

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Objek Penelitian

Sugiyono mengatakan bahwa objek penelitian adalah sifat atau nilai seseorang, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah dipilih oleh peneliti untuk dipelajari sebelum mencapai kesimpulan. Menurut Sugiyono, Objek penelitian adalah atau nilai seseorang, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tetentu yang telah dipilih menjadi topik penelitian oleh peneliti dipelajari sebelum mencapai kesimpulan.¹ Menurut Muhktazar objek penelitian merupakan pokok permasalahan yang nantinya akan ditelaah oleh peneliti.² Sedangkan objek penelitian menurut Supriyati adalah variabel yang diteliti oleh peneliti di lokasi penelitian.³ Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat tarik kesimpulan bahwa objek penelitian merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan proses yang akan dibahas dalam penelitian berdasarkan waktu, tempat, dan kondisi selama penelitian berlangsung. Objek penelitian dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi SPLDV berdasarkan kecemasan matematika (*mathematics anxiety*). Objek penelitian tersebut akan menjadi fokus analisis serta pengamatan peneliti guna mengetahui hasil yang diperoleh dengan mengimplementasikan objek pada permasalahan yang diteliti.

1. Kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Dawe

Kecemasan matematika merupakan reaksi negatif yang dialami sebagian individu saat menghadapi angka dan perhitungan matematika.⁴ Kecemasan Kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) masing-masing siswa

¹ Sugiono.

² Mukhtazar, *Prosedur Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Absolute Media, 2020).

³ Supriyati, *Metodologi Penelitian Komputersasi Akuntansi* (Bandung: LABKAT, 2012).

⁴ Ashcraft and Moore.

kelas VIII SMP Negeri 3 Dawe berbeda-beda. Berdasarkan pada pengisian angket kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) yang dibagikan pada hari Senin, 11 Desember 2023 dapat diketahui tingkat kecemasan matematika yang dialami oleh siswa. Adapun tingkat kecemasan matematika kelas VIII B SMP Negeri 3 yakni ada 9 siswa yang mengalami kecemasan matematika tinggi, 2 siswa yang mengalami kecemasan matematika sedang, 8 siswa yang mengalami kecemasan matematika rendah, dan 1 siswa yang mengalami kecemasan matematika rendah.. Selain dari data angket kecemasan matematika yang telah diperoleh, peneliti juga melihat secara langsung pada saat siswa mengisi angket di kelas serta berdasarkan verifikasi dari guru matematika. Pembahasan dan temuan penelitian skripsi ini mencakup data hasil pengisian angket kecemasan matematika.

2. Kemampuan berpikir kreatif matematis pada soal matematika pada materi SPLDV

Siswa mempunyai kemampuan berpikir kreatif matematis yang bervariasi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Kecemasan matematika, adalah salah satu komponen yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hasil penelitian di SMP Negeri 3 Dawe menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang beragam. Siswa yang mempunyai kecemasan matematika rendah mempunyai kemampuan berpikir yang sangat kreatif. Sedangkan siswa yang mempunyai kecemasan matematika sedang mempunyai kemampuan berpikir kreatif serta siswa yang mempunyai kecemasan matematika tinggi mempunyai kemampuan berpikir cukup kreatif.

3. Soal matematika materi SPLDV di SMP Negeri 3 Dawe

Soal-soal matematika materi SPLDV adalah salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas VIII pada semester ganjil. Pemberian soal pada materi SPLDV ini sebagai usaha untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Setelah penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Dawe dengan menggunakan soal materi SPLDV, namun ternyata kemampuan berpikir kreatif siswa masih perlu untuk ditingkatkan. Oleh sebab itu,

kemampuan berpikir kreatif matematis siswa harus lebih diperhatikan, dilatih, dan diasah lagi dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi SPLDV agar kemampuan berpikir kreatif matematis siswa meningkat.

B. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Mathematics Anxiety* Siswa SMP” merupakan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa khususnya soal-soal materi SPLDV yang berdasarkan dengan tingkat kecemasan matematika yang dialami siswa yaitu tingkat kecemasan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah di Kudus yaitu SMP Negeri 3 Dawe pada kelas VIII. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SPLDV. Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan melakukan perizinan di tempat penelitian Bersama kepala sekolah pada hari Senin, 11 Desember 2023. Sebelum proses pengambilan data penelitian, dilakukan validasi angket kecemasan matematika, tes kemampuan berpikir kreatif matematis, dan pedoman wawancara bersama dengan dosen matematika dan dosen psikologi pada tanggal 27 November 2023 dan tanggal 1 Desember 2023. Adapun hasil validasi tes kemampuan berpikir kreatif matematis oleh validator ahli terlihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Hasil Validitas Instrument Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Oleh Validator Ahli

No.	Indikator	Penilaian	
		Validator	
		Dosen 1	Dosen 2
1	Maksud soal dirumuskan dengan jelas	4	4
2	Kesesuaian soal dengan indikator	3	4
3	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa dan tidak mengandung unsur SARAPPPK (Suku, Agama, Ras, Antargolongan, Pornografi, Politik, Propaganda, dan Kekerasan)	3	4

4	Kejelasan perintah pada soal	3	4
5	Format instrument menarik	3	4
6	Makna kalimat pertanyaan sudah tepat	3	4
7	Kalimat yang digunakan komutatif	3	4
8	Pertanyaan dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV	4	4
SKOR TOTAL		26	32
RATA-RATA		29	

Berdasarkan tabel 4.1 hasil validasi tes kemampuan berpikir kreatif matematis oleh validator di atas diperoleh rata-rata 29 yang berarti bahwa soal-soal tes tersebut dinyatakan sangat valid dengan sedikit revisi sesuai dengan saran oleh validator ahli sehingga soal dapat diujicobakan kepada siswa. Setelah instrument dinyatakan valid, maka instrument dapat diujicobakan kepada siswa yang telah mempelajari materi SPLDV. Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis diujicobakan di kelas VIII A MTs Manba'ul Ulum Gebog Kudus sebanyak 14 siswa pada hari Rabu, 6 Desember 2023 dan di kelas VIII sebanyak 26 siswa dan IX sebanyak 16 siswa SMP Muhammadiyah 2 Kudus pada hari Kamis, 7 Desember 2023. Masing-masing kelas uji coba menjalani uji coba instrumen soal tes dari pukul 07.30 hingga 09.00 WIB. Setelah peneliti melakukan uji coba pada kelas tersebut, kemudian peneliti melakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda pada soal tersebut. Berdasarkan perhitungan validitas pada butir soal dari data hasil uji coba beberapa butir soal dinyatakan sudah memenuhi kriteria. Berikut ini tabel 4.2 menunjukkan hasil perhitungan uji validitas butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

4.2 Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Soal

Butir Soal	r_{xy}	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan	Kriteria
1	0,61	5,71	2,00488	Valid	Tinggi
2	0,63	5,93	2,00488	Valid	Tinggi
3	0,55	4,82	2,00488	Valid	Sedang

4	0,70	7,27	2,00488	Valid	Tinggi
5	0,30	2,31	2,00488	Valid	Rendah
6	0,49	4,15	2,00488	Valid	Sedang

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh hasil perhitungan validitas butir soal yang akan dihubungkan dengan t_{hitung} dengan tingkat signifikansi 5%. Butir soal dikatakan valid, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan perhitungan 6 soal oleh 56 siswa dinyatakan valid dengan tingkat valid yang berbeda-beda. Adapun detail dari perhitungan uji validitas butir soal secara detail dapat dilihat pada lampiran 3a.

Uji reliabilitas merupakan konsistensi keakuratan atau ketepatan hasil tes atau pengujian dalam suatu pengukuran. Hasil tes dikatakan reliabel apabila pengukurannya akurat, cermat dan konsisten.⁵ Berikut ini tabel 4.3 menunjukkan hasil perhitungan uji reliabilitas pada instrument butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

4.3 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Butir Soal

Butir Soal	1	2	3	4	5	6
Varian Butir Soal	0,68	0,72	0,76	1,25	0,14	0,61
Jumlah Varian Soal	4,15					
Varian Total	7,82					
r_{11}	0,56					
r_{tabel}	0,263233					
Keterangan	Reliabel karena $r_{11} > r_{tabel}$					
Kriteria	Sedang					

Berdasarkan tabel 4.3 hasil uji reliabilitas instrumen soal di atas diperoleh r_{11} sebesar 0,56 dan r_{tabel} sebesar 0,2632. Adapun soal dikatakan reliabel jika $r_{11} > r_{tabel}$, berdasarkan hasil uji coba instrument soal pada tabel dapat dinyatakan bahwa soal tes yang telah diuji coba reliabel dan mempunyai kriteria reliabel sedang. Adapun perhitungan uji reliabilitas instrument soal yang lebih detail dapat dilihat pada lampiran 3b.

⁵ Sugiono, Noerdjanah, and Afrianti Wahyu, 'Uji Validitas Dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation', *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5.1 (2020), 55–61 <<https://doi.org/10.37341/jkf.v5i1.167>>.

Tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kesulitan terhadap soal yang telah dikerjakan siswa. Tingkat kesukaran dapat diperhitungkan melalui persentase siswa yang telah mengerjakan soal dengan benar. Apabila terdapat banyak jawaban siswa yang benar, maka soal tersebut tergolong dalam soal dengan tingkat kesukaran mudah begitupun sebaliknya.⁶ Berikut ini tabel 4.4 menunjukkan hasil perhitungan tingkat kesukaran pada instrument butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

4.4 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal

Butir Soal	1	2	3	4	5	6
Skor rata-rata	3,61	3,59	1,93	1,75	0,84	1,41
Skor maksimal	4	4	4	4	4	4
Tingkat Kesukaran	0,90	0,90	0,48	0,44	0,21	0,35
Kriteria	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan perhitungan uji tingkat kesukaran butir soal dan diperoleh kriteria tingkat kesukaran yang berbeda-beda. Dari hasil coba instrument yang telah dilakukan pada soal nomor 1 – 2 termasuk kedalam kriteria tingkat kesukaran mudah dengan indeks tingkat kesukaran sama sebesar 0,90. Pada soal nomor 3, 4, dan 6 termasuk kedalam kriteria tingkat kesukaran sedang dengan indeks tingkat kesukaran yang berbeda. Pada soal nomor 5 termasuk kedalam kriteria tingkat kesukaran sukar dengan indeks tingkat kesukaran sebesar 0,21. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran dari uji coba instrumen soal yang telah dilakukan sebelumnya, maka soal tersebut dapat dimanfaatkan untuk pengumpulan data akhir penelitian. Adapun perhitungan uji tingkat kesukaran secara detail dapat dilihat pada lampiran 3c.

Daya pembeda merupakan pengukuran soal tes yang digunakan untuk menentukan perbedaan signifikansi siswa

⁶ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014).

dengan kemampuan tinggi serta kemampuan rendah. Semua peserta tes dibagi kedalam 2 kelompok yakni kelompok atas dengan kemampuan tinggi dan kelompok bawah dengan kemampuan rendah.⁷ Berikut ini tabel 4.5 menunjukkan hasil perhitungan daya pembeda pada instrument butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

4.5 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal

Butir Soal	1	2	3	4	5	6
Rata-rata Atas	4,00	4,00	2,53	2,80	1,00	1,93
Rata-rata Bawah	2,80	2,87	1,47	0,93	0,73	0,47
Daya Pembeda	0,30	0,28	0,27	0,47	0,07	0,37
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Jelek	Cukup

Berdasarkan tabel 4.5 yang menunjukkan hasil perhitungan daya pembeda pada soal nomor 1, 2, 3, dan 6 diperoleh kriteria daya pembeda cukup dengan indeks yang berbeda-beda. Pada soal nomor 4 diperoleh kriteria daya pembeda baik dengan indeks 0,47. Pada soal nomor 5 diperoleh kriteria daya pembeda jelek dengan indeks 0,07. Adapun perhitungan daya pembeda secara detail dapat dilihat pada lampiran 3d.

Berdasarkan hasil uji instrumen yang terdiri dari 6 soal, peneliti akan memilih 3 soal yang nantinya akan digunakan dalam pengumpulan data akhir untuk diujikan kepada siswa kelas VIII B SMP Negeri Dawe. Soal yang akan dipilih oleh peneliti yaitu soal nomor 1, 4, dan 6. Adapun soal yang terpilih dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini.

4.6 Soal Terpilih Untuk Pengambilan Data Akhir

Butir Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda
1	Tinggi	Sedang	Mudah	Cukup
4	Tinggi		Sedang	Baik
6	Sedang		Sedang	Cukup

Pada tabel 4.6 merupakan tiga soal yang akan diujikan mempunyai kriteria validitas sedang, tinggi, dan rendah serta

⁷ Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*.

mempunyai kriteria reliabilitas sedang. Adapun kriteria tingkat kesukaran yakni mudah, sedang, dan sukar serta kriteria daya pembeda yakni cukup dan baik.

Setelah dilakukan uji instrumen dan sudah dinyatakan layak digunakan dalam penelitian, maka instrumen dapat diujikan kepada siswa untuk pengambilan data dalam penelitian. Sebelum melakukan tes kemampuan berpikir kreatif matematis, peneliti akan membagikan angket kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) kepada siswa pada hari Senin, 11 Desember 2023 di kelas VIII B dengan jumlah siswa sebanyak 20. Siswa diberikan waktu selama 15 menit untuk mengisi lembar angket kecemasan matematika (*mathematics anxiety*). Setelah pengisian angket kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) dari 20 siswa, peneliti akan memilih 3 siswa yang mempunyai tingkat kecemasan tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan 3 siswa tersebut dengan memperhatikan hasil angket dan teknik *purposive sampling*. *Purposive Sampling* merupakan cara dalam mengambil sampel dengan memperhatikan pertimbangan, tujuan dan ciri-ciri tertentu yang telah diketahui sebelumnya.⁸ Pertimbangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kategori kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) serta pendapat dan masukan dari guru matematika di SMP Negeri 3 Dawe. Dari tiga siswa yang telah dipilih akan melakukan tes kemampuan berpikir kreatif matematis materi SPLDV. Tes dilakukan pada hari Rabu, 13 Desember 2023 di kelas VIII B dengan waktu 60 menit. Setelah melaksanakan tes kemampuan berpikir kreatif matematis selanjutnya akan dilakukan wawancara berkaitan dengan tes tersebut yang telah dilakukan oleh siswa sebelumnya.

Data yang diperoleh saat penelitian yakni data kecemasan matematika, lembar jawaban tes kemampuan berpikir kreatif matematis, dan hasil wawancara dengan siswa yang mengerjakan tes tersebut. Data yang dimaksud merupakan data yang berkaitan dengan tingkat kecemasan matematika siswa dan kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan instrument angket kecemasan matematika dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang sudah melalui

⁸ Sugiono.

proses validasi. Tes dilaksanakan selama 60 menit dengan 3 siswa yang menjadi sampel yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian dengan kriteria siswa yang mempunyai tingkat kecemasan tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang dijadikan subjek penelitian diambil berdasarkan hasil dari angket kecemasan matematika. Sebelum angket kecemasan matematika dibagikan kepada siswa instrumen angket diuji validasi terlebih dahulu oleh dosen matematika dan dosen psikologi IAIN Kudus. Adapun hasil validasi angket dapat dilihat pada lampiran 3e. Setelah instrumen angket kecemasan matematika dinyatakan valid, maka angket kecemasan matematika dapat dibagikan kepada siswa kelas VIII B untuk diambil data kecemasan matematika siswa tersebut. Angket dibagikan pada hari Senin, 11 Desember 2023 pada pukul 08.30 – 09.00 WIB. Berikut ini tabel 4.7 menyajikan hasil angket kecemasan matematika siswa kelas VIII B.

4.7 Hasil Angket Kecemasan Matematika Subjek Penelitian

No	Nama	Skor	Kategori Kecemasan Matematika
1	ADP	39	Rendah
2	FC	40	Rendah
3	HS	35	Rendah
4	SW	40	Rendah
5	EM	31	Sangat Rendah
6	NJR	35	Rendah
7	FK	47	Tinggi
8	ZS	40	Rendah
9	KAF	41	Sedang
10	RA	51	Tinggi
11	AQA	51	Tinggi
12	BAK	39	Rendah
13	AZB	51	Tinggi
14	EAS	51	Tinggi
15	LNS	47	Tinggi
16	DAR	47	Tinggi
17	VASD	47	Tinggi
18	IHN	44	Sedang
19	NAML	47	Tinggi

20	AM	45	Sedang
----	----	----	--------

Pada tabel 4.7 merupakan tabel yang menyajikan hasil pengisian angket kecemasan matematika siswa. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa siswa memiliki tingkat kecemasan matematika yang berbeda-beda mulai dari tingkat kecemasan tinggi, sedang hingga rendah. Dari 20 siswa yang telah mengisi angket kecemasan matematika akan diambil 3 siswa dengan tingkat kecemasan tinggi, sedang, dan rendah yang kemudian dijadikan sebagai sampel pada penelitian ini. Pengambilan sampel ini berdasarkan dari skor yang memenuhi kriteria kecemasan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Dari 9 siswa yang memiliki tingkat kecemasan matematika tinggi akan dipilih 1 siswa dengan skor tertinggi dengan kriteria kecemasan matematika tinggi. Kemudian, dari 3 siswa yang memiliki tingkat kecemasan matematika sedang akan dipilih 1 siswa dengan skor dengan kriteria kecemasan matematika sedang. Selanjutnya, dari 7 orang yang memiliki tingkat kecemasan rendah akan dipilih 1 siswa dengan skor terendah dengan kriteria kecemasan matematika rendah. Adapun tiga siswa yang terpilih dan akan dijadikan sampel untuk dilakukan tes dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.8 Data Siswa yang Terpilih Dari Hasil Angket

No	Nama	Skor	Kategori Kecemasan Matematika
1	RA	51	Tinggi
2	KAF	41	Sedang
3	NJR	35	Rendah

Setelah pengambilan data kecemasan matematika, kemudian melaksanakan tes kemampuan berpikir kreatif matematis materi SPLDV pada hari Rabu, 13 Desember 2023 pada pukul 08.00 – 09.00 WIB. Tes kemampuan berpikir kreatif matematis dilakukan di kelas VIII B dengan 3 siswa yang telah terpilih sebelumnya. Ketiga siswa tersebut yang akan mewakili masing-masing kelompok siswa yang memiliki kecemasan matematika tinggi, sedang, dan rendah untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara mendalam. Sebelum mengerjakan soal, peneliti menghimbau siswa untuk membaca petunjuk pengerjaan

terleih dahulu dan dikerjakan secara mandiri. Setelah uji tes selesai, peneliti mengoreksi serta menilai hasil jawaban siswa pada tes tersebut. Berikut ini tabel 4.9 merupakan tabel skor tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan kecemasan matematik.

Tabel 4.9 Skor Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Kecemasan Matematika

No	Nama	Skor	Kategori Kecemasan Matematika
1	RA	58	Tinggi
2	KAF	83	Sedang
3	NJR	100	Rendah

Bersadarkan tabel 4.9 terdapat 3 siswa yang telah dipilih sebagai subjek penelitian dengan kecemasan matematika tinggi, sedang, dan rendah beserta skor tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang telah diperoleh masing-masing siswa. Dari 3 siswa tersebut akan dilakukan wawancara sebagai tahap yang selanjutnya setelah mengerjakan tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Wawancara yang akan dilakukan oleh peneliti adalah wawancara semi terstruktur dimana peneliti dapat mengembangkan pertanyaan pada pedoman wawancara sesuai dengan kebutuhan data yang akan digunakan. Wawancara dilakukan di kelas pada hari Rabu, 13 Desember 2023 pada pukul 09.05 – 09.50 WIB. Wawancara dilakukan secara bergilih dimulai dari siswa yang mempunyai kecemasan tinggi sampai dengan siswa yang mempunyai kecemasan rendah. Wawancara berjalan lancar kurang lebih siswa melakukan wawancara selama 15 menit. Wawancara dilakukan untuk mengkonfirmasi hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa apakah benar-benar mengerjakan sendiri serta paham mengenai apa yang telah dikerjakan dilembar jawaban soal tes yang telah dilakukan.

C. Analisis Data

Proses analisis data dilakukan dengan memanfaatkan beberapa sumber yang akan dijadikan sebagai tolak ukur. Beberapa sumber data yang akan dipaparkan, kemudian

sebagai tolak ukur dalam menganalisis serta menyimpulkan bagaimana tingkat kecemasan siswa dan bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa serta bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi SPLDV. Berikut ini merupakan data hasil tes dan wawancara terkait dengan kemampuan berpikir kreatif matematis soal pada materi SPLDV

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan *Mathematics Anxiety* Siswa

a. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Subjek dengan *Mathematics Anxiety* Tinggi

Siswa yang dipilih dengan *Mathematics Anxiety* tinggi yakni siswa yang bernama RA. RA juga sudah melaksanakan tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi SPLDV serta sudah melaksanakan wawancara. Adapun hasil data yang telah diperoleh akan dipaparkan sebagai berikut.

1) Soal nomor 1

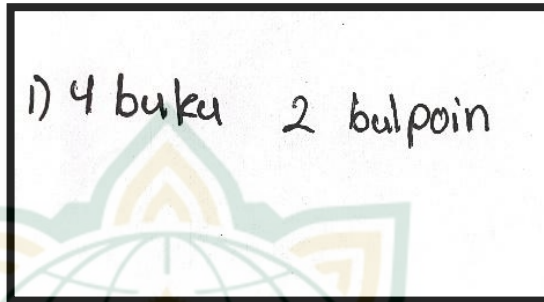
Soal nomor satu merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kefasihan (*fluency*) dengan lever kognitif C3 (mengaplikasikan). Berikut ini merupakan bentuk soal nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini:

Gambar 4.1 Soal Berdasarkan Indikator Kefasihan (*Fluency*)

1. Sinta mempunyai uang sebesar Rp 20.000 pemberian dari ibunya untuk membeli peralatan sekolah di toko alat tulis. Harga buku yaitu Rp 4.000 sedangkan harga 1 bulpoin yaitu Rp 2.000.
- Carilah kemungkinan - kemungkinan jumlah buku dan jumlah bulpoin yang dapat Sinta beli sehingga uangnya habis! (Tuliskan jawabanmu minimal dengan 2 jawaban yang beragam!)

Berdasarkan gambar 4.1 merupakan soal dengan indikator mengaplikasikan pada materi SPLDV. Dari soal tersebut diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal SPLDV dengan indikator mengaplikasikan dan indikator kefasihan. Berikut ini deskripsi jawaban siswa RA ditunjukkan pada gambar 4.2 di bawah ini:

**Gambar 4.2 Jawaban Siswa dengan
Mathematics Anxiety Tinggi
Nomor 1**



Berdasarkan gambar 4.2 di atas, menunjukkan bahwa subjek RA dapat menyelesaikan soal pada nomor 1 dengan fasih dan benar. Subjek RA dapat menemukan kemungkinan dari banyaknya buku dan pensil yang dapat dibeli dengan jumlah uang yang dimiliki oleh Sinta, seperti terlihat pada gambar subjek RA menjawab dengan membeli 4 buku dan 2 bulpoin . Jawaban subjek RA adalah dengan mengalikan 4 buku dengan harga buku dijumlah dengan mengalikan 2 bulpoin dengan harga bulpoin sehingga diperoleh total harga buku dan bulpoin yakni Rp 20.000. Selaras dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada subjek RA yang menyatakan bahwa untuk menyelesaikan soal nomor 1 subjek RA mengalikan 4 buku dikali 4.000 lalu 2 bulpoin dikali 2.000. Jawabannya hanya 4 buku dan 2 bulpoin saja.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek RA pada soal nomor 1 dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek RA belum memenuhi kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yakni kefasihan (*fluency*). Hal ini karena subjek RA hanya dapat menyelesaikan soal dengan

memberikan satu jawaban saja yang bernilai benar.

2) Soal nomor 2

Soal nomor satu merupakan bentuk soal berdasarkan indikator fleksibilitas (*flexibility*) dengan level kognitif C4 (menganalisis). Berikut ini merupakan bentuk soal nomor 2 dapat dilihat pada gambar 4.3 di bawah ini:

**Gambar 4.3 Soal Berdasarkan Indikator
Fleksibilitas (*Flexibility*)**

2. Doni, Sinta, dan Citra pergi ke toko buku "Cemara". Beni membeli 4 buku tulis dan 3 bolpoin dengan harga Rp 18.000 dan Udin membeli 2 buku tulis dan 1 bolpoin dengan harga Rp 8.000 pada toko yang sama. Tentukan harga yang harus dibayar Citra jika ia membeli 3 buku tulis dan 2 bolpoin! (Tuliskan jawabanmu minimal dengan 2 cara yang berbeda!)

Berdasarkan gambar 4.3 merupakan soal dengan indikator menganalisis pada materi SPLDV. Dari soal tersebut diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal SPLDV dengan indikator menganalisis dan indikator fleksibilitas (*flexibility*). Berikut ini deskripsi jawaban siswa RA ditunjukkan pada gambar 4.3 di bawah ini:

**Gambar 4.4 Jawaban Siswa dengan
Mathematics Anxiety Tinggi
Nomor 2**

2) Diketahui: 4 buku dan 3 bulpoin = Rp 18.000
2 buku dan 1 bulpoin = Rp 8.000

Ditanya: harga 3 buku dan 2 bulpoin

Jawab: misalkan x = buku
 y = bulpoin

-Eliminasi:

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 1 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad | \times 3 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 6x + 3y = 24.000 \\ \hline -2x = -6.000 \\ x = 3.000 \text{ harga buku} \end{array}$$

-Eliminasi:

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 2 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad | \times 4 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 8x + 4y = 32.000 \\ \hline -2y = -14.000 \\ y = 7.000 \end{array}$$

3 buku + 2 bulpoin
= 9.000 + 4.000
= 13.000

-Eliminasi:

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 2 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad | \times 4 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 8x + 4y = 32.000 \\ \hline -2y = -14.000 \\ y = 7.000 \end{array}$$

3 buku + 2 bulpoin
= 9.000 + 4.000
= 13.000

-Gabungan Eliminasi dan substitusi:

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 2 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad | \times 4 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 8x + 4y = 32.000 \\ \hline -2y = -14.000 \\ y = 7.000 \end{array}$$

2x + 1y = 8.000
2(3000) + 1y = 8.000
-6000 + 1y = 8.000
1y = 8.000 - (-6000)
y = 8.000 + 6000
y = 2.000

Berdasarkan gambar 4.4 di atas, menunjukkan bahwa subjek RA dapat menyelesaikan soal pada nomor 2 dengan menggunakan dua yang berbeda dan benar. Cara pertama yakni RA memodelkan persamaan dengan memisalkan x adalah buku dan y adalah bulpoin. Setelah itu, persamaan yang telah dibuat dikerjakan dengan menggunakan cara eliminasi dengan mengeliminasi y untuk mencari nilai x begitu juga sebaliknya sehingga nilai x dan y dapat diketahui. Cara kedua juga memodelkan persamaan dengan memisalkan x adalah buku dan y adalah bulpoin. Setelah itu, persamaan yang telah dibuat dikerjakan dengan menggunakan cara gabungan eliminasi dan substitusi dengan mengeliminasi y untuk mencari nilai x , kemudian mensubstitusikan nilai x pada persamaan $2x + y = 8.000$ sehingga nilai x dan y dapat diketahui. Selaras dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada subjek RA yang menyatakan bahwa untuk menyelesaikan soal nomor 2 subjek RA

menggunakan 2 cara yang berbeda yakni cara eliminasi serta gabungan eliminasi dan substitusi. Banyaknya jawaban yang diperoleh subjek RA hanya mendapat 2 jawaban saja yakni nilai x dan nilai y .

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek RA pada soal nomor 2, dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek RA memenuhi kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yakni fleksibilitas (*flexibility*). Hal ini karena subjek RA memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal dengan dua cara yang berbeda yang masing-masing memiliki nilai yang sama benar.

3) Soal nomor 3

Soal nomor satu merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kebaruan (*novelty*) dengan level kognitif C6 (mencipta). Berikut ini merupakan bentuk soal nomor 2 dapat dilihat pada gambar 4.5 di bawah ini:

Gambar 4.5 Soal Berdasarkan Indikator Kebaruan (*Novelty*)

3. Bu Indah dan Bu Siti pergi ke toko untuk membeli tenun troso khas Jepara. Bu Indah membeli 2 tenun troso kain katun dan 3 tenun troso kain sutra seharga Rp 1.580.000. Bu Siti membeli 1 tenun troso kain katun dan 2 tenun troso kain sutra seharga Rp 990.000. Jika Bu Arum mempunyai uang sebesar Rp 3.000.000 yang akan digunakan untuk membeli tenun troso sebanyak 10 tenun. Tentukan kemungkinan - kemungkinan jenis kain yang dapat dibeli dengan harga tidak melebihi uang yang dimiliki Bu Arum! (Tuliskan jawabanmu dengan caramu sendiri)

Berdasarkan gambar 4.5 merupakan soal dengan indikator mencipta pada materi SPLDV. Dari soal tersebut diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal SPLDV dengan indikator mencipta dan indikator kebaruan (*novelty*). Berikut ini deskripsi jawaban siswa RA ditunjukkan pada gambar 4.3 di bawah ini:

**Gambar 4.6 Jawaban Siswa dengan
Mathematics Anxiety Tinggi
Nomor 3**

$$\begin{aligned} 3) \quad & 2x + 3y = 1.580.000 \\ & 1x + 2y = 990.000 \end{aligned}$$

$$x = \frac{2 \cdot 990 + 3 \cdot 1.60}{1 \cdot 980 + 1 \cdot 580} = 3.120$$

$$y = \frac{1 \cdot 980 + 1 \cdot 580}{\dots}$$

Berdasarkan gambar 4.6 di atas, menunjukkan bahwa subjek RA mengerjakan soal dengan caranya sendiri, namun tidak dapat dipahami serta soal yang dikerjakakan belum selesai. Pada subjek ini RA menyelesaikan harga tenun torso kain katun dengan menjumlahkan dan membagi bilangan. Bilangan yang dijumlah dan dibagi merupakan hasil perkalian antar persamaan yang telah dibuat. Namun, perhitungannya tidak dapat dipahami dan jawaban akhir yang dihasilkan juga salah. Selaras dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada subjek RA yang menyatakan bahwa untuk menyelesaikan soal nomor 3 subjek RA menggunakan caranya sendiri dengan mengalikan $3y$ dikali harga 990.000 , $2y$ dikali $1.580.000$, lalu $2x$ dikali 990.000 , kemudian $1x$ dikali $1.580.000$, kemudian hasilnya dibagi, tetapi belum diselesaikan.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek RA pada soal nomor 3 dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek RA belum memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yakni kebaruan (*novelty*) karena cara yang

digunakan subjek RA tidak dapat dipahami dan jawaban akhir yang dihasilkan juga salah.

b. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Subjek dengan *Mathematics Anxiety* Sedang

Siswa yang dipilih dengan kecemasan matematika sedang yakni siswa yang bernama KAF. KAF juga sudah melaksanakan tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi SPLDV serta sudah melaksanakan wawancara. Adapun hasil data yang telah diperoleh akan dipaparkan sebagai berikut.

1) Soal nomor 1

Soal nomor satu merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kefasihan (*fluency*) dengan level kognitif C3 (mengaplikasikan). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa KAF ditunjukkan pada gambar 4.7 di bawah ini:

Gambar 4.7 Jawaban Siswa dengan *Mathematics Anxiety* Sedang Nomor 1

$$\begin{array}{l} 1. 4 \text{ Buku} = \text{Rp. } 16.000 \\ 2 \text{ Bulpoin} = \text{Rp. } 4.000 \\ \hline \text{Rp. } 20.000 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} 3 \text{ buku} = \text{Rp. } 12.000 \\ 3 \text{ bulpoin} = \text{Rp. } 6.000 \\ \hline \text{Rp. } 20.000 \end{array} \right.$$

Jadi, jumlah buku dan bulpoin yang dapat Sinta beli adalah 4 buku dan 2 bulpoin atau 3 buku dan 3 bulpoin

Berdasarkan gambar 4.7 di atas, menunjukkan bahwa subjek KAF dapat menyelesaikan soal pada nomor 1 dengan fasih dan benar. Subjek KAF dapat menemukan kemungkinan dari banyaknya buku dan pensil yang dapat dibeli dengan jumlah uang yang dimiliki oleh Sinta, seperti terlihat pada gambar subjek KAF menjawab dengan membeli 4 buku dan 2 bulpoin serta membeli 3 buku dan 3 bulpoin. Jawaban pertama subjek KAF adalah dengan mengalikan 4 buku dengan harga buku dijumlah dengan mengalikan 2 bulpoin dengan

harga bulpoin sehingga diperoleh total harga buku dan bulpoin yakni Rp 20.000. Jawaban kedua subjek KAF adalah dengan mengalikan 3 buku dengan harga buku dijumlah dengan mengalikan 3 bulpoin dengan harga bulpoin sehingga diperoleh total harga buku dan bulpoin yakni Rp 20.000. Selaras dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada subjek KAF yang menyatakan bahwa untuk menyelesaikan soal nomor 1 subjek KAF menjawab dengan 2 jawaban yang beragam. Jawaban yang diperoleh dengan mengira-ngira berapa buku dan bulpoin yang akan dibeli, kemudian dikalikan dengan masing-masing harga buku dan bulpoin.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek KAF pada soal nomor 1, dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek KAF memenuhi kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yakni kefasihan (*fluency*). Hal karena subjek KAF dapat menyelesaikan soal dengan memberikan dua jawaban beragam yang bernilai benar.

2) Soal nomor 2

Soal nomor dua merupakan bentuk soal berdasarkan indikator fleksibilitas (*flexibility*) dengan level kognitif C4 (menganalisis). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa KAF ditunjukkan pada gambar 4.8 di bawah ini:

**Gambar 4.8 Jawaban Siswa dengan
Mathematics Anxiety Sedang
Nomor 2**

2) Di tanya : harga 3 buku tulis dan 2 buletin : Rp. 8.000

Di jawab :
 x = buku
 y = buletin

1.
$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad \times 2 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad \times 9 \\ \hline 8x + 6y = 36.000 \\ 8x + 9y = 72.000 \\ \hline -3y = -36.000 \\ y = 12.000 \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 2x + 1y = 8.000 \\ 2(3x) + 1y = 8.000 \\ 6x + 1y = 8.000 \\ 1y = 8.000 - 6.000 \\ y = 2.000 \end{array}$$

Buku = Rp. 2.000 Buletin = 2.000
 $8.000 \times 3 = 24.000$
 $2.000 \times 2 = 4.000$
 $24.000 + 4.000 = 28.000$

Jadi, harga 3 buku tulis dan 2 buletin adalah 28.000

3.
$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad \times 1 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad \times 2 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 4x + 2y = 16.000 \\ \hline -y = 2.000 \\ y = -2.000 \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad \times 1 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad \times 3 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 6x + 3y = 24.000 \\ \hline -2x = -6.000 \\ x = 3.000 \end{array}$$

5.
$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad \times 1 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad \times 3 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 4x + 3y = 24.000 \\ \hline -y = -6.000 \\ y = 6.000 \end{array}$$

6.
$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad \times 1 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad \times 3 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 4x + 3y = 24.000 \\ \hline -y = -6.000 \\ y = 6.000 \end{array}$$

Berdasarkan gambar 4.6 di atas, menunjukkan bahwa subjek KAF dapat menyelesaikan soal pada nomor 2 dengan menggunakan dua cara yang berbeda. Cara pertama yakni KAF memodelkan persamaan dengan memisalkan x adalah buku dan y adalah buletin. Setelah itu, persamaan yang telah dibuat dikerjakan dengan menggunakan cara eliminasi dengan mengeliminasi x untuk mencari nilai y begitu juga sebaliknya sehingga nilai x dan y dapat diketahui. Cara kedua juga memodelkan persamaan dengan memisalkan x adalah buku dan y adalah buletin. Setelah itu, persamaan yang telah dibuat dikerjakan dengan menggunakan cara gabungan eliminasi dan substitusi dengan mengeliminasi y untuk mencari nilai x , kemudian mensubstitusikan nilai x pada persamaan $2x + y = 8.000$ sehingga nilai x dan y dapat diketahui. Selaras dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada subjek KAF yang menyatakan bahwa untuk menyelesaikan soal nomor 2 subjek KAF

menggunakan 2 cara yang berbeda yakni dengan cara eliminasi serta cara gabungan eliminasi dan substitusi. Banyaknya jawaban yang diperoleh subjek KAF yakni jawabannya sama menentukan nilai x dan nilai y hanya caranya ada 2 yang berbeda.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek KAF pada soal nomor 2, dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek KAF memenuhi kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yakni fleksibilitas (*flexibility*). Hal ini karena subjek KAF memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal dengan dua cara yang berbeda yang masing-masing memiliki nilai yang sama benar.

3) Soal nomor 3

Soal nomor tiga merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kebaruan (*novelty*) dengan level kognitif C6 (mencipta). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa KAF ditunjukkan pada gambar 4.9 di bawah ini:

Gambar 4.9 Jawaban Siswa dengan Mathematics Anxiety Sedang Nomor 3

5. x = Tenun trosa kain katun
 y = Tenun trosa kain sutera

$$x = \frac{\begin{pmatrix} 2 & 1.580.000 \\ 2 & 920 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 & 990 \\ 3 & 160 \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} 4 \\ (2.2) \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 \\ (1.3) \end{pmatrix}} = \frac{-190}{1} = -190$$

$$y = \frac{\begin{pmatrix} 2 & 990 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ (2.2) \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ (1.3) \end{pmatrix}} = \frac{\begin{pmatrix} 2 & 990 \\ 2 & 990 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 1580 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ (2.2) \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ (1.3) \end{pmatrix}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1.980 - 2}{4 - 3} - \frac{1480 - 1.580}{4 - 3} \\
 &= \frac{1.978}{1} - \frac{100}{1} = \frac{1.578}{1} = 1.578
 \end{aligned}$$

Berdasarkan gambar 4.9 di atas, menunjukkan bahwa subjek KAF mengerjakan soal dengan caranya sendiri, proses perhitungannya sudah terarah, namun terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah. Pada subjek ini KAF menyelesaikan harga tenun torso kain katun dan harga tenun trosos kain sutra. Pada subjek ini KAF menentukan harga tenun torso kain katun dengan mengalikan silang persamaan 1 dan persamaan 2 yakni mengalikan 1.580.000 dengan 2 (angka yang melekat pada variable y pada persamaan 2) dikurangi dengan 990.000 dikali dengan 3 (angka yang melekat pada variabel y persamaan 1), kemudian di bagi dengan hasil perkalian silang sesama angka yang melekat pada variable x dan y di variable 1 dan 2 sehingga hasil perhitungannya adalah -190.000. pada saat KAF melakukan proses perhitungan, ia melakukan kesalahan karena terbalik memasukkan hasil perkalian 1.580.000 dikali 2 dengan perkalian 990.000 dikali dengan 3 sehingga hasil perhitungannya menjadi negatif, sedangkan jawaban yang benar adalah 190.000. Dalam menentukan harga tenun torso kain sutra subjek KAF juga mengalikan silang persamaan 1 dan 2 yakni dengan mengalikan 990.000 dikali dengan 2 (angka yang melekat pada variabel x persamaan 2) dikurangi 1 (angka yang melekat pada variabel x persamaan 2) dikali dengan 2 (angka yang melekat pada variabel y

persamaan 2), kemudian dibagi dengan hasil perkalian silang sesama angka yang melekat pada variable x dan y di variable 1 dan 2. Kemudian, dikurangi dengan mengalikan 990.000 dikali dengan 2 (angka yang melekat pada variabel x persamaan 2) dikurangi 1 (angka yang melekat pada variabel x persamaan 2) dikali dengan 1.580.000, kemudian dibagi dengan hasil perkalian silang sesama angka yang melekat pada variable x dan y di variable 1 dan 2 sehingga hasil perhitungannya adalah 1.578.000. Pada saat KAF melakukan proses perhitungan, ia melakukan kesalahan karena seharusnya KAF mengalikan 990.000 dikali dengan 2 (angka yang melekat pada variabel x persamaan 2) dikurangi 1 (angka yang melekat pada variabel x persamaan 2) dikali dengan 1.580.000, kemudian dibagi kemudian dibagi dengan hasil perkalian silang sesama angka yang melekat pada variable x dan y di variable 1 dan 2 sehingga hasil perhitungannya yang benar adalah 400.000.

Selaras dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada subjek KAF. Subjek KAF menyatakan bahwa untuk menyelesaikan soal nomor 3 subjek KAF menggunakan caranya sendiri. Pertama, dengan mengalikan silang persamaan 1 dan persamaan 2 yakni mengalikan 1.580.000 2 (angka yang melekat pada variable y pada persamaan 2). Lalu, dikurangi 990.000 dikali 3 (angka yang melekat pada variabel y persamaan 1) terus dibagi dengan hasil perkalian silang sesama angka yang melekat pada variable x dan y di variable 1 dan 2. Untuk mencari y nya juga hampir sama yakni 990.000 sama 1.580.000 itu dikalikan sama x nya. Tetapi, belum sampai mencari jumlah kain yang akan dibeli.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang telah dilakukan peneliti

dengan subjek KAF pada soal nomor 3, dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek KAF belum memenuhi kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yakni kebaruan (*novelty*). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa subjek KAF melakukan kesalahan dalam proses perhitungannya, yang menyebabkan jawabannya salah. Namun, subjek KAF telah menggunakan gagasannya sendiri untuk menyelesaikan masalah.

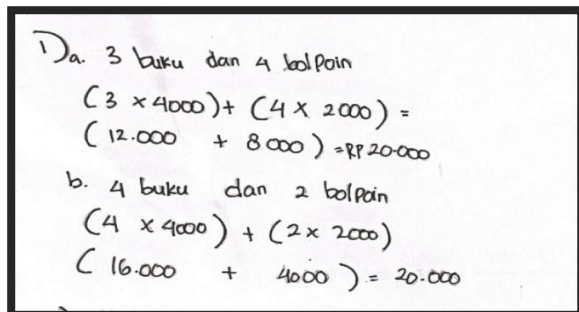
c) **Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Subjek dengan *Mathematics Anxiety* Rendah**

Siswa yang dipilih dengan kecemasan matematika sedang yakni siswa yang bernama NJR. NJR juga sudah melaksanakan tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi SPLDV serta sudah melaksanakan wawancara. Adapun hasil data yang telah diperoleh akan dipaparkan sebagai berikut.

1) Soal nomor 1

Soal nomor satu merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kefasihan (*fluency*) dengan level kognitif C3 (mengaplikasikan). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa NJR ditunjukkan pada gambar 4.10 di bawah ini:

Gambar 4.10 Jawaban Siswa dengan *Mathematics Anxiety* Rendah Nomor 1



Handwritten student answer for a math problem involving books and balls. The student has written two parts, a and b, each with a calculation. Part a shows 3 books and 4 balls, with a calculation of (3 x 4000) + (4 x 2000) = 12.000 + 8.000 = Rp 20.000. Part b shows 4 books and 2 balls, with a calculation of (4 x 4000) + (2 x 2000) = 16.000 + 4000 = 20.000.

$$\begin{aligned} &1) a. 3 \text{ buku dan } 4 \text{ bolpoin} \\ &\quad (3 \times 4000) + (4 \times 2000) = \\ &\quad (12.000 + 8.000) = \text{Rp } 20.000 \\ &\quad b. 4 \text{ buku dan } 2 \text{ bolpoin} \\ &\quad (4 \times 4000) + (2 \times 2000) \\ &\quad (16.000 + 4000) = 20.000 \end{aligned}$$

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa subjek NJR dapat menyelesaikan soal pada nomor 1 dengan fasih dan benar. Subjek NJR dapat menemukan kemungkinan dari banyaknya buku dan pensil yang dapat dibeli dengan jumlah uang yang dimiliki oleh Sinta, seperti terlihat pada gambar subjek NJR menjawab dengan membeli 3 buku dan 4 bulpoin serta membeli 4 buku dan 2 bulpoin. Jawaban pertama subjek NJR adalah dengan mengalikan 3 buku dengan harga buku dijumlah dengan mengalikan 4 bulpoin dengan harga bulpoin sehingga diperoleh total harga buku dan bulpoin yakni Rp 20.000. Jawaban kedua subjek NJR adalah dengan mengalikan 4 buku dengan harga buku dijumlah dengan mengalikan 2 bulpoin dengan harga bulpoin sehingga diperoleh total harga buku dan bulpoin yakni Rp 20.000. Selaras dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada subjek NJR yang menyatakan bahwa untuk menyelesaikan soal nomor 1 subjek NJR menjawab dengan 2 jawaban yang beragam. Jawaban yang diperoleh dengan mengalikan harga buku dan harga bulpoin dengan jumlah buku sama bulpoin yang akan dibeli.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek NJR pada soal nomor 1, dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek NJR memenuhi kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yakni kefasihan (*fluency*). Hal ini karena subjek NJR dapat menyelesaikan soal dengan memberikan dua jawaban beragam yang bernilai benar.

2) Soal nomor 2

Soal nomor dua merupakan bentuk soal berdasarkan indikator fleksibilitas (*flexibility*) dengan level kognitif C4 (menganalisis). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa

NJR ditunjukkan pada gambar 4.11 di bawah ini:

Gambar 4.11 Jawaban Siswa dengan *Mathematics Anxiety Rendah* Nomor 2

2) a) Eliminasi

Dik = 4 buku dan 3 bulpoin = Rp. 18.000
 Dit = 2 buku dan 1 bulpoin = Rp. 8.000
 Dit = berapa harga 3 buku dan 2 bulpoin

Jawaban

$$\begin{cases} 4x + 3y = 18000 \\ 2x + y = 8000 \end{cases} \quad \left. \begin{array}{l} \text{buku} = x \\ \text{bulpoin} = y \end{array} \right\}$$

Eliminasi

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18000 \quad | \times 2 \\ 2x + y = 8000 \quad | \times 4 \\ \hline 8x + 6y = 36000 \\ 8x + 4y = 32000 \\ \hline 2y = 4000 \\ y = \frac{4000}{2} = 2000 \end{array}$$

\therefore 3 buku dan 2 bulpoin
 $= 3x + 2y$
 $= (3 \times 3000) + (2 \times 2000)$
 $= 9000 + 4000 = \text{Rp } 13.000$

b. Eliminasi dan Substitusi

Eliminasi

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18000 \quad | \times 2 \\ 2x + y = 8000 \quad | \times 6 \\ \hline 8x + 6y = 36000 \\ 12x + 6y = 48000 \\ \hline -4x = -12000 \\ x = \frac{-12000}{-4} \\ x = 3000 \end{array}$$

Substitusi

$$\begin{array}{r} 2x + y = 8000 \\ 2(3000) + y \\ 6000 + y = 8000 \\ y = 8000 - 6000 \\ y = 2000 \end{array}$$

\therefore 3 buku + 2 bulpoin
 $= 3x + 2y$
 $= (3 \times 3000) + (2 \times 2000)$
 $= 9000 + 4000$
 $= \text{Rp } 13.000$

Berdasarkan gambar 4.11 di atas, menunjukkan bahwa subjek NJR dapat menyelesaikan soal pada nomor 2 dengan menggunakan dua cara yang berbeda. Cara pertama yakni NJR memodelkan persamaan dengan memisalkan x adalah buku dan y adalah bulpoin. Setelah itu, persamaan yang telah dibuat dikerjakan dengan menggunakan cara eliminasi dengan mengeliminasi x untuk mencari nilai y begitu juga sebaliknya sehingga nilai x dan y dapat diketahui. Cara kedua juga memodelkan persamaan dengan memisalkan x adalah buku dan y adalah bulpoin. Setelah itu, persamaan yang telah dibuat dikerjakan dengan menggunakan cara gabungan eliminasi dan substitusi dengan mengeliminasi y untuk mencari nilai x, kemudian mensubstitusikan nilai x pada persamaan $2x + y = 8.000$ sehingga nilai x dan y dapat diketahui. Selaras dengan

hasil wawancara yang telah dilakukan kepada subjek NJR yang menyatakan bahwa untuk menyelesaikan soal nomor 2 subjek NJR menggunakan 2 cara yakni cara yang pertama adalah eliminasi dan cara yang kedua adalah substitusi. Banyaknya jawaban yang diperoleh subjek NJR ini tetap sama hanya cara yang digunakan berbeda.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NJR pada soal nomor 2, dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek NJR memenuhi kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yakni fleksibilitas (*flexibility*). Hal ini mereka memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal dengan dua cara yang berbeda yang masing-masing memiliki nilai yang sama benar.

3) Soal nomor 3

Soal nomor tiga merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kebaruan (*novelty*) dengan level kognitif C6 (mencipta). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa NJR ditunjukkan pada gambar 4.12 di bawah ini.

Gambar 4.12 Jawaban Siswa dengan Mathematics Anxiety Rendah Nomor 3

3) Dik = 2 kemeja katun dan 3 kemeja tros = Rp 1.580.000
 1 kemeja katun dan 2 kemeja tros = Rp 990.000
 Dit = jenis kain apa saja yang dapat dibeli dengan uang 3.000.000 dan harus membeli 10 kemeja ?
 Jawaban

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 1.580.000 \\ 1x + 2y &= 990.000 \end{aligned}$$

$$x = \frac{3 \cdot 160.000 - 2 \cdot 370.000}{4 - 3} = \frac{190.000}{1} = \text{Rp } 190.000$$

$$y = \frac{1980.000 - 1.580.000}{4 - 3} = \frac{400.000}{1} = \text{Rp } 400.000$$

∴ buarum dapat membeli 4 kemeja tros dan 6 kemeja katun, atau 5 kemeja tros dan 5 kemeja katun.

a. 4 kemeja tros + 6 kemeja katun
 1.200.000 + 1.140.000 = Rp 2.340.000

b. 5 kemeja tros + 5 kemeja katun
 2.000.000 + 950.000 = Rp 2.950.000

Berdasarkan gambar 4.12 di atas, menunjukkan bahwa subjek NJR mengerjakan soal dengan caranya sendiri, proses perhitungannya sudah terarah dan hasil jawaban yang dihasilkan sudat tepat dan benar. Pada subjek ini NJR menyelesaikan harga tenun torso kain katun dan harga tenun trosos kain sutra. Pada subjek ini NJR menentukan harga tenun torso kain katun dengan mengalikan silang persamaan 1 dan persamaan 2 yakni mengalikan 1.580.000 dengan 2 (angka yang melekat pada variable y pada persamaan 2) dikurangi dengan 990.000 dikali dengan 3 (angka yang melekat pada varibel y persamaan 1), kemudian di bagi dengan hasil perkalian silang sesama angka yang melekat pada variable x dan y di variable 1 dan 2 sehingga hasil perhitungannya adalah 190.000. Dalam menentukan harga tenun torso kain sutra subjek NJR juga mengalikan silang persamaan 1 dan 2 yakni dengan mengalikan 990.000 dikali dengan 2 (angka yang melekat pada varibel x persamaan 2) dikurangi 1 (angka yang melekat pada varibel x persamaan 2) dikali dengan 1.580.000, kemudian dibagi kemudian dibagi dengan hasil perkalian silang sesama angka yang melekat pada variable x dan y di variable 1 dan 2 sehingga hasil perhitungannya adalah 400.000. Setelah harga tenun torso kain katun dan tenun torso kain sutra sudah diketahui harganya, subjek NJR menentukan 10 tenun torso kain katun dan tenun torso kain sutra yang akan dibeli bu arum dengan uang sebesar Rp 3.000.000. Subjek NJR menjawab dengan 2 jawaban yakni bu arum dapat membeli 4 tenun torso kain sutra dan 6 tenun torso kain katun atau membeli 5 tenun torso kain sutra dengan 5 tenun torso kain katun. Hasil jawaban ini didapatkan dari hasil perkalian jumlah kain yang dibeli dengan harga kain dan diambil

jawaban yang paling mendekati harga Rp 3.000.000.

Selaras dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada subjek NJR. Sunjrk NJR menyatakan bahwa untuk menyelesaikan soal nomor 3 subjek NJR menggunakan cara coba-coba. Pertama, mengalikan silang 1.580.000 dengan 2 (angka yang melekat pada variable y pada persamaan 2). Kemudian, dikurangi dengan 990.000 dikali dengan 3 (angka yang melekat pada variabel y persamaan 1). Setelah itu, di bagi dengan hasil perkalian silang sesama angka yang melekat pada variable x dan y di variable 1 dan 2 untuk mencari x . Begitu juga untuk mencari y dengan mengalikan 1.580.000 dengan 990.000 dengan x nya dikurangi terlebih dahulu dari perkalian silang x dengan y .

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NJR pada soal nomor 3, dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek NJR memenuhi kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yakni kebaruan (*novelty*). Hal ini karena subjek NJR memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal dengan caranya sendiri, menggunakan perhitungan yang tepat, dan memberikan jawaban yang bernilai benar.

Berikut tabel 4.10 merupakan hasil rekapitulasi hasil analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) pada ketiga siswa yang telah dipaparkan oleh peneliti sebelumnya.

Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Mathematics Anxiety*

No.	Kategori Soal	Indikator Berpikir Kreatif Matematis	Siswa RA (Kecemasan Matematika Tinggi)	Siswa KAF (Kecemasan Matematika Sedang)	Siswa NJR (Kecemasan Matematika Rendah)	Keterangan
1	C3	Kefasihan (<i>fluency</i>)	BM	M	M	Subjek RA belum memenuhi indikator <i>fluency</i> karena hanya menjawab dengan 1 jawaban saja. Subjek KAF dan NJR memenuhi indikator <i>fluency</i> karena menjawab dengan 2 jawaban yang beragam
2	C4	Fleksibilitas (<i>flexibility</i>)	M	M	M	Subjek RA memenuhi indikator <i>flexibility</i> karena menjawab dengan 2 cara dengan jawaban benar. Subjek KAF memenuhi indikator <i>flexibility</i> karena menjawab

						dengan 2 cara dengan jawaban benar. Subjek NJR memenuhi indikator <i>flexibility</i> karena menjawab dengan 2 cara dengan jawaban benar.
3	C6	Kebaruan (<i>novelty</i>)	BM	BM	M	Subjek RA belum memenuhi indikator <i>novelty</i> karena menjawab dengan caranya sendiri, namun proses perhitungan jawaban tidak dapat dipahami. Subjek KAF cukup memenuhi indikator <i>novelty</i> karena menjawab dengan caranya sendiri, namun pada proses perhitungannya mengalami kesalahan sehingga

						jawabannya salah. Subjek NJR memenuhi indikator novelty karena menjawab dengan caranya sendiri, dapat dipahami, dan jawabannya benar.
--	--	--	--	--	--	---

KETERANGAN : M menyatakan bahwa siswa dapat memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dan BM menyatakan bahwa siswa belum memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

2. Kesalahan Siswa Ketika Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Berpikir Kreatif Matematis

a. Kesalahan Siswa Ketika Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Berpikir Kreatif Matematis Subjek RA

1) Soal nomor 1

Soal nomor satu merupakan bentuk soal dengan indikator kefasihan (*fluency*). Berikut ini merupakan bentuk soal nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini:

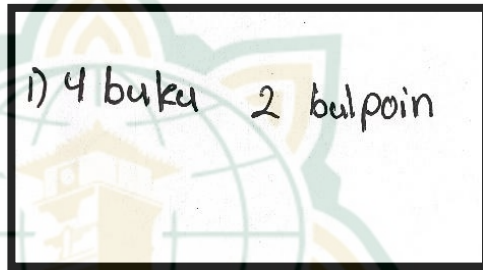
Gambar 4.1 Soal Berdasarkan Indikator Kefasihan (*Fluency*)

1. Sinta mempunyai uang sebesar Rp 20.000 pemberian dari ibunya untuk membeli peralatan sekolah di toko alat tulis. Harga buku yaitu Rp 4.000 sedangkan harga 1 bulpoin yaitu Rp 2.000.

Carilah kemungkinan - kemungkinan jumlah buku dan jumlah bulpoin yang dapat Sinta beli sehingga uangnya habis! (Tuliskan jawabanmu minimal dengan 2 jawaban yang beragam!)

Berdasarkan gambar 4.1 diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal SPLDV dengan indikator kefasihan. Berikut ini deskripsi jawaban siswa RA ditunjukkan pada gambar 4.2 di bawah ini:

**Gambar 4.2 Jawaban Siswa dengan
Mathematics Anxiety Tinggi
Nomor 1**



Berdasarkan gambar 4.2 di atas, menunjukkan bahwa subjek RA telah menuliskan jawaban terkait dengan soal nomor 1 dengan benar. Namun, subjek RA tidak menuliskan secara lengkap terkait dengan pemaparan jawaban yang ditemukan serta subjek RA juga hanya menjawab dengan 1 jawaban saja. Dengan demikian, subjek RA tidak menjawab soal dengan jawaban yang beragam sehingga belum memenuhi indikator kefasihan (*fluency*).

2) Soal nomor 2

Soal nomor satu merupakan bentuk soal berdasarkan indikator fleksibilitas (*flexibility*). Berikut ini merupakan bentuk soal nomor 2 dapat dilihat pada gambar 4.3 di bawah ini:

Gambar 4.3 Soal Berdasarkan Indikator Fleksibilitas (*Flexibility*)

2. Doni, Sinta, dan Citra pergi ke toko buku "Cemara". Beni membeli 4 buku tulis dan 3 bulpoin dengan harga Rp 18.000 dan Udin membeli 2 buku tulis dan 1 bulpoin dengan harga Rp 8.000 pada toko yang sama. Tentukan harga yang harus dibayar Citra jika ia membeli 3 buku tulis dan 2 bulpoin! (Tuliskan jawabanmu minimal dengan 2 cara yang berbeda!)

Berdasarkan gambar 4.3 diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal SPLDV berdasarkan indikator fleksibilitas (*flexibility*). Berikut ini deskripsi jawaban siswa RA ditunjukkan pada gambar 4.3 di bawah ini:

Gambar 4.4 Jawaban Siswa dengan *Mathematics Anxiety Tinggi* Nomor 2

2) Diketahui: 4 buku dan 3 bulpoin = Rp 18.000
2 buku dan 1 bulpoin = Rp 8.000

Ditanya: harga 3 buku dan 2 bulpoin

Jawab: misalkan: x = buku
y = bulpoin

-Eliminasi:

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 1 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad | \times 3 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 6x + 3y = 24.000 \\ \hline -2x = -6.000 \\ \hline x = 3.000 \text{ harga buku} \end{array}$$

-Eliminasi:

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 2 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad | \times 4 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 8x + 4y = 32.000 \\ \hline -4y = -14.000 \\ \hline y = 3.500 \end{array}$$

3 buku + 2 bulpoin
 $= 3 \cdot 3.000 + 2 \cdot 4.000$
 $= 9.000 + 8.000$
 $= 17.000$

3 bulpoin
 $= 3 \cdot 4.000$
 $= 12.000$

3 bulpoin + 2 bulpoin
 $= 3 \cdot 4.000 + 2 \cdot 4.000$
 $= 12.000 + 8.000$
 $= 20.000$

- Gabungan Eliminasi dan substitusi:

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 2 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad | \times 4 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 8x + 4y = 32.000 \\ \hline -4y = -14.000 \\ \hline y = 3.500 \end{array}$$

substitusi:

$$\begin{array}{r} 2x + 1y = 8.000 \\ 2(3.000) + 1y = 8.000 \\ -6.000 + 1y = 8.000 \\ 1y = 8.000 - (-6.000) \\ y = 8.000 + 6.000 \\ y = 14.000 \end{array}$$

Berdasarkan gambar 4.4 di atas, menunjukkan bahwa subjek RA telah menuliskan jawaban terkait dengan nomor 2 secara runtut, baik, dan benar. Terlihat langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal di atas dilakukan secara runtut dan benar sesuai dengan metode yang digunakan. Pada soal ini subjek

RA telah menjawab soal dengan cara yang bervariasi dalam menyelesaikan soal di atas menggunakan metode eliminasi serta metode gabungan eliminasi dan substitusi. Dengan demikian, subjek RA telah menjawab soal menggunakan cara yang bervariasi sehingga memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*).

3) Soal nomor 3

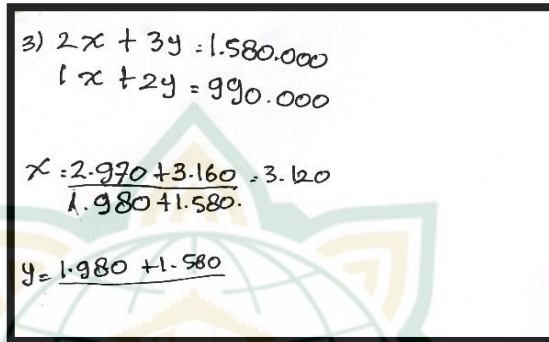
Soal nomor satu merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kebaruan (*novelty*). Berikut ini merupakan bentuk soal nomor 2 dapat dilihat pada gambar 4.5 di bawah ini:

Gambar 4.5 Soal Berdasarkan Indikator Kebaruan (*Novelty*)

3. Bu Indah dan Bu Siti pergi ke toko untuk membeli tenun troso khas Jenara. Bu Indah membeli 2 tenun troso kain katun dan 3 tenun troso kain sutra seharga Rp 1.580.000. Bu Siti membeli 1 tenun troso kain katun dan 2 tenun troso kain sutra seharga Rp 990.000. Jika Bu Arum mempunyai uang sebesar Rp 3.000.000 yang akan digunakan untuk membeli tenun troso sebanyak 10 tenun. Tentukan kemungkinan – kemungkinan jenis kain yang dapat dibeli dengan harga tidak melebihi uang yang dimiliki Bu Arum! (Tuliskan jawabanmu dengan caramu sendiri)

Berdasarkan gambar 4.5 diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal SPLDV dengan indikator mencipta dan indikator kebaruan (*novelty*). Berikut ini deskripsi jawaban siswa RA ditunjukkan pada gambar 4.3 di bawah ini:

**Gambar 4.6 Jawaban Siswa dengan
Mathematics Anxiety Tinggi
Nomor 3**



$$\begin{aligned} 3) \quad & 2x + 3y = 1.580.000 \\ & x + 2y = 990.000 \end{aligned}$$

$$x = \frac{2.970 + 3.160}{1.980 + 1.580} = 3.120$$

$$y = \frac{1.980 + 1.580}{3.120}$$

Berdasarkan gambar 4.6 di atas, menunjukkan bahwa subjek RA menjawab soal dengan ide baru, namun jawaban tersebut salah serta tidak dapat dipahami. Subjek RA melakukan operasi hitung penjumlahan dan pembagian, namun tidak dituliskan secara rinci darimana hasil tersebut didapatkan. Selain itu, subjek RA juga tidak dapat menyelesaikan soal di atas. Dalam hal ini, subjek RA menunjukkan kesalahan pada indikator kebaruan (*novelty*).

b. Kesalahan Siswa Ketika Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Berpikir Kreatif Matematis Subjek KAF

1) Soal nomor 1

Soal nomor satu merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kefasihan (*fluency*). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa KAF ditunjukkan pada gambar 4.7 di bawah ini:

**Gambar 4.7 Jawaban Siswa dengan
Mathematics Anxiety Sedang
Nomor 1**

$\begin{array}{r} 1. 4 \text{ Buku} = \text{Rp. } 16.000 \\ 2 \text{ Bulpoin} = \text{Rp. } 4.000 \\ \hline \text{Rp. } 20.000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \text{ buku} = \text{Rp. } 12.000 \\ 3 \text{ bulpoin} = \text{Rp. } 6.000 \\ \hline \text{Rp. } 20.000 \end{array}$
<p>Jadi jumlah buku dan bulpoin yang dapat Sima beli adalah 4 buku dan 2 bulpoin atau 3 buku dan 3 bulpoin</p>	

Berdasarkan gambar 4.7 di atas, menunjukkan bahwa subjek KAF dapat menyelesaikan soal pada nomor 1 dengan fasih dan benar. Subjek KAF telah menuliskan jawaban secara runtut dan rinci dalam menyelesaikan soal tersebut serta dapat menghasilkan jawaban yang beragam. Dengan demikian, subjek KAF memenuhi indikator kefasihan (*fluency*).

2) Soal nomor 2

Soal nomor dua merupakan bentuk soal berdasarkan indikator fleksibilitas (*flexibility*). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa KAF ditunjukkan pada gambar 4.8 di bawah ini:

Gambar 4.8 Jawaban Siswa dengan Mathematics Anxiety Sedang Nomor 2

2 buku tulis dan 1 bulpoin = Rp. 8.000

2) Di tanya : harga 3 buku tulis dan 2 bulpoin

Di jawab : x = buku
y = bulpoin

1.
$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 2 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad | \times 1 \\ \hline 8x + 6y = 36.000 \\ 8x + 4y = 8.000 \\ \hline 2y = 4.000 \\ y = 2.000 \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 2x + 1y = 8.000 \\ 2(3000) + y = 8.000 \\ 6000 + y = 8.000 \\ y = 8.000 - 6.000 \\ y = 2.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 1 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad | \times 3 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 6x + 3y = 24.000 \\ \hline -2x = -6.000 \\ x = 3.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 1 \\ 2x + 1y = 8.000 \quad | \times 5 \\ \hline 4x + 3y = 18.000 \\ 10x + 5y = 40.000 \\ \hline -2x = -6.000 \\ x = 3.000 \end{array}$$

Buku = Rp. 3.000 Bulpoin = 2.000
 $3.000 \times 3 = 9.000$ $2.000 \times 2 = 4.000$ $9.000 + 4.000 = 13.000$

Jadi, harga 3 buku tulis dan 2 bulpoin adalah 13.000

Berdasarkan gambar 4.6 di atas, menunjukkan bahwa subjek KAF telah menuliskan jawaban terkait dengan nomor 2 secara runtut, baik, dan benar. Terlihat langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal di atas dilakukan secara runtut dan benar sesuai dengan metode yang digunakan. Pada soal ini subjek KAF telah menjawab soal dengan cara yang bervariasi dalam menyelesaikan soal di atas menggunakan metode eliminasi serta metode gabungan eliminasi dan substitusi. Dengan demikian, subjek KAF telah menjawab soal menggunakan cara yang bervariasi sehingga memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*).

3) Soal nomor 3

Soal nomor tiga merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kebaruan (*novelty*). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa KAF ditunjukkan pada gambar 4.9 di bawah ini:

**Gambar 4.9 Jawaban Siswa dengan
Mathematics Anxiety Sedang
Nomor 3**

5. x = Tenun trosok kain katun
 y = Tenun trosok kain sutera

$$x = \frac{(2 \cdot 1.580.000) - (3 \cdot 990)}{2 \cdot 920 - 3 \cdot 160} = \frac{-190}{1} = -190$$

$\begin{array}{r} (2.2) \quad \quad \quad - 3 \\ \hline (2.2) \quad \quad \quad - 3.160 \end{array}$

$$y = \frac{(2 \cdot 990) - (1 \cdot 2)}{(2 \cdot 2) - (1 \cdot 3)} = \frac{(2 \cdot 990) - (1 \cdot 1580)}{(2 \cdot 2) - (1 \cdot 3)}$$

$\begin{array}{r} (2 \cdot 990) - (1 \cdot 2) \\ \hline (2 \cdot 2) - (1 \cdot 3) \end{array} \quad \begin{array}{r} (2 \cdot 990) - (1 \cdot 1580) \\ \hline (2 \cdot 2) - (1 \cdot 3) \end{array}$

$$\begin{array}{r}
 1.980 - 2 \\
 \hline
 4 - 3
 \end{array}
 = 1.978$$

$$\begin{array}{r}
 1.980 - 1.580 \\
 \hline
 4 - 3
 \end{array}
 = 1.578$$

Berdasarkan gambar 4.9 di atas, menunjukkan bahwa subjek KAF mengerjakan soal dengan caranya sendiri, proses perhitungannya sudah terarah, namun terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah. Hal ini ditunjukkan pada saat KAF melakukan proses perhitungan, ia melakukan kesalahan karena terbalik memasukkan hasil perkalian 1.580.000 dikali 2 dengan perkalian 990.000 dikali dengan 3 sehingga hasil perhitungannya salah. Begitu juga saat mencari y subjek KAF melakukan kesalahan kesalahan perhitungan. Dalam hal ini, subjek NJR melakukan kesalahan pada indikator kebaruan (*novelty*).

c. Kesalahan Siswa Ketika Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Berpikir Kreatif Matematis Subjek NJR

1) Soal nomor 1

Soal nomor satu merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kefasihan (*fluency*). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa NJR ditunjukkan pada gambar 4.10 di bawah ini:

**Gambar 4.10 Jawaban Siswa dengan
Mathematics Anxiety Rendah
Nomor 1**

1) a. 3 buku dan 4 balon
 $(3 \times 4000) + (4 \times 2000) =$
 $(12.000 + 8.000) = \text{Rp } 20.000$

b. 4 buku dan 2 balon
 $(4 \times 4000) + (2 \times 2000)$
 $(16.000 + 4000) = 20.000$

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa subjek NJR dapat menyelesaikan soal pada nomor 1 dengan fasih dan benar. Subjek NJR telah menuliskan jawaban secara runtut dan rinci dalam menyelesaikan soal tersebut serta dapat menghasilkan jawaban yang beragam. Dengan demikian, subjek NJR memenuhi indikator kefasihan (*fluency*).

2) Soal nomor 2

Soal nomor dua merupakan bentuk soal berdasarkan indikator fleksibilitas (*flexibility*). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa NJR ditunjukkan pada gambar 4.11 di bawah ini:

Gambar 4.11 Jawaban Siswa dengan Mathematics Anxiety Rendah Nomor 2

2) a) Eliminasi

Dik = 4 buku dan 3 bulpain = Rp. 18.000
 Dit = 2 buku dan 1 bulpain = Rp. 8.000
 Dit = berapa harga 3 buku dan 2 bulpain

Jawab

$$\begin{cases} \text{buku} = x \\ \text{bulpain} = y \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 2 \\ 2x + y = 8.000 \quad | \times 4 \\ \hline 8x + 6y = 36.000 \\ 8x + 4y = 32.000 \\ \hline 2y = 4.000 \\ y = \frac{4.000}{2} = 2.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 2 \\ 2x + y = 8.000 \quad | \times 6 \\ \hline 8x + 6y = 36.000 \\ 12x + 6y = 48.000 \\ \hline -4x = -12.000 \\ x = \frac{-12.000}{-4} = \text{Rp } 3.000 \end{array}$$

∴ 3 buku dan 2 bulpain

$$= 3x + 2y$$

$$= (3 \times 3.000) + (2 \times 2.000)$$

$$= 9.000 + 4.000 = \text{Rp } 13.000$$

b. Gabungan Eliminasi dan Substitusi

* Eliminasi

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 18.000 \quad | \times 2 \\ 2x + y = 8.000 \quad | \times 6 \\ \hline 8x + 6y = 36.000 \\ 12x + 6y = 48.000 \\ \hline -4x = -12.000 \\ x = \frac{-12.000}{-4} \\ x = \text{Rp } 3.000 \end{array}$$

* Substitusi

$$\begin{array}{r} 2x + y = 8.000 \\ 2(3.000) + y \\ 6.000 + y = 8.000 \\ y = 8.000 - 6.000 \\ y = 2.000 \end{array}$$

∴ 3 buku + 2 bulpain

$$= 3x + 2y$$

$$= (3 \times 3.000) + (2 \times 2.000)$$

$$= 9.000 + 4.000$$

$$= \text{Rp } 13.000$$

Berdasarkan gambar 4.11 di atas, menunjukkan bahwa subjek NJR dapat telah menuliskan jawaban terkait dengan nomor 2 secara runtut, baik, dan benar. Terlihat langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal di atas dilakukan secara runtut dan benar sesuai dengan metode yang digunakan. Pada soal ini subjek NJR telah menjawab soal dengan cara yang bervariasi dalam menyelesaikan soal di atas menggunakan metode eliminasi serta metode gabungan eliminasi dan substitusi. Dengan demikian, subjek NJR telah menjawab soal menggunakan cara yang bervariasi sehingga memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*).

3) Soal nomor 3

Soal nomor tiga merupakan bentuk soal berdasarkan indikator kebaruan (*novelty*). Berikut ini merupakan deskripsi jawaban siswa NJR ditunjukkan pada gambar 4.12 di bawah ini.

**Gambar 4.12 Jawaban Siswa dengan
Mathematics Anxiety Rendah
Nomor 3**

3) Dik = 2 tenun katun dan 3 tenun trosa = Rp 1.580.000
 1 tenun katun dan 2 tenun trosa = Rp 990.000
 Dit = jenis kain apa saja yang dapat dibeli dengan uang 3.000.000
 dan harus membeli 10 tenun ?
 Jawaban

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 1.580.000 \\ 1x + 2y &= 990.000 \end{aligned}$$

$$x = \frac{3.160.000 - 2.970.000}{4 - 3} = \frac{190.000}{1} = \text{Rp } 190.000$$

$$y = \frac{1.980.000 - 1.580.000}{4 - 3} = \frac{400.000}{1} = \text{Rp } 400.000$$

∴ barum dapat membeli 4 kain tenun trosa dan 6 kain tenun katun,
 atau 5 kain tenun trosa dan 3 kain tenun katun.

a. 4 kain tenun trosa + 6 kain tenun katun
 1.200.000 + 1.140.000 = Rp 2.340.000

b. 5 kain tenun trosa + 3 kain tenun katun
 2.000.000 + 950.000 = Rp 2.950.000

Berdasarkan gambar 4.12 menunjukkan bahwa subjek NJR mengerjakan soal dengan caranya sendiri, proses perhitungannya sudah terarah, runtut serta jawabannya benar. Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal di atas dituliskan secara rinci dan tepat karena subjek NJR mencari masing-masing harga kain, kemudian baru mencari banyak kain yang akan dibeli. Dalam hal ini, subjek NJR mampu memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berikut tabel 4.11 merupakan hasil rekapitulasi hasil Siswa ketika menyelesaikan soal spldv berdasarkan berpikir kreatif matematis pada ketiga siswa yang telah dipaparkan oleh peneliti sebelumnya.

**4.11 Rekapitulasi Hasil Analisis Kesalahan Siswa
dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Ditinjau dari
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

No	Indikator Berpikir Kreatif Matematis	Kesalahan Subjek RA	Kesalahan Subjek KAF	Kesalahan Subjek NJR
1	Kefasihan (<i>fluency</i>)	Subjek RA tidak menuliskan secara rinci terkait dengan pemaparan jawaban yang ditemukan pada soal serta subjek RA juga hanya menjawab dengan 1 jawaban saja.	Tidak ada kesalahan pada jawaban subjek KAF.	Tidak ada kesalahan pada jawaban subjek NJR.
2	Fleksibilitas (<i>flexibility</i>)	Tidak ada kesalahan pada jawaban subjek RA.	Tidak ada kesalahan pada jawaban subjek KAF.	Tidak ada kesalahan pada jawaban subjek NJR.
3	Kebaruan (<i>novelty</i>)	Subjek RA menjawab soal dengan ide baru, namun jawaban tersebut salah serta tidak dapat dipahami. tidak dapat menyelesaikan	Subjek KAF melakukan kesalahan pada saat proses perhitungan serta tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.	Tidak ada kesalahan pada jawaban subjek NJR.

		soal tersebut.		
--	--	----------------	--	--

Berdasarkan rekapitulasi hasil analisis tes kemampuan berpikir kreatif matematis, wawancara serta angket yang telah dilakukan pada ketiga siswa dengan indikator berpikir kreatif matematis, maka kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian berdasarkan tingkat kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) siswa yakni berdasarkan dari hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan pada siswa menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai kecemasan matematika tinggi hanya dapat memenuhi satu indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu fleksibilitas (*flexibility*). Sedangkan pada indikator kefasihan (*fluency*) belum terpenuhi karena siswa hanya menjawab dengan satu jawaban saja dan bernilai benar. Begitu juga pada indikator kebaruan kefasihan (*novelty*) belum terpenuhi karena hasil jawaban siswa dengan menggunakan caranya sendiri tidak dapat dipahami sehingga siswa ini termasuk ke dalam kategori tingkat berpikir kreatif 2 atau cukup kreatif. Berdasarkan dari hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan pada siswa menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai kecemasan matematika sedang dapat memenuhi dua indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kefasihan (*fluency*) dan fleksibilitas (*flexibility*). Sedangkan pada indikator kebaruan (*novelty*) belum terpenuhi karena siswa mengalami kesalahan saat proses perhitungan sehingga siswa ini termasuk ke dalam kategori tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif. Berdasarkan dari hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan pada siswa menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai kecemasan matematika rendah dapat memenuhi tiga indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*) sehingga siswa ini termasuk ke dalam kategori tingkat berpikir kreatif 4 atau sangat kreatif.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Maulia Udzma menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang mempunyai kecemasan matematika tinggi hanya dapat memenuhi satu indikator dari tiga indikator berpikir kreatif matematis. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang mempunyai kecemasan matematika sedang hanya dapat memenuhi dua indikator dari tiga indikator berpikir kreatif matematis serta kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang mempunyai kecemasan rendah dapat memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif matematika yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*).⁹ Begitu juga hasil penelitian Endang Wahyuningrum dkk yang menyatakan bahwa siswa dengan kecemasan sedang mampu memenuhi indikator (*fluency*) dan fleksibilitas (*flexibility*). Siswa dengan kecemasan rendah mampu memenuhi tiga indikator berpikir kreatif matematis yaitu indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), kebaruan (*novelty*).¹⁰ Penelitian Febriana Wahyuningtyas menyatakan bahwa siswa dengan kecemasan rendah mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*.¹¹ Penelitian yang dilakukan oleh Apriliani dan Suyitno menyatakan bahwa siswa dengan kecemasan matematika ringan sangat produktif dalam menghasilkan ide jawaban yang beragam dan bervariasi. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa

⁹ Maulia Udzma, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Open-Ended Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas Viii Mts N 1 Tegal', 2023, 31–41 <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/21251/1/Skripsi_1808056070_Maulia_Udzma_Lengkap.pdf>.

¹⁰ Endang Wahyuningrum, Disti Pratiwi, and Sandra Sukmaning Adji, 'Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Pertama Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Matematika Dan Jender', *Jurnal Pendidikan*, 20.1 (2019), 69 <<https://doi.org/10.33830/jp.v20i1.862.2019>>.

¹¹ Febriana Wahyuningtyas, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient Dan Kecemasan Matematika', 2019.

siswa dengan kecemasan rendah mampu memenuhi aspek kebaruan.¹²

Sedangkan, berdasarkan rekapitulasi hasil analisis kesalahan ketiga siswa, maka didapatkan kesimpulan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis kategori cukup kreatif mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal berdasarkan indikator kefasihan (*fluency*) yakni siswa tidak menuliskan langkah-langkah terkait dengan pemaparan jawaban yang ditemukan pada soal serta hanya menjawab dengan 1 jawaban saja yang sehingga belum mampu menghasilkan jawaban yang beragam. Selain itu, siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis kategori cukup kreatif mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal berdasarkan indikator kebaruan (*novelty*) yakni siswa menjawab soal dengan ide baru, namun jawaban tersebut salah serta tidak dapat dipahami dan tidak diselesaikan. Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis kategori kreatif mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal berdasarkan indikator kebaruan (*novelty*) yakni siswa melakukan kesalahan pada saat proses perhitungan. Sedangkan, siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis kategori sangat kreatif tidak mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal SPLDV.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ade Hermawan dan Gida Kadarisma yang mengatakan bahwa siswa dikatakan mempunyai kategori berpikir kreatif pada aspek kelancaran (*fluency*) jika siswa menguasai materi dan menemukan ide dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan siswa dikatakan mempunyai kategori berpikir kreatif pada aspek keluwesan (*flexibility*) jika siswa menjawab soal dengan beragam variasi langkah dalam menyelesaikan soal. Selain itu, siswa dikatakan

¹² Laely Rohmatin Apriliani and Hardi Suyitno, 'Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Kecemasan Matematika Pada Pembelajaran Creative Problem Solving Berteknik Scamper', *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5.2 (2016), 131–40.

mempunyai kategori berpikir kreatif pada aspek keaslian (*originality*) jika siswa dapat menemukan ide baru dalam menyelesaikan soal serta siswa dikatakan mempunyai kategori berpikir kreatif aspek keterincian (*elaborasi*) jika siswa dapat menyelesaikan soal secara rinci.¹³ Begitupun hasil penelitian Effendi dan Farlina yang mengatakan bahwa siswa mempunyai kategori aspek kelancaran (*fluency*) jika menguasai materi dalam pembelajaran matematika yang berakibat siswa mampu membentuk banyak ide serta lancer dalam menjawab soal. Sedangkan siswa dikatakan tidak termasuk kategori berpikir kreatif pada aspek keaslian (*originality*) jika siswa dalam menjawab soal siswa tidak menghasilkan gagasan baru serta siswa dikatakan mempunyai kategori berpikir kreatif aspek keterincian (*elaborasi*) jika siswa menjawab secara lengkap dan rinci terhadap ide yang digunakan untuk menyelesaikan soal.¹⁴ Penelitian Safaria dan Sangila menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis untuk indikator keluwesan masih rendah. Hal ini disebabkan karena dalam mengerjakan soal rutin dan sederhana hanya dengan menggunakan satu cara penyelesaian saja sehingga pada saat siswa dihadapkan pada soal tidak rutin tentu siswa akan merasa kesulitan dalam mengaitkan masalah matematika dengan konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya.¹⁵ Penelitian Handayani, Sa'dijah, & Susanto menyatakan bahwa karakteristik kemampuan berpikir kreatif kategori sangat kreatif memenuhi indikator kelancaran, keluwesan, dan keaslian serta karakteristik kemampuan berpikir kreatif

¹³ Ade Hernawan and Gida Kadarisma, 'Analisis Kesalahan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Mts Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial', *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5.1 (2022), 113–22.

¹⁴ Kiki Nia Sania Effendi and Ehda Farlina, 'Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII Dalam Penyelesaian Masalah Statistika', *Jurnal Analisa 3: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.2 (2017), 130–37.

¹⁵ S. A. Safaria and M. S. Sangila, 'Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Negeri 9 Kendari Pada Materi Bangun Datar', *Jurnal Al-Ta'dib*, 11.2 (2018), 73–90.

kategori kreatif memenuhi indikator kelancaran dan keluwesan.¹⁶



¹⁶ U. F. Handayani, C. Sa'dijah, and H. Susanto, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Adopsi "PISA"', *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4.2 (2018), 143.