang = 78 cm Panjang pada persegi panjang = lebar ditambah 15 cm</p> <p>Misalkan: p = panjang l = lebar</p>	<p>2</p>

		<p>Rumus keliling adalah $2(p + l) \rightarrow 2p + 2l$ sehingga diperoleh:</p> $2p + 2l = 78 \text{ untuk persamaan 1}$ <p>Panjang = lebar ditambah 15 sehingga diperoleh:</p> $p = l + 15 \rightarrow p - l = 15 \text{ untuk persamaan 2}$ <p>Dari kedua persamaan tersebut ditulis:</p> $2p + 2l = 78 \text{ (persamaan 1)}$ $p - l = 15 \text{ (persamaan 2)}$ <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, samakan variabel p nya dengan dikali 1 pada persamaan 1 dan dikali 2 pada persamaan 2, sehingga diperoleh:</p> $2p + 2l = 78$ $2p - 2l = 30$ <p>Kurangkan kedua persamaan tersebut sehingga diperoleh:</p> $4l = 48$ $l = \frac{48}{4}$ $l = 12$ <p>Dengan metode substitusi, diperoleh $p = 30$</p> <p>Jadi, panjang dari persegi panjang tersebut adalah 30 cm dan lebar dari persegi panjang tersebut adalah 12.</p>	
	<p>Jawaban kurang tepat, algoritma kurang lengkap dan kurang tepat</p>	<p>Keliling persegi panjang = 78 cm</p> <p>Panjang pada persegi panjang = lebar ditambah 15 cm</p> <p>Misalkan:</p> <p>p = panjang</p> <p>l = lebar</p> $p + l = 78 \text{ untuk persamaan 1}$	<p>1</p>

		<p>Panjang = lebar ditambah 15 sehingga diperoleh:</p> $p + l = 15 \text{ untuk persamaan 2}$ <p>Dari kedua persamaan tersebut ditulis:</p> $p + l = 78 \text{ (persamaan 1)}$ $p + l = 15 \text{ (persamaan 2)}$ <p>Setelah dihitung ternyata diperoleh $l = 15$ dan $p = 30$</p> <p>Dengan metode substitusi, diperoleh $p = 30$</p> <p>Jadi, panjang dari persegi panjang tersebut adalah 30 cm dan lebar dari persegi panjang tersebut adalah 15.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Jawaban tidak tepat, algoritma tidak lengkap dan tidak tepat - Tdak menjawab 	<p>Keliling persegi panjang = 78 cm</p> <p>Panjang pada persegi panjang = lebar ditambah 15 cm</p> <p>Misalkan:</p> $p = \text{panjang}$ $l = \text{lebar}$ $p + l = 78 \text{ untuk persamaan 1}$ <p>Panjang = lebar ditambah 15 sehingga diperoleh:</p> $p + l = 15 \text{ untuk persamaan 2}$	0

Note:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN 5

HASIL SKOR TES URAIAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Kelompok
1	Dian Saputra	2	11,76	Rendah
2	Ibnu Fatoni	6	35,29	Rendah
3	Lilis Ambarwati	7	41,18	Rendah
4	Mahmud Salim	7	41,18	Rendah
5	Rifani Muzayanah	7	41,18	Rendah
6	Septi Laeli Sumayya	8	47,06	Rendah
7	Nova Ardiana	9	52,94	Sedang
8	Anas Ali Musthofa	10	58,82	Sedang
9	Naeli Masruroh	10	58,82	Sedang
10	Daffa Alif Arrofiq	11	64,71	Sedang
11	Bunga saskiya Juwita S.	12	70,59	Sedang
12	Ivana Rahmawati	12	70,59	Sedang
13	Muhammad Iskhaq	12	70,59	Sedang
14	Nawal Nur A'syiroh	12	70,59	Sedang
15	Sapto Adi	12	70,59	Sedang
16	Wahyu Maulia Nurul Azmi	12	70,59	Sedang
17	Ahmad Alfin Kholili	13	76,47	Sedang
18	M Ulil Hasan Fadlilah	13	76,47	Sedang
19	Yogi Dwi Saputra	13	76,47	Sedang
20	Damar Galih	14	82,35	Sedang
21	Nurul Tsaqifah	14	82,35	Sedang
22	Zidan Anwar Ramadhan	14	82,35	Sedang
23	Bayu Arsyad	15	88,24	Sedang
24	Endah Nur Kholisoh	15	88,24	Sedang
25	Fitriatun Khasanah	15	88,24	Sedang
26	Lia Citra Winata	15	88,24	Sedang
27	Yulita Dwi Lestari	15	88,24	Sedang
28	Laeli Khikmatul Khasanah	16	94,12	Tinggi
29	Naila Alfin Sabila	16	94,12	Tinggi
30	Anida Iftakhul Jannah	17	100	Tinggi

Note:

Rata-rata : 69,41

Standar Deviasi : 20,75

LAMPIRAN 6
PEDOMAN WAWANCARA SISWA DAN GURU

Pedoman Wawancara kepada Guru Matematika kelas VIII A MTs Negeri 5
Kebumen

No.	Pedoman Wawancara
1	Bagaimana kemampuan siswa kelas VIII A dalam memahami konsep pada materi SPLDV?
2	Metode apa yang Ibu gunakan dalam pembelajaran SPLDV?
3	Dengan menggunakan metode pembelajaran tersebut apakah siswa masih kesulitan dalam memahami konsep SPLDV?
4	Apa kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal-soal SPLDV?
5	Menurut Ibu apa faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan pemahaman siswa pada materi SPLDV?

Pedoman Wawancara Dengan Siswa kelas VIII A MTs Negeri 5 Kebumen

No	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	Pedoman Wawancara
1	Menyatakan ulang konsep yang telah diberikan	Apa jawaban kamu untuk soal nomor ini?
		Kenapa jawaban kamu ini?
		Apakah kamu baca pernyataan yang diberikan?
2	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika	Apa jawaban kamu untuk soal nomor ini?
		Kenapa persamaan ini termasuk PLDV?
3	Menerapkan konsep secara algoritma	Apa yang kamu pahami dari soal ini?
		Coba jelaskan jawaban kamu mulai dari membuat model matematika sampai menemukan jawabannya!
		Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?
4	Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari	Apa contoh yang kamu buat?
		Kenapa contoh yang kamu buat ini termasuk SPLDV?
5	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi	Apa yang kamu pahami dari soal ini
		Coba jelaskan jawaban kamu mulai dari membuat model matematika sampai menemukan jawabannya!
		Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini

6	Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal	Apa yang kamu pahami dari soal ini
		Coba jelaskan jawaban kamu mulai dari membuat model matematika sampai menemukan jawabannya!
		Metode apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini



LAMPIRAN 7
FOTO PENELITIAN



Wawancara dengan Guru Matematika



Wawancara dengan Daffa Alif Arrofiq



Wawancara dengan Naila Alfin Sabila



Wawancara dengan Septi Laili sumayya



Wawancara dengan Wahyu Maulia Nurul



Wawancara dengan Lilis Ambarwati



Wawancara dengan Annida Iftakul Jannah



Wawancara dengan Mahmud Salim



Pemberian Soal Uraian Kepada Siswa

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Ulilfahmi
NIM : 1617407048
Tempat, Tanggal Lahir : Kebumen, 16 Juni 1998
Jenis Kelamin : Laki-laki
Ayah : Dalail
Ibu : Siti Baedah
Alamat Asal : Grogolpenatus Rt. 01 Rw. 03 Kec.
Petanahan Kab. Kebumen

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

- a. TK Dharma Wanita Grogolpenatus
- b. MIN Grogolpenatus
- c. MTs Salafiyah Syafi'iyah Grogolpenatus
- d. MA Salafiyah Syafi'iyah Grogolpenatus
- e. UIN K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

2. Pendidikan Non Formal

- a. TPQ Miftahul Anwar Grogolpenatus
- b. Pondok Pesantren Darul Abror Watumas Purwokerto Utara

C. Pengalaman Organisasi

1. PASUSKA MTs Salafiyah Syafi'iyah Grogolpenatus
2. OSIS MA Salafiyah Syafi'iyah Grogolpenatus
3. Komunitas Sigma UIN K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
4. Adiksi UIN K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Purwokerto, 18 Mei 2022



Ulilfahmi

NIM. 1617407048