

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA *OPEN-ENDED*
DITINJAU DARI KECEMASAN MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII MTs N 1 TEGAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh :

MAULIA UDZMA

NIM : 1808056070

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maulia Udzma

NIM : 1808056070

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**"Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita
Open-Ended Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa
Kelas VIII MTs N 1 Tegal"**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 23 Desember 2022

Pembuat Pernyataan,



Maulia Udzma

NIM: 1808056070

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Semarang
Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended* Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas VIII MTs N 1 Tegal**

Peneliti : Maulia Udzma

NIM : 1808056070

Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang munaqosah oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 13 Maret 2023

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,

Aini Fitriyah, M.Sc.

NIP. 198909292019032021

Penguji Utama I,

Prhadi Kurniawan, M.Sc.

NIP. 199012262019031012

Pembimbing I,

Aini Fitriyah, M.Sc.

NIP. 198909292019032021

Sekretaris Sidang,

Nadhifah, S.Th.I., M.SI.

NIP. 197508272003122003

Penguji Utama II,

Eva Kheirun Nisa, S.Si., M.Si.

NIP. 198704022019032010

Pembimbing II,

Nadhifah, S.Th.I., M.SI.

NIP. 197508272003122003



NOTA PEMBIMBING I

NOTA DINAS

Semarang, 18 Desember 2022

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan :

Nama : Maulia Udzma

NIM : 1808056070

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended* Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas VIII MTs N 1 Tegal

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah layak dan dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang *Munawar* Skripsi.

Kemudian atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum. wr. wb.

Pembimbing I,



Aini Fitriyah, M.Sc.

NIP. 198909292019032021

NOTA PEMBIMBING II

NOTA DINAS

Semarang, 2 Januari 2022

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan :

Nama : Maulia Udzma

NIM : 1808056070

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended* Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas VIII MTs N 1 Tegal**

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah layak dan dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang *Munaqosyah* Skripsi.

Kemudian atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum. wr. wb.

Pembimbing II,



Nadhifah, S.Th.J., M.Si.

NIP. 197508272003122003

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Persembahan

Skripsi ini dipersembahkan untuk kedua orangtua, keluarga, dan diri sendiri yang sudah bertahan dengan baik.

Motto

Jangan takut, jangan ragu. Terus berjalan. *Innallaha ma'anaa.*

ABSTRAK

**Judul : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
Dalam Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended*
Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas
VIII MTs N 1 Tegal**

Nama : Maulia Udzma

NIM : 1808056070

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* ditinjau dari kecemasan matematika. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data diperoleh dari tes, angket, dan wawancara. Subjek penelitian ini diambil 6 siswa dari 28 siswa untuk menjadi subjek wawancara, yaitu 2 dari masing-masing tingkat kecemasan matematika. Metode analisis data melalui 3 tahapan : reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan penelitian diperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kecemasan rendah telah memenuhi 3 dari indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan keaslian (*originality*). Kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kecemasan sedang hanya menunjukkan 2 indikator yaitu kefasihan

(*fluency*) dan keaslian (*originality*). Sedangkan kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kecemasan tinggi hanya menunjukkan 1 indikator saja yaitu keaslian (*originality*).

Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Kecemasan Matematika, Soal Cerita *Open-Ended*.

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor : 158/1987 dan Nomor : 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	Tidak dilambangkan	ط	t
ب	B	ظ	z
ت	T	ع	'
ث	ṡ	غ	g
ج	J	ف	f
ح	h	ق	q
خ	Kh	ك	k
د	D	ل	l
ذ	Ẓ	م	m
ر	R	ن	n
ز	Z	و	w
س	S	ه	h
ش	Sy	ء	'
ص	ṡ	ي	y
ض	ḍ		

Bacaan Madd :

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u panjang

Bacaan Diftong :

au = او

ai = أي

iy = أي

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur kehadiran Allah Swt. yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended* Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas VIII MTs N 1 Tegal” . Sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada baginda Nabi Muhammad Saw. Nabi akhir zaman yang menjadi suri tauladan bagi umatnya.

Penulisan skripsi ini dapat terwujud atas bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan keikhlasan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. H. Ismail, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
2. Yulia Romadiastri, M.Sc., selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
3. Aini Fitriyah, M.Sc., selaku pembimbing yang telah bersedia memberikan waktunya untuk mengoreksi,

membimbing, dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran sehingga penulisan ini dapat terselesaikan.

4. Nadhifah, S.Th.I., M.SI., selaku pembimbing yang telah bersedia memberikan waktunya untuk mengoreksi, membimbing, dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran sehingga penulisan ini dapat terselesaikan.
5. Budi Cahyono, M.Sc., selaku dosen wali yang selalu memberikan motivasi dan arahan selama menempuh pendidikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan motivasi selama menempuh pendidikan.
7. Drs. H. Ahmadun, M.SI., selaku Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Tegal yang telah memberikan izin penelitian.
8. Ibu Dianah Mastuti dan Ibu Hj. Munawaroh selaku guru mata pelajaran matematika MTs Negeri 1 Tegal yang telah membimbing, membantu, dan memberikan fasilitas selama berlangsungnya penelitian.
9. Peserta didik kelas VIII D yang telah berpartisipasi dalam penelitian.

10. Peserta didik kelas IX E yang telah membantu dalam uji coba instrumen.
11. Kedua orangtua tercinta, Bapak M. Ali Ma'sum dan Ibu Laely Fauziyah , yang senantiasa mendoakan dan memberikan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Kakak dan adikku tercinta Asmi Shauta Qolbi dan M. Anwar Fatahillah yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
13. Teman-teman Pendidikan Matematika 2018 khususnya kelas B, yang telah memberikan pengalaman selama belajar di UIN Walisongo Semarang.
14. Diri sendiri yang telah berjuang dan bertahan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini tidak dapat disebutkan satu per satu.

Tidak kata yang dapat penulis sampaikan kepada mereka semu kecuali ucapan terima kasih dan iringan do'a semoga Allah Swt. membalas dengan sebaik-baiknya balasan. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna. Besar harapan penulis atas saran dan kritik yang

bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan-penulisan selanjutnya. Namun demikian, mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan dan kepada kita semua pada umumnya. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Semarang, 23 Desember 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Maulia Udzma

NIM : 1808056070

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING I	iv
NOTA PEMBIMBING II	v
PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
TRANSLITERASI ARAB-LATIN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Fokus Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7

BAB II LANDASAN PUSTAKA	9
A. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	9
B. Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	17
C. Kecemasan Matematika	19
D. Kajian Penelitian Yang Relevan	24
E. Pertanyaan Penelitian	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Pendekatan Penelitian	29
B. Setting Penelitian	30
C. Sumber Data	30
D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	31
E. Keabsahan Data	39
F. Analisis Data	40
G. Prosedur Penelitian	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A. Deskripsi Hasil Penelitian	50
1. Deskripsi Kecemasan Matematika Siswa	50
2. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	51
3. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Kecemasan Matematika	54
a. Analisis kemampuan proses berpikir kreatif matematis dengan tingkat kecemasan tinggi	55
1) Subjek DDA	55

2) Subjek AA	79
b. Analisis kemampuan proses berpikir kreatif matematis dengan tingkat kecemasan sedang	
103	
3) Subjek SM	103
4) Subjek FA	127
c. Analisis kemampuan proses berpikir kreatif matematis dengan tingkat kecemasan rendah	
152	
5) Subjek KA	152
6) Subjek NSK	176
B. Pembahasan	200
C. Keterbatasan Penelitian	203
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	204
A. Simpulan	204
B. Saran	205
DAFTAR PUSTAKA	207
LAMPIRAN	214
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	248

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis	16
Tabel 2.2 Model Kecemasan Matematika dari Cooke et al., (2011)	22
Tabel 3.1 Klasifikasi Tingkat Kecemasan Matematika Siswa (Freedman, 2012)	33
Tabel 3.2 Analisis Validitas Instrumen Tes	35
Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	37
Tabel 3.4 Analisis Tingkat Kesukaran	37
Tabel 4.1 Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (KBKM) berdasarkan Tingkat Kecemasan Matematika (KM)	52
Tabel 4.2 Daftar Nama Subjek Wawancara	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram alur tahapan penelitian	49
Gambar 4.1 Presentase Tingkat Kecemasan Matematika ...	51
Gambar 4.2 Jawaban DDA Soal Nomor 1	55
Gambar 4.3 Jawaban DDA Soal Nomor 2	60
Gambar 4.4 Jawaban DDA Soal Nomor 3	64
Gambar 4.5 Jawaban DDA Soal Nomor 4	69
Gambar 4.6 Jawaban DDA Soal Nomor 5	73
Gambar 4.7 Jawaban AA Soal Nomor 1	79
Gambar 4.8 Jawaban AA Soal Nomor 2	84
Gambar 4.9 Jawaban AA Soal Nomor 3	88
Gambar 4.10 Jawaban AA Soal Nomor 4	93
Gambar 4.11 Jawaban AA Soal Nomor 5	97
Gambar 4.12 Jawaban SM Soal Nomor 1	104
Gambar 4.13 Jawaban SM Soal Nomor 2	108
Gambar 4.14 Jawaban SM Soal Nomor 3	112
Gambar 4.15 Jawaban SM Soal Nomor 4	117
Gambar 4.16 Jawaban SM Soal Nomor 5	121
Gambar 4.17 Jawaban FA Soal Nomor 1	127
Gambar 4.18 Jawaban FA Soal Nomor 2	132
Gambar 4.19 Jawaban FA Soal Nomor 3	137
Gambar 4.20 Jawaban FA Soal Nomor 4	141
Gambar 4.21 Jawaban FA Soal Nomor 5	145

Gambar 4.22 Jawaban KA Soal Nomor 1	152
Gambar 4.23 Jawaban KA Soal Nomor 2	157
Gambar 4.24 Jawaban KA Soal Nomor 3	161
Gambar 4.25 Jawaban KA Soal Nomor 4	166
Gambar 4.26 Jawaban KA Soal Nomor 5	170
Gambar 4.27 Jawaban NSK Soal Nomor 1	176
Gambar 4.28 Jawaban NSK Soal Nomor 2	181
Gambar 4.29 Jawaban NSK Soal Nomor 3	185
Gambar 4.30 Jawaban NSK Soal Nomor 4	190
Gambar 4.31 Jawaban NSK Soal Nomor 5	194

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Penelitian (VIII D).....	214
Lampiran 2 : Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Uji Coba (IX E)	215
Lampiran 3: Lembar Angket Kecemasan Matematika.....	216
Lampiran 4 : Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	217
Lampiran 5 : Lembar Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	218
Lampiran 6 : Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	219
Lampiran 7 : Pedoman Penskoran dan Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	223
Lampiran 8 : Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Nomor 1225	
Lampiran 9 : Uji Validitas Soal Uji Coba.....	228
Lampiran 10 : Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Nomor 1.....	229
Lampiran 11: Uji Reliabilitas Soal Uji Coba.....	232
Lampiran 12 : Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	233
Lampiran 13 : Data Kecemasan Matematika	235

Lampiran 14 : Contoh Hasil Angket Kecemasan Matematika Siswa	236
Lampiran 15 : Contoh Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	237
Lampiran 16 : Pedoman wawancara.....	241
Lampiran 17 : Surat Izin riset.....	244
Lampiran 18 : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	245
Lampiran 19 : Surat Penunjukan Dosen Pembimbing.....	246
Lampiran 20 : Dokumentasi Penelitian	247

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan siswa yang diperlukan dalam pembelajaran antara lain kemampuan berkomunikasi, berpikir kritis, dan berpikir kreatif (KEMENDIKBUD RI, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif bukan hanya sebagai suatu kompetensi yang harus diajarkan kepada siswa, melainkan hendaknya diupayakan semaksimal mungkin pada pembelajaran matematika (Aziz et al., 2015). Kemampuan ini termasuk ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (high order thinking) yaitu proses berpikir yang tidak sekadar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui (Solehuzain & Dwidayati, 2017).

Penelitian ini difokuskan pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di MTs Negeri 1 Tegal untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. MTs Negeri 1 Tegal dapat dikatakan salah satu

Madrasah Tsanawiyah (setingkat SMP) favorit di Kabupaten Tegal karena madrasah ini juga termasuk lembaga pendidikan berbasis religius yang berada dilingkungan pondok pesantren. Dimana para peserta didiknya bukan hanya dapat menimba ilmu di bangku sekolah tetapi juga di pondok pesantren.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Latifah yang merupakan salah satu guru matematika di MTs Negeri 1 Tegal. Pada saat pemberian materi dasar Sistem Persamaan Linear Satu Variabel (SPLSV) di kelas VII yakni sebelum peserta didik menerima materi lanjutan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII pembelajaran dilakukan secara daring dikarenakan masih masa pandemi. Oleh karena itu, pembelajaran yang dilakukan secara daring dianggap kurang maksimal dan dikhawatirkan akan mempengaruhi berpikir kreatifnya. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif sebagai salah satu kemampuan matematis pada dasarnya penting dikuasai dan dikembangkan oleh peserta didik karena sejalan dengan visi misi dan tujuan kurikulum 2013 antara lain: melatih berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir objektif dan terbuka untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-

hari serta untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah (Hendriana et al., 2017).

Salah satu dampak yang muncul ketika peserta didik berhadapan kembali dengan pembelajaran matematika secara tatap muka setelah pembelajaran daring yaitu adanya kecemasan matematika. Suatu perasaan tidak nyaman yang muncul ketika menghadapi permasalahan atau persoalan matematika yang berkaitan dengan rasa takut dan kekhawatiran dalam menghadapi situasi spesifik yang berkaitan dengan matematika disebut kecemasan matematika (Syafri, 2017). Dimana kecemasan matematika ini akan menjadi gangguan proses berpikir, khususnya berpikir kreatif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit sehingga siswa tidak tenang dan cemas ketika hendak menemui pembelajaran matematika. Ferdianto & Yesino (2019) dalam penelitiannya juga mengatakan banyak siswa yang mengalami hambatan saat belajar dan beranggapan matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga prestasi hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang mereka inginkan. Oleh

karena itu, kecemasan matematika siswa juga perlu ditinjau dalam usaha memperbaiki kualitas pembelajaran matematika supaya sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Hubungan antara kemampuan matematis dan kecemasan matematika adalah kecemasan matematika sangat berpengaruh negatif terhadap hasil belajar atau prestasi belajar maupun berpengaruh terhadap kemampuan matematis peserta didik (Syafri, 2017). Seperti dalam penelitian Aryani & Hasyim (2018) mengatakan bahwa semakin tinggi tingkat kecemasan matematika maka semakin rendah hasil belajar matematikanya, begitu pula sebaliknya.

Permasalahan lain yaitu adanya kesulitan dalam memahami soal cerita terkait dengan masalah kontekstual sehingga tidak mengerti maksud kalimat dari soal tersebut. Soal cerita adalah suatu soal berupa kalimat-kalimat cerita dengan menggunakan bahasa sehari-hari yang dapat diubah menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika (Sari et al., 2017). Adapun juga masalah lain, selama ini juga guru hanya memberikan soal yang bersifat rutin, artinya cara menyelesaikannya dengan menggunakan

rumus yang telah dipelajari. Tentunya akan berbeda jika guru memberikan soal yang bersifat non rutin. Salah satunya yaitu soal dengan tipe terbuka (*open-ended*). Soal *open-ended* adalah suatu permasalahan yang diformulasikan mempunyai banyak jawaban (Yusuf et al., 2013).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian lebih mendalam. Terkait “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended* Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas VIII MTs N 1 Tegal”.

B. Identifikasi Masalah

Menurut latar belakang masalah di atas, beberapa masalah yang timbul dapat diidentifikasi :

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang belum optimal.
2. Adanya perasaan tidak nyaman siswa ketika berhadapan kembali dengan pembelajaran matematika secara tatap muka setelah pembelajaran daring karena pandemi.

C. Fokus Masalah

Fokus masalah ini adalah menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* ditinjau dari tingkat kecemasan matematika siswa . Analisis ini akan dilaksanakan pada siswa kelas VIII MTSN 1 Tegal.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana kemampuan proses berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* ditinjau dari kecemasan matematika?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah : “Mendeskripsikan kemampuan proses berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* ditinjau dari kecemasan matematika”.

F. Manfaat Penelitian

Sebuah penelitian tentu memiliki tujuan penelitian sehingga penelitian itu dapat memberi manfaat. Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dapat diberikan oleh penelitian ini yaitu:

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi penelitian serupa selanjutnya. Penelitian ini dapat memberikan khazanah ilmu dalam dunia pendidikan khususnya dalam matematika terutama Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended* Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa.

2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi guru, siswa, dan peneliti. Adapun manfaatnya yaitu :

a. Untuk Guru

Kesimpulan dalam penelitian ini diharapkan dapat digunakan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Dengan cara memotivasi siswa agar tidak ada lagi perasaan cemas yang timbul dari dalam diri siswa sehingga mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis mereka.

b. Untuk Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk siswa sebagai acuan untuk lebih mampu memperbaiki dan meningkatkan mutu belajar masing-masing siswa.

c. Untuk Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan refleksi dalam melakukan proses pembelajaran ketika menjadi pengajar.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

1. Berpikir Kreatif

Salah satu tujuan dari pendidikan adalah membuat anak berpikir kreatif baik untuk memecahkan masalah maupun untuk bisa berkomunikasi atau menyampaikan pemikiran mereka. Dikarenakan tingkat kompleksitas permasalahan dalam segala aspek kehidupan modern semakin tinggi maka hal penting yang dibutuhkan seorang pelajar pada era persaingan global adalah kompetensi berpikir kreatif. Berpikir kreatif termasuk dalam fase *high order competence* (kompetensi pada tingkat tinggi) juga dapat dikatakan seperti lanjutan dari *basic skill* (keterampilan dasar).

Berpikir Kreatif adalah sebuah proses yang mengembangkan ide-ide yang tidak biasa dan menghasilkan pemikiran yang baru yang memiliki ruang lingkup yang luas (Febrianti et al., 2016). Berpikir kreatif yakni model pemikiran yang menyebabkan seseorang untuk menemukan solusi

baru (Sari, 2016). Dalam berpikir kreatif, seseorang akan melalui tahapan mensintesis ide-ide, membangun ide-ide, merencanakan ide-ide, dan menerapkan ide tersebut sehingga menghasilkan produk yang baru yakni kreativitas (Siswono, 2007). Dari gagasan ahli sebelumnya, dapat dikatakan bahwa berpikir kreatif yaitu proses untuk memunculkan suatu ide atau gagasan baru. Sedangkan kreativitas adalah hasil dari berpikir kreatif seseorang.

Representasi berpikir kreatif merupakan masalah yang penting bagi siswa karena dapat mengatasi permasalahan siswa yang kurang mampu membangun ide atau gagasan dan mempresentasikan kalimat matematika ke dalam bentuk gambar. Dengan memrepresentasikan pemikiran siswa melalui berpikir kreatif, mampu mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika terkait penyelesaian soal cerita. Hal tersebut juga disinggung pada firman Allah dalam Al-Qur'an surah Lukman ayat 27 sebagai berikut.

وَلَوْ أَنَّمَا فِي الْأَرْضِ مِنْ شَجَرَةٍ أَقْلَمٌ وَالْبَحْرُ يَمُدُّهُ، مِنْ بَعْدِهِ سَبْعَةُ

أَجْرٍ مَا نَفَقْتُ كَلِمَتٌ إِلَّا بِإِذْنِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ ﴿٢٧﴾

“Dan seandainya apa yang di bumi dari pohon menjadi pena dan laut ditambahkan kepadanya tinta sesudahnya tujuh laut (lagi) setelah (kering)nya, niscaya tidak akan habis- (dituliskan) kalimat-kalimat Allah. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.”(QS. Luqman : 27)

Makna ayat ini menjelaskan tentang keluasan ilmu Allah dan pengaturan-Nya mencakup segala sesuatu . Ayat ini juga berbicara tentang kekayaan Allah dan keterpujian-Nya (Shihab, 2002). Jadi, kita sebagai manusia tidak seharusnya menyombongkan diri dan merasa bahwa kitalah yang paling hebat sampai kita lupa bahwa ada yang lebih hebat bahkan tiada bandingannya bila dibandingkan dengan pengetahuan yang kita punya. Selain itu, jika kita lihat secara kasat mata bahwa pada ayat ini juga menggambarkan tentang representasi berpikir visual. Karena pada ayat ini melibatkan tiga aspek yaitu melihat, membayangkan (berpikir), dan gambaran. pohon, lautan, pena, dan tinta merupakan bentuk visual (gambaran) dan dari gambaran itu agar kita berpikir bahwa ilmu Allah itu tidak pernah habis.

2. Berpikir Kreatif Matematis

Menurut Suripah & Sthephani (2017) Berpikir kreatif matematis mengacu pada pengertian berpikir kreatif secara umum. Berpikir kreatif matematis merupakan suatu kemampuan siswa dalam mendapatkan jawaban atau ide yang bervariasi dan beragam dalam permasalahan matematika (Muthaharah, 2018). Sementara Livne & Wight (2008) berpendapat bahwa berpikir kreatif matematis merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka. Berpikir kreatif matematis merupakan hal yang perlu dikembangkan terutama dalam menghadapi era society 5.0 karena keadaan bersaing semakin ketat, individu mampu menghadapi tantangan dan berpikir kreatif akan tumbuh sehat.

Kemampuan berpikir kreatif matematis juga mengacu pada pengertian kemampuan berpikir kreatif secara umum (Purwaningrum, 2016). Menurut Marliani (2015) kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan sebuah kemampuan menyelesaikan masalah matematika dengan

beragam-ragam penyelesaian dan siswa berpikir dengan luwes, lancar, melaksanakan elaborasi, dan memiliki orsinalitas dalam jawaban yang dia selesaikan. Krutetski (Park, 2004) mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai kemampuan menemukan solusi masalah matematika secara fleksibel dan mudah. Dari dua definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan menemukan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka secara mudah dan fleksibel, namun dapat diterima kebenarannya. Kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimaksud yaitu kemampuan mengemukakan ide-ide dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kriteria yang dapat digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa yaitu menggunakan "*The Torrance Tests of Creativity Thinking (TTCT)*". Tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat diketahui

dengan melihat dari indikatornya. Indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Torrance yaitu:

1. Kelancaran (*fluency*) yaitu memiliki pikiran atau solusi sesuai kategori.
2. Keluwesan (*flexibility*) yaitu memiliki pikiran atau solusi yang beragam.
3. Keaslian (*originality*) yaitu memiliki pikiran atau solusi baru sehingga mampu mengerjakan soal.
4. Elaborasi (*elaboration*) yaitu bisa mengembangkan pikiran atau solusi secara rinci.

Sedangkan menurut Silver (Mulyaningsih, 2018) komponen penting dalam *TTCT* kemampuan berpikir kreatif matematis terdiri atas tiga komponen indikator, sebagai berikut:

1. Kefasihan (*Fluency*) yaitu siswa mampu dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan bermacam-macam jawaban.
2. Fleksibilitas (*Flexibility*) yaitu siswa mampu dalam menyelesaikan masalah tidak hanya dengan satu cara namun juga

dapat memberikan cara lain dari sudut pandang yang berbeda.

3. Keaslian (*Originality*) yaitu siswa mampu memberikan jawaban penyelesaian dengan cara unik dan berbeda dengan teman lain berdasarkan pemikiran sendiri dan jawaban yang dihasilkan bernilai benar.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Silver (Mulyaningsih, 2018) yang terdiri dari 3 komponen yang telah dipaparkan di atas yaitu : kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan keaslian (*originality*).

Berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis (Siswono, 2011), Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) matematis seseorang dapat dikategorikan dalam 5 tingkat dan pedoman level TKBK , sebagai berikut :

Tabel 2.1 Tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis

Tingkat	Kriteria	Indikator
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita <i>open-ended</i> dengan menunjukkan ketiga indikator berpikir kreatif	Kefasihan, fleksibilitas, dan keaslian.
Tingkat 3 (Kreatif)	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita <i>open-ended</i> dengan menunjukkan dua indikator berpikir kreatif	Kefasihan dan keaslian atau fleksibilitas dan kefasihan.
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita <i>open-ended</i> dengan menunjukkan satu indikator berpikir kreatif	Keaslian atau fleksibilitas.
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita <i>open-ended</i> dengan menunjukkan satu indikator berpikir kreatif	Kefasihan.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak dapat menyelesaikan masalah <i>open-ended</i>	Tidak menunjukkan indikator berpikir kreatif.

B. Soal Cerita *Open-Ended*

Soal cerita adalah suatu soal berupa kalimat-kalimat cerita dengan menggunakan bahasa sehari-hari yang dapat diubah menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika (Sari et al., 2017). Soal cerita juga dapat dikatakan sebagai bentuk evaluasi ketika siswa telah mendapatkan suatu pelajaran (Wahyuddin, 2017).

Soal *open-ended* adalah suatu permasalahan yang diformulasikan mempunyai banyak jawaban (Yusuf et al., 2013). Menurut Mustikasari et al., (2013) Soal-soal *open-ended* dirancang untuk menyelesaikan persoalan atau permasalahan dengan beberapa cara atau strategi. Jadi dapat disimpulkan bahwa, Soal matematika *open-ended* adalah soal matematika yang memungkinkan adanya banyak alternatif cara penyelesaian atau banyak alternatif jawaban (Karim et al., 2022).

Getzles dan Jakson bahwa untuk mengemukakan cara lain untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dapat menggunakan soal terbuka atau *open-ended* (Laduni, 2017). Aspek keterbukaan dalam soal *open-ended* dapat diklasifikasikan dalam tiga tipe, yaitu: (1)

terbuka proses penyelesaiannya, yakni soal itu memiliki beragam cara penyelesaian, (2) terbuka hasil akhirnya, yakni soal itu memiliki banyak jawab yang benar, dan (3) terbuka pengembangan lanjutannya, yakni ketika siswa telah menyelesaikan suatu, selanjutnya mereka dapat mengembangkan soal baru dengan mengubah syarat atau kondisi pada soal yang telah diselesaikan (Mahmudi, 2008).

Menurut Suherman (dalam Yusuf et al., 2013) terdapat 3 kriteria soal open-ended yang harus diperhatikan yaitu soal harus kaya dengan konsep matematika yang berharga, level soal atau tingkatan matematika dari soal harus cocok untuk siswa, soal harus mengundang pengembangan konsep matematika lebih lanjut.

Salah satu ciri-ciri siswa dapat mempunyai kemampuan berpikir kreatif adalah mampu menyelesaikan soal-soal yang divergen. Soal-soal divergen atau soal *open-ended* dapat berbentuk soal yang menuntut siswa untuk menganalisis, menjelaskan dan membuat dugaan, tidak hanya menyelesaikan, menemukan atau menghitung. Gaya divergen tidak difokuskan pada suatu penyelesaian yang tepat, tetapi difokuskan pada kemampuan untuk

menghasilkan beanyak penyelesaian yang jangkauannya luas (Husamah et al., 2016) . Pemikiran divergen diperlukan pada persoalan-persoalan yang sifatnya terbuka seperti tipe soal *open-ended*.

C. Kecemasan Matematika

1. Pengertian

Rasa cemas, takut, dan tegang menurut kebanyakan orang merupakan hal yang lumrah atau wajar dalam belajar, karena setiap orang merasakan hal-hal tersebut pada saat belajar. Namun menurut pandangan ahli hal ini ternyata secara psikologis dapat mengganggu kinerja seseorang dalam belajar. Seperti dalam Hal ini sejalan dengan pendapat Sieber (dalam Sudrajat, 2018) menyatakan bahwa kecemasan dianggap sebagai salah satu faktor penghambat dalam belajar yang dapat mengganggu kinerja fungsi-fungsi kognitif seseorang, seperti dalam mengingat, berkonsentrasi, pembentukan konsep, dan pemecahan masalah. Kecemasan memiliki nilai positif, apabila intensitasnya tidak begitu kuat, sebab kecemasan yang ringan dapat menjadi motivasi. Kecemasan yang sangat kuat bersifat

negatif, karena dapat menimbulkan gangguan baik secara fisik maupun psikis (sukmadinata, 2009).

Suatu keadaan yang tidak menyenangkan meliputi rasa takut, tegang, khawatir, bingung, tidak suka yang sifatnya subjektif dan muncul karena adanya perasaan tidak aman terhadap bahaya yang diduga akan terjadi disebut kecemasan (Ramadan, 2019). Kecemasan matematika adalah perasaan cemas yang dialami oleh seseorang ketika menghadapi persoalan matematika (Auliya, 2016). Kecemasan siswa dalam pelajaran matematika dipengaruhi oleh pengalaman belajar matematika yang diterima siswa di masa lampau (Nawang Sari, 2001). Dari uraian tersebut, dapat dideskripsikan bahwa kecemasan matematika merupakan bentuk rasa tidak tenang yang dialami siswa ketika belajar, mengerjakan tugas, atau tes matematika.

2. Penyebab Kecemasan Matematis

Penyebab kecemasan matematika dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori (Anita, 2014) sebagai berikut :

1. Faktor kepribadian (psikologis atau emosional) contohnya perasaan takut siswa

tentang kemampuan yang dimilikinya (*self-efficacy belief*), kurangnya rasa percaya diri yang menyebabkan rendahnya nilai harapan siswa (*expectancy value*), kurangnya motivasi diri siswa dan riwayat emosional seperti pengalaman tidak menyenangkan yang berkaitan dengan matematika yang menyebabkan trauma.

2. Faktor lingkungan atau sosial Misalnya pada saat proses pembelajaran matematika di kelas yang tegang diakibatkan oleh cara mengajar, model dan metode mengajar guru matematika. Rasa cemas dan takut pada matematika serta kurangnya pemahaman yang disadari para guru dapat diturunkan kepada para siswanya .
3. Faktor intelektual Faktor ini terdiri atas pengaruh yang bersifat kognitif, yaitu lebih tertuju pada bakat dan tingkat kecerdasan yang dimiliki siswa.

3. Tingkatan dan Indikator Kecemasan Matematika

Tingkatan kecemasan dikategorikan menjadi 3 tingkatan, yaitu tingkat kecemasan rendah, tingkat kecemasan menengah, dan tingkat kecemasan

tinggi (Zakaria & Nordin, 2008). Seperti yang tampak juga pada tabel model kecemasan matematika dari Cooke et al., (2011) berikut.

Tabel 2.2 Model Kecemasan Matematika dari Cooke et al., (2011)

Tingkatan Kecemasan	Attitudinal	Kognitif	Somatik
Kecemasan tinggi	Takut tentang apa yang harus dilakukan	Khawatir tentang orang lain berpikir dia bodoh	Mengalami kesulitan pernafasan
Kecemasan sedang	Tidak ingin melakukan apa yang harus dilakukan	Pikiran menjadi kosong	Jatuk berdetak lebih kencang
Kecemasan rendah	Khawatir mendapatkan kesulitan	Melakukan seadanya dari yang diperlukan	Merasa bingung tidak nyaman
	- Instruksi di dalam kelas : kerja mandiri, kerja		

	kelompok, atau seluruh kelas - Penilaian di dalam kelas : ujian atau
Relevan untuk :	Tes formal, kuis informal - Aplikasi di luar kelas : mata pelajaran lain, di rumah, di tempat kerja atau secara sosial

Terlihat pada model kecemasan matematika dari Cooke et al., (2011) di atas, bahwa indikator dominan yang muncul dari kecemasan matematika meliputi indikator attitudinal, kognitif, dan somatik. Secara attitudinal indikator yang paling ringan yaitu sikap khawatir mendapatkan kesulitan, kemudian sikap tidak ingin melakukan apa yang harus dilakukan, dan yang paling berat adalah sikap takut tentang apa yang harus dilakukan. Sedangkan pada kognitif indikator yang muncul pada tingkat kecemasan rendah yaitu melakukan seadanya dari apa yang diperlukan, kemudian pada tingkat sedang yaitu pikiran menjadi kosong, dan pada tingkat tinggi yaitu rasa khawatir bahwa orang lain berpikir dirinya bodoh. Adapun untuk indikator somatik

yaitu merasa bingung, dan tidak nyaman pada tingkat kecemasan rendah, jantung berdetak lebih kencang pada tingkat sedang, dan mengalami kesulitan pernafasan pada tingkat tinggi.

4. Urgensi Mengetahui Kecemasan Matematika Siswa

Bagi para pendidik, mengetahui kecemasan matematika siswa merupakan hal yang penting karena bagian dari asesmen, khususnya terkait dengan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung (*assessment for learning*), dan penilaian sebagai pembelajaran (*assessment as learning*), yang merupakan bagian penting dalam implementasi kurikulum yang sekarang sedang berlaku (Setiawati et al., 2020). Dengan demikian, para pendidik dapat memikirkan bagaimana cara mengatasi kecemasan matematika siswa, dan merancang strategi atau cara untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran.

D. Kajian Penelitian Yang Relevan

Ada beberapa penelitian sebelumnya yang secara tidak langsung relevan dengan penelitian yang diteliti adalah sebagai berikut :

1. Penelitian oleh Linda Ajeng P. (2018) dalam penelitiannya “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Pembelajaran Read, Think, Talk, Write Ditinjau dari Kecemasan Matematika Siswa” yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa akan semakin tinggi jika tingkat kecemasan matematika siswa rendah dan begitupun sebaliknya.

Kesamaan penelitian dengan penelitian sebelumnya adalah sama-sama membahas tentang kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kecemasan matematika siswa. Namun pada penelitian sebelumnya untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis pada pembelajaran read, think, talk, write. Sedangkan pada penelitian ini akan menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended*.

2. Penelitian oleh Syarofatul Catur, M.K. (2021) “Analisis Kemampuan berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Relasi dan Fungsi Ditinjau dari *Self Confidence*” bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa akan semakin

tinggi jika tingkat *self confidence* siswa tinggi dan begitupun sebaliknya.

Kesamaan penelitian dengan penelitian sebelumnya adalah sama-sama membahas tentang kemampuan berpikir kreatif matematis. Namun pada penelitian sebelumnya berfokus pada proses berpikir kreatif matematis peserta didik dalam pemecahan masalah pada materi relasi dan fungsi ditinjau dari *self confidence*. Sedangkan pada penelitian ini, peneliti ingin lebih berfokus pada kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* ditinjau dari kecemasan matematika.

3. Penelitian oleh Yusmanengsih (2021) “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII Smp Muhammadiyah 1 Makassar” mengatakan siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi dalam menjawab soal *open-ended* pada materi pola bilangan dapat dikatakan sangat kreatif karena dapat memenuhi ketiga indikator yang ditetapkan. Sedangkan siswa siswa yang mempunyai kemampuan matematika sedang dalam menjawab soal *open-ended* pada

materi pola bilangan dapat dikatakan kreatif karena hanya memenuhi dua dari tiga indikator yang ditetapkan, dan siswa siswa yang mempunyai kemampuan matematika rendah dalam menjawab soal *open-ended* pada materi pola bilangan dapat dikatakan kurang kreatif karena hanya memenuhi satu dari tiga indikator yang ditetapkan.

Kesamaan penelitian dengan penelitian sebelumnya adalah sama-sama membahas tentang kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal *open-ended*. Namun pada penelitian sebelumnya hanya menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan masalah pada materi pola bilangan. Sedangkan pada penelitian ini akan menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* ditinjau dari kecemasan matematika.

Berdasarkan sebagaimana yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended* Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa.

E. Pertanyaan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan proses berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* ditinjau dari kecemasan rendah?
2. Bagaimana kemampuan proses berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* ditinjau dari kecemasan sedang ?
3. Bagaimana kemampuan proses berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* ditinjau dari kecemasan tinggi ?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Berdasarkan masalah yang diteliti, maka penelitian ini dapat digolongkan ke dalam metode penelitian kualitatif deskriptif karena berfokus pada tindakan, perilaku serta motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Sesuai dengan Sugiyono (2019) mendefinisikan bahwa metode kualitatif metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme atau enterpretif, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan observasi, wawancara, dan dokumentasi), data yang diperoleh cenderung data kualitatif, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif dapat bersifat temuan masalah dan potensi, keunikan objek, makna suatu peristiwa, proses dan interaksi sosial, kepastian kebenaran data, konstruksi fenomena, dan temuan hipotesis. Penelitian deskriptif menurut Nugrahani (2014) yaitu penelitian yang mendeskripsikan peristiwa yang

diselidiki dengan pernyataan yang lengkap serta mendalam guna mendukung penyajian data. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan informasi tentang Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended* Ditinjau dari Kecemasan Matematika Siswa.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Mts Negeri 1 Tegal yang beralamatkan di Jl. Ponpes Babakan, Lebakgowah, Kec. Lebaksiu, Kab. Tegal, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil 2022/2023 pada bulan November-Desember 2022. Pendistribusian angket kecemasan matematika dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada tanggal 28 November 2022, sedangkan wawancara dilaksanakan pada tanggal 30 November dan 1 Desember 2022.

C. Sumber Data

Sumber data merupakan subjek darimana data dapat diperoleh. Ada dua sumber data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu : Data Primer dan Data Sekunder. Sumber data primer dalam penelitian

ini adalah data yang langsung diperoleh dari sumber pertamanya (Makrufah, 2020). Adapun data primer dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan hasil angket kecemasan matematika. Sedangkan sumber data sekunder dalam penelitian ini untuk memperluas dan melengkapi informasi yang dikumpulkan melalui wawancara siswa, data yang diperoleh sebagai data pendukung atau tambahan (Makrufah, 2020).

Siswa kelas VIII D MTs N 1 Tegal dipilih sebagai subjek penelitian dalam penelitian. Pemilihan subjek didasarkan hasil skala likert pada kecemasan matematika siswa, pengamatan peneliti, dan berdasarkan pertimbangan guru. Kemudian akan dipilih 6 orang siswa, dengan 2 siswa memiliki kecemasan matematika tinggi, 2 siswa memiliki kecemasan matematika sedang, dan 2 siswa memiliki kecemasan matematika rendah untuk dianalisis kemampuan berpikir kreatifnya.

D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara yang digunakan untuk memperoleh data. Data yang diperoleh nantinya akan dianalisis dan ditarik

kesimpulan sesuai dengan tujuan penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kuesioner Kecemasan Matematika

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik kuesioner menggunakan instrumen pengukuran kecemasan matematika dari Freedman (2012) berupa angket dengan jumlah 10 butir pertanyaan. Adapun model skala yang dikembangkan mengadopsi dari model yang dikembangkan skala likert dengan 5 alternatif jawaban yaitu : 1 = sangat tidak setuju (sts), 2 = tidak setuju (ts), 3 = netral (n), 4 = setuju (s), 5 = sangat setuju (ss).

Skor hasil pengisian angket kemudian diklasifikasi sebagai kategori tingkat kecemasan matematika siswa, dengan interval seperti tertera pada tabel berikut :

**Tabel 3.1 Klasifikasi Tingkat
Kecemasan Matematika Siswa (Freedman,
2012)**

No.	Jumlah Skor	Tingkat Kecemasan Matematika Siswa
1.	40-50	Kecemasan Tinggi
2.	30-39	Kecemasan Sedang
3.	20-29	Kecemasan Rendah
4.	10-19	Tidak mengalami kecemasan

2. Tes Tertulis

Tes menurut Mamik (2015) merupakan serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk mengukur kemampuan, kecerdasan dan bakat seseorang atau kelompok tergantung pada tujuan tes. Jenis tes yang dipakai pada penelitian ini yaitu tes kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended*. Pada penelitian ini, tes berupa soal uraian yang terdiri dari 5 butir soal yang selanjutnya ditelusuri setiap langkah pengerjaanya yang berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.

Uji kelayakan instrumen tes dilakukan mealalui uji validitas, uji reliabilitas, dan uji

tingkat kesukaran. Uji coba instrumen tes dilaksanakan di kelas IX E MTs Negeri 1 Tegal. Analisis instrumen tes uji coba sebagai berikut :

a) Uji Validitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen dengan teknik *product moment*, dengan rumus sebagai berikut (Sudijono, 2012):

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

N = banyaknya peserta tes

X = skor tiap butir soal

Y = skor total

Instrumen dikatakan valid bila r_{xy} positif dan $r_{xy} \geq r_{tabel}$ (Sudijono, 2012). Uji validitas berdasarkan korelasi *product moment* berbantu *Microsoft Excel* untuk mendukung kecepatan dan ketelitian analisis. Hasil perhitungan uji analisis validitas tiap butir soal sebagai berikut :

Tabel 3.2 Analisis Validitas

Instrumen Tes

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Perbandingan	Ket.
1	0,509	0,355	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
2	0,683	0,355	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
3	0,426	0,355	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
4	0,771	0,355	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid
5	0,384	0,355	$r_{hitung} \geq r_{tabel}$	Valid

Berdasarkan tabel 3.2, diperoleh 5 soal uji coba valid.

b) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha*. Adapun rumus *Alpha* yang dimaksud adalah (Sudijono, 2012) :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir soal

1 = bilangan konstan

$\sum S_i^2$ = jumlah varian skor tiap butir soal

S_t^2 = varian skor total

Instrumen dapat dikatakan reliabel apabila nilai reliabilitas lebih dari 0,70 (Sudijono, 2012). Uji reliabilitas dihitung dengan bantuan *Microsoft Excel*. Berdasarkan pada lampiran, dapat dilihat 5 butir soal tes didapatkan nilai r sebesar . karena nilai $r_{11} > 0,70$, maka soal dinyatakan reliabel sehingga 5 butir soal tes tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

c) Uji Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal menggunakan rumus sebagai berikut (Sudijono, 2012) :

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Keterangan :

P = angka indeks kesukaran item

N_p = banyaknya testee yang dapat menjawab dengan betul terhadap butir item yang bersangkutan

N = jumlah testee yang mengikuti tes hasil belajar

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Kesukaran

Besarnya P	Interpretasi
Kurang dari 0,30	Terlalu Sukar
0,30-0,70	Cukup (Sedang)
Lebih dari 0,70	Terlalu Mudah

(Sudijono, 2012)

Adapun tingkat kesukaran soal tersaji pada tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4 Analisis Tingkat Kesukaran

No.	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1.	0,42	Cukup(Sedang)
2.	0,48	Cukup(Sedang)
3.	0,61	Cukup(Sedang)
4.	0,06	Terlalu Sukar
5.	0,48	Cukup(Sedang)

Berdasarkan tabel 3.4, diperoleh dari 5 soal ujicoba, 4 soal termasuk soal sedang dan 1 soal termasuk soal sukar. Berdasarkan hasil tingkat kesukaran tersebut, semua butir soal tes akan digunakan untuk penelitian.

3. Wawancara

Kegiatan wawancara adalah tanya jawab langsung yang dilakukan oleh peneliti. Proses wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan melakukan komunikasi langsung dengan subjek penelitian. Peneliti membuat pedoman wawancara terlebih dahulu sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti yaitu tentang kemampuan berpikir kreatif sebelum melakukan wawancara. Pedoman wawancara digunakan sebelumnya telah divalidasi oleh Dosen Pembimbing. Lembar pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 16. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan setelah subjek menyelesaikan tes yang diberikan, tujuan wawancara yaitu untuk memperoleh informasi atau data dari kemampuan berpikir kreatif siswa secara mendalam. Saat melakukan wawancara, peneliti mencatat hasil wawancara serta menggunakan perekam suara untuk memudahkan mengulang kembali rekaman wawancara.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini berbentuk foto-foto pada saat peneliti melakukan wawancara dengan subjek. Dokumentasi diperlukan untuk mengumpulkan informasi pada saat dilakukannya penelitian.

E. Keabsahan Data

Data hasil penelitian harus diuji keabsahannya. Tujuan dilakukan cek keabsahan data untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan pada saat mengambil data yang tentunya akan berpengaruh pada hasil akhir dari penelitian yang dilakukan. Selain dari dilakukan keabsahan data agar kita mendapatkan data yang valid sehingga bisa dipertanggungjawabkan secara objektif. Dalam penelitian ini, penelitian dilakukan dengan triangulasi metode untuk menguji keabsahan data. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan data yang lainnya yang telah diperoleh dengan menyimpan data yang tidak perlu dan mengambil data yang diperlukan untuk melengkapi data penelitian. Pada penelitian ini, triangulasi metode

yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan tes pemecahan masalah dan metode wawancara.

F. Analisis Data

Analisis data kualitatif (dalam Moleong, 2017) adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milihnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola. Menemukan apa yang dipelajari dan apa yang penting, serta memutuskan apa yang dapat diceritakan orang lain. Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan sesudah pengumpulan data selesai dalam kurun waktu tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sekaligus melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Apabila jawaban setelah dianalisis masih belum memuaskan maka peneliti harus melanjutkan pertanyaan berikutnya sampai memperoleh data yang dianggap kredibel. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019) menggunakan tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan

kesimpulan dan verifikasi. Dari setiap tahap akan diuraikan sebagai berikut :

1. Reduksi data (*data reduction*)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu diperlukan dicatat secara rinci dan teliti. Semakin lama peneliti ke lapangan, maka data akan semakin bertambah banyak dan rumit. Untuk itu perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data menurut Sugiyono (2019), mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang paling dicari tema dan polanya. Tahapannya dalam penelitian ini yaitu :

- a) Memeriksa hasil pekerjaan peserta didik dalam soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis
- b) Menentukan penggolongan tingkat kecemasan matematika peserta didik sesuai hasil angket, kemudian dipilih 6 orang siswa, dengan 2 siswa memiliki kecemasan matematika tinggi, 2 siswa memiliki kecemasan matematika

sedang, dan 2 siswa memiliki kecemasan matematika rendah.

- c) Menjadikan hasil pekerjaan peserta didik yang dipilih menjadi subjek wawancara berupa data yang masih mentah menjadi bahan catatan untuk wawancara
- d) Merangkum hasil wawancara menjadi susunan bahasa yang baik, rapi, dan mudah dimengerti kemudian mengubahnya ke dalam bentuk catatan.

2. Penyajian data (*data display*)

Penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, hubungan antar kategori, bagan, flowchart dan sejenisnya. Dalam hal ini Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019) menyatakan yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dalam penelitian ini, tahap-tahap penyajian data meliputi hal sebagai berikut

- a) Menyajikan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis
- b) Menyajikan data kecemasan siswa
- c) Menyajikan hasil pekerjaan siswa sebagai bahan untuk wawancara
- d) Menyajikan hasil wawancara dalam bentuk catatan
- e) Menggabungkan hasil tes dan wawancara yang kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk uraian. Maka data ini merupakan data yang mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Setelah data yang dibutuhkan telah lengkap, langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019) adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Pada penelitian ini penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara menggabungkan hasil tes dan hasil wawancara sehingga dapat dianalisis dan ditarik kesimpulan mengenai kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal cerita *open-*

ended matematis ditinjau dari tingkat kecemasan matematika siswa.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan serangkaian kegiatan yang akan dilakukan mulai dari awal sampai akhir penelitian. Tahapan dalam penelitian ini yaitu peneliti mengambil empat tahapan yang berpedoman (Karunia Eka Lestari, 2017) yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

a. Proposal

Pembuatan proposal dan melakukan revisi proposal.

b. Perizinan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengurus surat penelitian dengan membuat surat pengantar penelitian untuk diajukan ke bagian TU (Tata Usaha) UIN Walisongo Semarang untuk mendapatkan surat izin penelitian. Setelah mendapat surat izin penelitian, peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada pihak sekolah untuk disetujui oleh pihak sekolah.

c. Menyiapkan Perlengkapan Penelitian

Peneliti mulai menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan untuk penelitian, supaya mendapatkan informasi dan hasil yang diharapkan.

b. Tahap Pelaksanaan

a. Pemberian tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

b. Pemberian angket kecemasan matematika pada siswa.

c. Menentukan subjek penelitian. Peneliti mengambil 6 orang dengan tingkat kecemasan berbeda dari hasil skala penskoran angket kecemasan yaitu 2 siswa memiliki kecemasan matematika tinggi, 2 siswa memiliki kecemasan matematika sedang, dan 2 siswa memiliki kecemasan matematika rendah untuk menjadi informan berdasarkan teknik pengambilan subjek pada penelitian.

d. Melakukan wawancara kepada 6 orang yang menjadi subjek penelitian untuk mengetahui lebih dalam hasil berpikir kreatif siswa.

c. Tahap Penyelesaian

- a. Mengolah data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan hasil wawancara siswa untuk mengetahui ketuntasan secara klasikal.
 - b. Mengolah data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan skala penskoran dan mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematisnya.
- d. Tahap Penarikan Kesimpulan

Pada tahapan penarikan kesimpulan dalam penelitian ini yaitu menarik kesimpulan dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal cerita open-ended ditinjau dari kecemasan matematika siswa. Secara umum tahap-tahap penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:

Tahapan penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat seperti gambar 3.1 diagram alur tahapan penelitian, untuk penjelasannya adalah sebagai berikut :

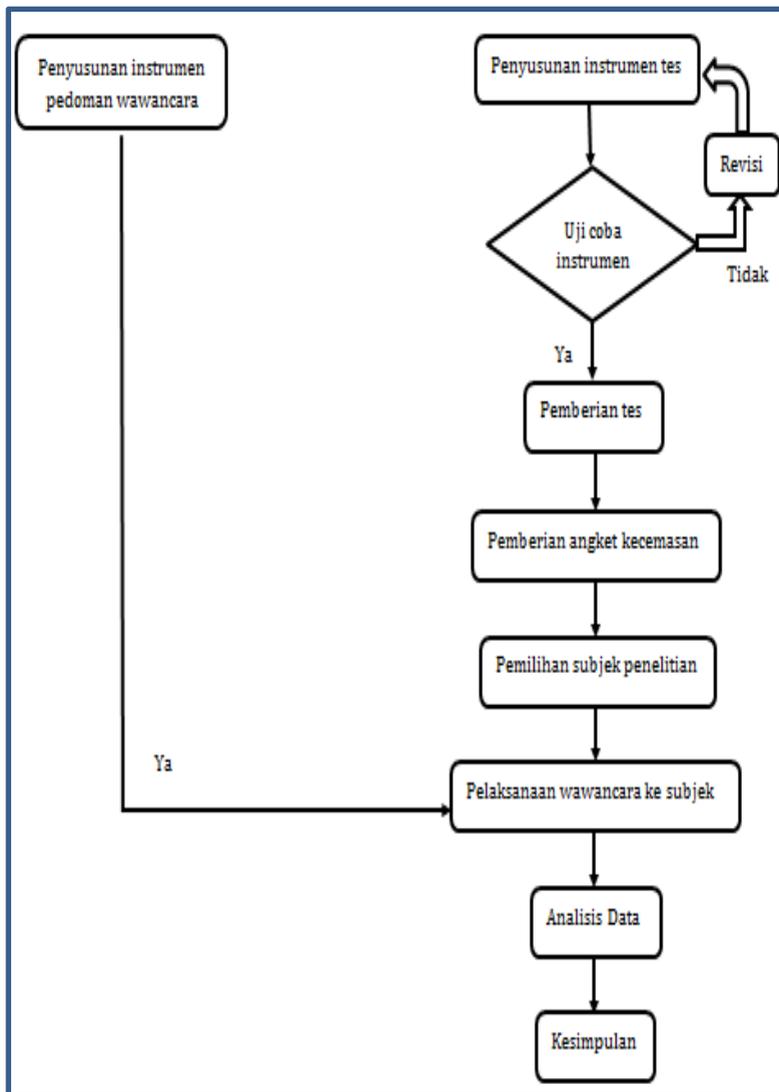
- 1) Peneliti menyusun instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis berupa soal uraian bentuk *open-ended* berjumlah 5 butir soal. Peneliti juga menyusun instrumen pedoman wawancara berisi sejumlah pertanyaan yang

akan digunakan saat wawancara dengan subjek sehingga bisa memperoleh informasi mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa lebih mendalam.

- 2) Peneliti melakukan uji coba instrumen tes di kelas IX E MTs N 1 Tegal untuk mengetahui reliabilitas dan kevalidan dari tes tersebut. Apabila dari hasil uji coba tersebut tes dikatakan valid dan reliabel, maka instrumen tes dapat digunakan. Akan tetapi, jika hasilnya tidak reliabel dan valid maka peneliti akan merevisi instrumen tes dan uji coba ulang instrumen tes.
- 3) Peneliti memberikan instrumen tes yang sudah dikatakan valid dan reliabel atau dapat digunakan pada kelas VIII D MTs N 1 Tegal.
- 4) Peneliti memberikan angket kecemasan matematika.
- 5) Pemilihan subjek didasarkan hasil skala likert pada kecemasan matematika siswa, pengamatan peneliti, dan berdasarkan pertimbangan guru. Dalam penelitian ini, peneliti memilih subjek penelitian 6 orang untuk dijadikan informan sesuai hasil angket,

2 siswa memiliki kecemasan matematika tinggi, 2 siswa memiliki kecemasan matematika sedang, dan 2 siswa memiliki kecemasan matematika rendah.

- 6) Peneliti melakukan wawancara kepada subjek penelitian menggunakan pedoman wawancara. Pedoman wawancara digunakan sebelumnya telah divalidasi oleh Dosen Pembimbing. Lembar pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 16.
- 7) Peneliti menggabungkan hasil tes dan wawancara subjek yang kemudian dilakukan analisis data.
- 8) Penarikan kesimpulan dari hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti mengenai kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* matematis ditinjau dari tingkat kecemasan matematika siswa.



Gambar 3.1 Diagram alur tahapan penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

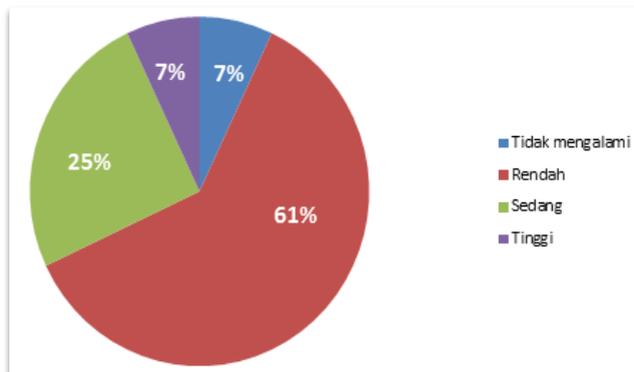
Penelitian ini berisi deskripsi kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan kecemasan matematika siswa. Deskripsi data yang telah dilakukan meliputi :

1. Deskripsi Kecemasan Matematika Siswa

Data kecemasan matematika dihimpun dari angket yang berisi 10 item pernyataan. Angket didistribusikan ke siswa kelas VIII D Mts Negeri 1 Tegal yang berjumlah 28 siswa pada tanggal 28 November 2022. Hasil angket yang telah diisi oleh siswa dihitung hasil skornya. Berdasarkan data hasil angket siswa, kemudian diklasifikasikan sesuai tingkat kecemasan matematikanya, dapat dilihat pada tabel 3.1.

Berdasarkan hasil angket dari 28 siswa kelas VIII D terdapat 2 siswa tidak mengalami kecemasan matematika, 17 siswa dengan tingkat kecemasan matematika rendah, 7 siswa dengan tingkat kecemasan matematika sedang, dan 2 siswa dengan tingkat kecemasan matematika

tinggi. Presentase masing-masing tingkat kecemasan matematika tersaji dalam diagram lingkaran berikut ini :



Gambar 4.1 Presentase Tingkat Kecemasan Matematika

Berdasarkan gambar 4.2, sebesar 7% siswa tidak mengalami kecemasan matematika, sebesar 61% siswa memiliki tingkat kecemasan rendah, sebesar 25% siswa memiliki tingkat kecemasan sedang, dan sebesar 7% siswa memiliki tingkat kecemasan berat.

2. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Data kemampuan berpikir kreatif matematis diperoleh dari tes kemampuan berpikir kreatif matematis materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Berdasarkan hasil uji coba tes yang telah dilaksanakan di kelas IX E berupa 5

soal uraian, tes dinyatakan layak digunakan. Tes kemudian didistribusikan ke 28 siswa kelas VIII D MTs Negeri 1 Tegal pada tanggal 28 November 2022 untuk dikerjakan. Instrumen tes dapat dilihat pada lampiran 5.

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kemudian diklasifikasikan berdasarkan tingkat kecemasan matematika siswa, seperti berikut ini :

Tabel 4.1 Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (KBKM) berdasarkan Tingkat Kecemasan Matematika (KM)

No.	Kode	Skor (KBKM)	Kategori (KM)
1.	ANN	48	Sedang
2.	AA	39	Tinggi
3.	ANF	52	Rendah
4.	AKK	54	Rendah
5.	BHL	54	Rendah
6.	DDA	36	Tinggi
7.	ENR	54	Rendah
8.	FA	48	Sedang
9.	GT	54	Rendah
10.	HAF	54	Rendah
11.	IL	48	Sedang
12.	KZB	54	Tidak mengalami
13.	KA	54	Rendah

No.	Kode	Skor (KBKM)	Kategori (KM)
14.	NAI	48	Sedang
15.	NSA	54	Rendah
16.	NRN	55	Rendah
17.	NSK	54	Rendah
18.	NMA	56	Rendah
19.	SM	40	Sedang
20.	SAR	42	Sedang
21.	SCA	53	Rendah
22.	SFN	54	Rendah
23.	SAA	47	Sedang
24.	TAE	52	Tidak mengalami
25.	TEA	51	Rendah
26.	WA	52	Rendah
27.	YRA	54	Rendah
28.	ZNP	56	Rendah

Berdasarkan klasifikasi tersebut, kemudian dilakukan analisis dan pemilihan dengan teknik *purposive sampling* tiap kategori, dan dipilih subjek wawancara dari masing-masing kategori. Adapun nama siswa yang terpilih sebagai berikut :

Tabel 4.2 Daftar Nama Subjek Wawancara

No.	Nama	Kode	Skor (KBKM)	Kategori (KM)
1.	Devi Dwi A.	DDA	36	Tinggi
2.	Alifiyya Aini	AA	39	Tinggi
3.	Silvi Maulidi ani	SM	40	Sedang
4.	Fila Azkia	FA	48	Sedang
5.	Khilya Aqilatu zzahro	KA	54	Rendah
6.	Nihlah Sasi K	NSK	54	Rendah

3. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Kecemasan Matematika

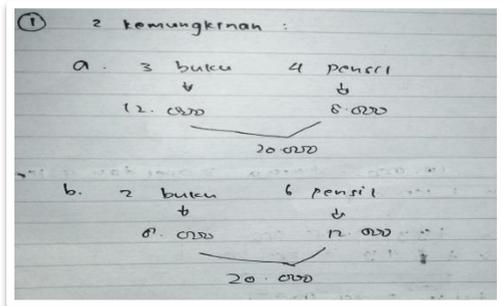
Deskripsi tingkat kecemasan matematika dan kemampuan berpikir kreatif matematis yang telah diperoleh, selanjutnya dianalisis untuk memperoleh jawaban atas rumusan masalah dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, dari 28 siswa diambil 6, yang terdiri dari 2 siswa dari masing-masing kategori kecemasan matematika.

a. Analisis kemampuan proses berpikir kreatif matematis dengan tingkat kecemasan tinggi

1) Subjek DDA

a) Soal nomor 1

Hasil tes tertulis



Gambar 4.2 Jawaban DDA Soal

Nomor 1

Pada hasil tes pada nomor 1, subjek DDA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Subjek DDA juga dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 1.

Hasil Wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

DDA : *Bisa bu, anak yang ingin membeli pulpen dan buku dengan uang 20.000 sampai uangnya habis.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

DDA : *jumlah buku dan pulpennya yang dibeli bu tapi uangnya harus habis.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

DDA : *saya kira-kira aja bu. Coba buat jumlah buku dan pulpen trus dikali dengan harganya kira-kira jumlahnya 20.000 apa tidak.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

DDA : *Ada bu, buat kira-kira nentuin jumlah buku dan pulpen yang kalau dijumlah harganya total 20.000 itu cukup lama.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

DDA : *kemungkinan jumlah buku dan pulpen yang bisa dibeli dengan uang 20.000 habis tanpa kembalian, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

DDA : *menghitung jumlah buku dan pulpennya yang dibeli dikali dengan harganya dulu bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

DDA : *bisa bu. Sama bu kira-kira jumlah buku dan pulpennya dikali dulu sama harganya tapi jumlahnya harus pas 20.000.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

DDA : *SPLDV bu, tapi soal ini sudah diketahui nilai x dan y nya.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

DDA : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

DDA : *bisa, bu. Saya Cuma kira-kira jumlah buku dan pulpen, lalu saya coba dikali sama harganya tapi jumlahnya pas 20.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

DDA : *kira-kira jumlah buku dan pulpennya ngga banyak-banyak bu karna totalnya harus 20.000 tapi bisa beli buku dan pensilnya ,bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

DDA : *kayaknya pengalaman, bu. Hehehe. Kalau mau beli barang tapi uangnya pas-pasan.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

DDA : *kalau menurut saya baru, bu. Karena baru pernah dapat soal seperti ini.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

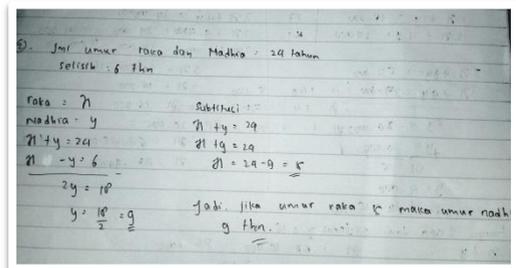
DDA : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 1 subjek DDA mampu menyebutkan bagaimana kemungkinan yang didapat untuk bisa menyelesaikan permasalahan. Subjek DDA juga

mampu memberikan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1 dan menyelesaikannya dengan fasih dan benar.

b) Soal Nomor 2

Hasil tes tertulis



Gambar 4.3 Jawaban DDA Soal

Nomor 2

Pada hasil tes pada nomor 2, subjek DDA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Namun subjek DDA tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 2.

Hasil Wawancara :

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

DDA : *bisa bu. Jumlah umur raka dan nadia 24 tahun, lalu selisihnya 6 tahun.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

DDA : *Nyari umur raka dan nadia masing-masing dulu ,bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

DDA : *Dari buku paket bu, ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

DDA : *Ada bu, saya lupa caranya bu. Padahal dibuku ada soal yang mirip seperti ini.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

DDA : *Nyari umur raka dan nadia, lalu buat kesimpulannya, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

DDA : *Dibuat model matematikanya dulu, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini? Bagaimana caranya?

DDA : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

DDA : *SPLDV bu, kita disuruh nyari nilai x dan y nya.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

DDA : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

DDA : *Buat model matematikanya dulu, bu. Lalu nyari nilai x dan y pakai metode campuran, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

DDA : *Harus nyari nilai x dan y nya dulu, bu. Biar tau umur mereka masing-masing.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari)
Mengapa?

DDA : *Dari buku, bu. Ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

DDA : *sepertinya tidak, bu.*

Pada hasil tes pada nomor 3, subjek DDA menunjukkan belum mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan memberikan jawaban yang salah. Subjek DDA juga tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 3.

Hasil Wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

DDA : *kemungkinan berapa jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang, Bu.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

DDA : *jumlah anak-anak dan remajanya ya, bu?*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah

dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

DDA : *coba jumlah uangnya dikali sama jumlah anak-anak sama remajnya, bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

DDA : *bingung nyari jumlahnya yang pas bu biar jumlahnya pas 162.000, bu.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

DDA : *kemungkinan jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang dengan uang 162.000, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

DDA : *kayaknya nyari jumlah anak-anak sama remajanya yang pas, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

DDA : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

DDA : *SPLDV, bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

DDA : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

DDA : *Nyoba nyari jumlah yang pas bu kalo dijumlah hasilnya 162.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

DDA : *yang penting jumlah totalnya 162.000 pas kan, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

DDA : *Dari sendiri kayaknya, bu. Soalnya nyoba nyari2 jumlah yang cocok itu lumayan lama, bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

DDA : *Kayaknya ngga, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

DDA : *Kurang yakin sih, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 3 subjek DDA tidak mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kemungkinan penyelesaian masalah soal tentang pembagian uang ke anak-anak dan remaja. Subjek DDA juga tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 3.

d) Soal nomor 4

Hasil tes tertulis

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

DDA : *Jumlah harganya, bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

DDA : *Coba-coba, bu. trus nyoba pakai metode campuran buat nyari x dan y nya.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

DDA : *Agak bingung nentuin harganya, bu. Takut ngga ketemu nilai x dan y nya.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

DDA : *Harga jeruk dan apel, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

DDA : *Nentuin jumlah harganya dulu dikira-kira.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

DDA : *Tidak,bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

DDA : *Konsep jual beli ya, bu. Tapi berkaitan SPLDV.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

DDA : *Insya allah paham,bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

DDA : *Nentuin jumlah harganya dulu, lalu nyari harga masing-masing buah pakai metode campuran, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

DDA : *Nentuin kira-kira jumlah harganya jangan besar biar ngga susah nyari x sama y nya, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

DDA : *Seingat saya di buku ada, bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

DDA : *Lumayan baru, bu. Karena ini disuruh nentuin harganya sendiri.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

DDA : Lumayan yakin, bu.

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 4 subjek DDA mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing buah tetapi tidak lancar dan ada proses perhitungan yang salah sehingga menghasilkan jawaban yang salah. Subjek DDA juga tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan harga buah di soal nomor 4.

e) Soal Nomor 5

Hasil tes tertulis

Handwritten mathematical work for a system of linear equations in two variables (SPLDV). The student uses the elimination method to solve for x and y. The final answer is x = 210.000 and y = 390.000. There are some corrections and annotations in the work.

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 1.500.000 & \times 2 \\ 3x + 2y &= 990.000 & \times 3 \\ \hline 4x + 6y &= 3.000.000 \\ 9x + 6y &= 2.970.000 \\ \hline -5x &= 30.000 \\ x &= 210.000 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 1.500.000 \\ 2(210.000) + 3y &= 1.500.000 \\ 420.000 + 3y &= 1.500.000 \\ 3y &= 1.500.000 - 420.000 \\ 3y &= 1.080.000 \\ y &= 360.000 \end{aligned}$$

atau

uang bu ningsih	3.000.000
5 teman toko lain katum	1.050.000
6 teman toko lain jutra	1.950.000
	<hr/>
	3.000.000

1 teman toko lain katum : 210.000
6 teman toko lain jutra : 390.000

Gambar 4.6 Jawaban DDA Soal

Nomor 5

Pada hasil tes pada nomor 5, subjek DDA menunjukkan kurang mampu

menyelesaikan soal dengan fasih dan memberikan jawaban yang masih salah karena ada proses perhitungannya yang keliru. Subjek DDA juga tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 5.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

DDA : *Ada 2 jenis kain troso yang mau dibeli ,bu. Ada jenis sutra sama katun.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

DDA : *Nyari harga dari jenis kainnya,bu*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

DDA : *Dari buku, bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

DDA : *Angkanya kebesaran, bu. Kalau ngitung jadi bingung.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

DDA : *Ibunya mau beli kain troso 10 tapi harus 2 jenis kain.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

DDA : *Nyari nilai x dan y nya, bu. Harga jenis kainnya.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

DDA : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

DDA : *SPLDV ya, bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

DDA : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

DDA : *Nyari harga per jenis kainnya dulu, bu. Lalu nyoba dimasukin biar dapat 2 jenis kain tapi uangnya Cuma 3 juta.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

DDA : *Harus bisa nyari x dan y nya, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

DDA : *Kayaknya baru saya menemukannya, bu pas dapat soal ini.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut

kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

DDA : *Kayaknya iya, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

DDA : *Kurang yakin, bu. Karena angkanya kebesaran jadi mikirnya lama.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 5 subjek DDA mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing jenis kain tetapi tidak lancar dan ada proses perhitungan yang salah sehingga menghasilkan jawaban yang salah. Subjek DDA juga tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan harga kain di soal nomor 5.

Triangulasi

Hasil data analisis tes subjek DDA pada soal nomor 1 subjek DDA mampu

menyebutkan bagaimana kemungkinan yang didapat untuk bisa menyelesaikan permasalahan. Subjek DDA juga mampu memberikan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1 dan menyelesaikannya dengan fasih dan benar.

Hasil data analisis tes subjek DDA soal nomor 2 subjek DDA mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kesimpulan tentang umur dari Raka dan Nadia dengan fasih dan benar. Namun subjek DDA tidak mampu memberikan cara lain selain menggunakan metode campuran pada masalah SPLDV di soal nomor 2.

Hasil data analisis tes subjek DDA soal nomor 3, 4, dan 5 subjek DDA mampu menyebutkan dan memberikan jawaban bagaimana penyelesaian dari soal tetapi tidak lancar dan ada proses perhitungan yang salah sehingga masih menghasilkan jawaban yang salah. Subjek DDA juga tidak mampu

memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal.

Berdasarkan hasil data analisis tes dan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek DDA dapat menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan menunjukkan satu indikator berpikir kreatif matematis saja, yaitu indikator keaslian (*originality*).

2) Subjek AA

a) Soal Nomor 1

Hasil tes tertulis

1. uang Layla = Rp 20.000
1 buku = Rp 9.000 = x
1 pensil = Rp 2.000 = y
 $4x = \text{Rp } 16.000$
 $2y = \text{Rp } 4.000$ } Jadi Layla membeli 4 buku dan 2 pensil
 $2x = \text{Rp } 8.000$
 $6y = \text{Rp } 12.000$ } Jadi Layla membeli 2 buku dan 6 pensil

Gambar 4.7 Jawaban AA Soal Nomor

1

Pada hasil tes pada nomor 1, subjek AA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Subjek AA juga dapat

menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 1.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

AA : Ada anak yang mau beli pulpen dan buku dengan uang 20.000 sampai uangnya habis.

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

AA : jumlah buku dan pulpennya yang dibeli bu tapi uangnya harus habis.

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

AA : saya kira-kira aja bu. Coba buat jumlah buku dan pulpen trus dikali

dengan harganya kira-kira jumlahnya 20.000 apa tidak.

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

AA : *Ada bu, buat kira-kira nentuin jumlah buku dan pulpen yang kalau dijumlah harganya total 20.000 itu cukup lama.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

AA : *kemungkinan jumlah buku dan pulpen yang bisa dibeli dengan uang 20.000 habis tanpa kembalian, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

AA : *menghitung jumlah buku dan pulpennya yang dibeli dikali dengan harganya dulu bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

AA : *bisa bu. Sama bu kira-kira jumlah buku dan pulpennya dikali dulu sama harganya tapi jumlahnya harus pas 20.000.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

AA : *SPLDV bu, tapi soal ini sudah diketahui nilai x dan y nya.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

AA : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

AA : *bisa, bu. Saya Cuma kira-kira jumlah buku dan pulpen, lalu saya coba dikali sama harganya tapi jumlahnya pas 20.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

AA : *kira-kira jumlah buku dan pulpennya ngga banyak-banyak bu karna totalnya harus 20.000 tapi bisa beli buku dan pensilnya ,bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

AA : *kayaknya di buku,bu*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

AA : *kalau menurut saya baru, bu. Karena baru pernah dapat soal seperti ini.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

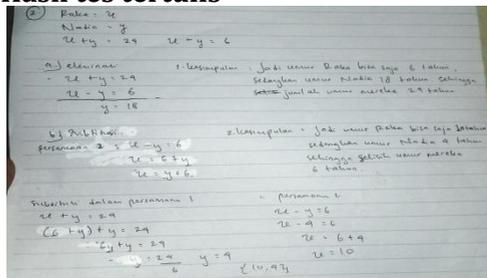
AA : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 1 subjek AA mampu menyebutkan bagaimana kemungkinan

yang didapat untuk bisa menyelesaikan permasalahan. Subjek AA juga mampu memberikan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1 dan menyelesaikannya dengan fasih dan benar.

b) Soal Nomor 2

Hasil tes tertulis



Gambar 4.8 Jawaban AA Soal Nomor

2

Pada hasil tes pada nomor 2, subjek AA menunjukkan belum mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Subjek AA juga tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 2.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

AA : *bisa bu. Jumlah umur raka dan nadia 24 tahun, lalu selisihnya 6 tahun.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

AA : *Nyari umur raka dan nadia masing-masing dulu ,bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

AA : *Dari buku paket bu, ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

AA : *Ada bu, saya lupa ngitungnya bu.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

AA : *Nyari umur raka dan nadia, lalu buat kesimpulannya, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

AA : *Dibuat model matematikanya dulu, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

AA : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

AA : *SPLDV bu, nyari nilai x dan y nya.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

AA : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

AA : *Buat model matematikanya dulu, bu. Lalu nyari nilai x dan y pakai metode eliminasi dan substitusi, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

AA : *Harus nyari nilai x dan y nya dulu, bu. Biar tau umur mereka masing-masing.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari)
Mengapa?

AA : *Dari buku, bu. Ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

AA : *sepertinya tidak, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

AA : *Insha Allah yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 2 subjek AA belum mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kesimpulan tentang umur dari Raka dan Nadia dengan fasih karena ada proses perhitungan yang salah. Subjek AA juga tidak mampu memberikan cara lain selain menggunakan metode campuran pada masalah SPLDV di soal nomor 2.

c) Soal Nomor 3

Hasil tes tertulis

$y = 4.000$

3) Uang kewan anak yg diberikan Arif = 1,5
8 remaja = 96.000
" anak = 66.000
2) 9 remaja = 108.000
6 anak = 54.000

6- kewan = x
anak = y
 $x + 2y = 990.000$

Gambar 4.9 Jawaban AA Soal Nomor

Pada hasil tes pada nomor 3, subjek AA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih tetapi masih ada jawaban yang salah. Subjek AA juga dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 3 tetapi jawabannya salah.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

AA : kemungkinan berapa jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang, Bu.

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

AA : jumlah anak-anak dan remajanya ,bu.

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah

dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

AA : *coba jumlah anak-anak sama remajanya dikali sama jumlah uangnya, bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

AA : *bingung nyari jumlahnya yang pas bu biar jumlahnya pas 162.000, bu.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

AA : *kemungkinan jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang dengan uang 162.000, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

AA : *kayaknya nyari jumlah anak-anak sama remajanya yang pas, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

AA : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

AA : *SPLDV, bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

AA : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

AA : *Nyoba nyari jumlah yang pas bu kalo dijumlah hasilnya 162.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

AA : *yang penting jumlah totalnya 162.000 pas kan, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

AA : *Dari sendiri kayaknya,bu. Soalnya nyoba nyari2 jumlah yangcocok itu lumayan lama,bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

AA : *Tidakbu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

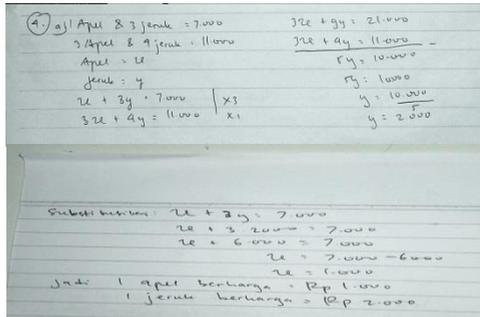
AA : *Kurang yakin sih,bu. Kayaknya ada yang salah hitung.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 3 subjek AA mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kemungkinan penyelesaian masalah soal tentang pembagian uang ke anak-anak dan remaja namun masih ada

yang salah. Subjek AA juga mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 3 namun hasilnya salah.

d) Soal Nomor 4

Hasil tes tertulis



Gambar 4.10 Jawaban AA Soal Nomor 4

Pada hasil tes pada nomor 4, subjek AA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Namun subjek AA tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 4.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

AA : *Ada harga apel sama jeruk, bu.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

AA : *Jumlah harganya, bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

AA : *Coba-coba, bu. Lalu pakai metode campuran buat nyari x dan y nya.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

AA : *Agak bingung nentuin harganya, bu. Takut ngga ketemu nilai x dan y nya.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

AA : *Harga jeruk dan apel, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

AA : *Kira-kira jumlah harganya dulu dikira-kira.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

AA : *Ada, bu. Mungkin jumlah harganya diganti.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

AA : *Konsep nyari x dan y ya, bu. Berkaitan dengan SPLDV.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

AA : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

AA : *Nentuin jumlah harganya dulu, lalu nyari harga masing-masing buah pakai metode campuran, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

AA : *Nentuin kira-kira jumlah harganya jangan besar biar ngga susah nyari x sama y nya, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

AA : *Dibuku kayaknya, bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

AA : *Baru, bu. Karena ini disuruh nentuin harganya sendiri.*

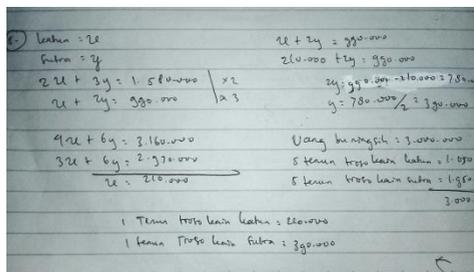
P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

AA : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 4 subjek AA mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing buah lancar dan jawabannya benar. Namun subjek AA tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan harga buah di soal nomor 4.

e) Soal Nomor 5

Hasil tes tertulis



Gambar 4.11 Jawaban AA Soal Nomor 5

Pada hasil tes pada nomor 5, subjek AA menunjukkan kurang mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan memberikan jawaban yang masih salah karena ada proses perhitungannya yang keliru. Subjek AA juga tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 5.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

AA : Bisa, bu. Ada 2 jenis kain troso yang mau dibeli , bu. Ada jenis sutra sama katun.

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

AA : Tau harga dari jenis kainnya, bu

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah

dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

AA : *Dari buku, bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

AA : *Angkanya kebesaran, bu. Kalau ngitung jadi bingung.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

AA : *Ibu-ibu mau beli kain troso 10 tapi harus 2 jenis kain.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

AA : *Nyari nilai x dan y nya, bu. Harga jenis kainnya.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

AA : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

AA : *SPLDV ya, bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

AA : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

AA : *Nyari harga per jenis kainnya dulu, bu. Lalu nyoba dimasukin biar dapat 2 jenis kain tapi uangnya Cuma 3 juta.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

AA : *Harus bisa nyari x dan y nya, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

AA : *Kayaknya baru saya menemukannya, bu pas dapat soal ini.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

AA : *Kayaknya iya, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

AA : *Kurang yakin, bu. Karena angkanya kebesaran jadi mikirnya lama.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 5 subjek AA mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing jenis kain tetapi tidak lancar dan ada proses perhitungan yang salah sehingga menghasilkan jawaban yang salah. Subjek AA juga tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan harga kain di soal nomor 5.

Triangulasi

Hasil data analisis tes subjek AA pada soal nomor 1 subjek AA mampu menyebutkan bagaimana kemungkinan yang didapat untuk bisa menyelesaikan permasalahan. Subjek AA juga mampu memberikan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1 dan menyelesaikannya dengan fasih dan benar.

Hasil data analisis tes subjek AA pada soal nomor 4 subjek AA mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing buah lancar dan jawabannya benar. Namun subjek AA tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan harga buah di soal nomor 4.

Hasil data analisis tes subjek AA pada soal nomor 2, 3, dan 5 subjek AA mampu menyebutkan dan memberikan jawaban bagaimana penyelesaian dari soal tetapi tidak lancar dan ada proses

perhitungan yang salah sehingga masih menghasilkan jawaban yang salah. Subjek AA juga tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal.

Berdasarkan hasil data analisis tes dan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek AA dapat menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan menunjukkan satu indikator berpikir kreatif matematis saja, yaitu indikator keaslian (*originality*).

Jadi, hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif matematis subjek DDA dan AA yaitu hanya menunjukkan 1 indikator berpikir kreatif matematis saja, yaitu indikator keaslian.

- b. Analisis kemampuan proses berpikir kreatif matematis dengan tingkat kecemasan sedang
- 3) Subjek SM
- a) Soal Nomor 1

Hasil tes tertulis

eliminasi x	Substitusi y
1.) $x + y = 20$	$x + y = 20$
$-4 + 2 = 20$	$x + 16 = 20$
$z = 20 - 4$	$x = 20 - 16$
$y = 16$	$= 4$
harga 1 buku = 4.000	harga 1 Pencil = 2.000
$y = 16.000 = 4$ buku	$x = 4.000 = 2$ Pencil

Gambar 4.12 Jawaban SM Soal

Nomor 1

Pada hasil tes pada nomor 1, subjek SM menunjukkan tidak mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar karena kurang teliti dalam memahami maksud soal. Subjek SM juga tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 1.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

SM: *Ada anak yang mau beli pulpen dan buku, bu.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

SM : *jumlah buku dan pulpennya yang dibeli bu tapi uangnya harus habis.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

SM : *saya kira-kira aja bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

SM : *Ada bu, buat kira-kira nentuin jumlah buku dan pulpennya*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

SM : *Kurang paham bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

SM : *jumlah harga buku dan harga pulpennya. bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

SM : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

SM : *SPLDV, bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

SM : *Kurang paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

SM : *bisa, bu. Saya Cuma kira-kira jumlah buku dan pulpennya.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

SM : *kira-kira jumlah buku dan pulpennya ngga banyak-banyak, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

SM : *kayaknya di buku, bu*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

SM : *kalau menurut saya baru, bu. Karena baru pernah dapat soal seperti ini.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

SM : *Tidak Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 1 subjek SM tidak faham apa yang diminta soal sehingga tidak mampu menyebutkan bagaimana kemungkinan yang didapat untuk bisa menyelesaikan permasalahan. Subjek SM juga tidak mampu memberikan

cara lain untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1.

b) Soal Nomor 2

Hasil tes tertulis

2) Umur Raka & Nadia = 24 $\Rightarrow x + y = 24$	
Selisih = 6 $\Rightarrow x - y = 6$	
Eliminasi x	Substitusi y
$x + y = 24$	$x - y = 6$
$x - y = 6$	$x - y = 6$
$2y = 18$	$x - 15 + 3 = 18$
$y = 9 - 3 = 6$	
Jadi, masing-masing umur Raka, 6 tahun, umur Nadia = 18 tahun. (selisih 6 tahun)	

Gambar 4.13 Jawaban SM Soal

Nomor 2

Pada hasil tes pada nomor 2, subjek SM menunjukkan belum mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Subjek SM juga tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 2.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

SM : *bisa bu. Jumlah umur raka dan nadia 24 tahun, lalu selisihnya 6 tahun.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

SM : *Nyari umur raka dan nadia masing-masing dulu ,bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

SM : *Dari buku paket bu, ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

SM : *Ada bu, saya lupa caranya bu. Padahal dibuku ada soal yang mirip seperti ini.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

SM : *Nyari umur raka dan nadia, lalu buat kesimpulannya, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

SM : *Dibuat model matematikanya dulu, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

SM : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

SM : *SPLDV bu, kita disuruh nyari nilai x dan y nya.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

SM : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

SM : *Buat model matematikanya dulu, bu. Lalu nyari nilai x dan y pakai metode campuran, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

SM : *Harus nyari nilai x dan y nya dulu, bu. Biar tau umur mereka masing-masing.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

SM : *Dari buku, bu. Ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

SM : *sepertinya tidak, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

SM : *Insy Allah yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 2 subjek SM belum mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kesimpulan tentang umur dari Raka dan Nadia dengan fasih karena ada proses perhitungan yang salah. Subjek SM juga tidak mampu memberikan cara lain selain menggunakan metode campuran pada masalah SPLDV di soal nomor 2.

c) Soal Nomor 3

Hasil tes tertulis

$$\begin{aligned} 3.) \quad & 8 \text{ Remaja} + 11 \text{ anak} = 162.000 \\ & \underline{12 \times 8 = (96) + 6 \times 11 = (66) = 162.000} \\ & 9 \text{ remaja} + 9 \text{ anak} = 162.000 \\ & \underline{12 \times 9 = (108) + 6 \times 9 = (54) = 162.000} \end{aligned}$$

Gambar 4.14 Jawaban SM Soal

Nomor 3

Pada hasil tes pada nomor 3, subjek SM menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan jawabannya benar. Subjek SM juga

dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 3.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

SM : *kemungkinan berapa jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang, Bu. Uangnya 162.000 harus habis.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

SM : *jumlah anak-anak dan remajanya ,bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

SM : *coba jumlah anak-anak sama remajanya dikali sama jumlah*

uangnya, bu. Tetapi totalnya harus pas 162.000, bu.

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

SM : *Agak lama nyari jumlahnya yang pas bu biar jumlahnya pas 162.000, bu.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

SM : *kemungkinan jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang dengan uang 162.000, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

SM : *Sepertinya nyari jumlah anak-anak sama remajanya yang pas, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini? Bagaimana caranya?

SM : *Ada, bu. Tapi tidak saya tulis karena disoal kan sebutkan minimal hanya 2.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

SM: *SPLDV, bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

SM : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

SM : *Nyoba nyari jumlah yang pas bu kalo dijumlah hasilnya 162.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

SM : *Jumlah totalnya 162.000 pas, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

SM : *Dari sendiri kayaknya,bu. Soalnya nyoba nyari2 jumlah yang cocok itu lumayan lama,bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

SM : *Tidak, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

SM : *Yakin,bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 3 subjek SM mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kemungkinan penyelesaian masalah soal tentang pembagian uang ke anak-anak dan remaja dan memberikan jawaban benar. Subjek SM juga mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 3.

d) Soal Nomor 4

Hasil tes tertulis

4.) 1 apel 3 jeruk = 14.000
 3 apel 4 jeruk = 27.000

Apel = x
 Jeruk = y

$$\begin{array}{r|l} x + 3y = 14.000 & \times 3 \\ 3x + 4y = 27.000 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3x + 9y = 42.000 \\ 3x + 4y = 27.000 \\ \hline 5y = 15.000 \\ y = 15.000 \div 5 \\ y = 3.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} x + 3y = 14 \\ x + 3 \cdot 3 = 14 \\ x + 9 = 14 \\ x = 14 - 9 \\ x = 5 \end{array}$$

Jakt. harga 1 apel = 5.000
 1 jeruk = 3.000

$$\begin{array}{r|l} x + 3y = 7.000 & \times 3 \\ 3x + 4y = 11.000 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3x + 9y = 21.000 \\ 3x + 4y = 11.000 \\ \hline 5y = 10.000 \\ y = 2.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} x + 3y = 7 \\ x + 3 \cdot 2 = 7 \\ x + 6 = 7 \\ x = 7 - 6 \\ x = 1 \end{array}$$

Jakt. harga 1 apel = 1.000
 1 jeruk = 2.000

Gambar 4.15 Jawaban SM Soal

Nomor 4

Pada hasil tes pada nomor 4, subjek SM menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Namun subjek SM tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 4.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

SM : Bisa, bu. *Ada harga apel sama jeruk, bu.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

SM : *Jumlah harga buanya, bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

SM : *Kira-kira, bu. Lalu pakai metode campuran buat nyari x dan y nya.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

SM : *Agak bingung nentuin harganya, bu. Takut ngga ketemu nilai x dan y nya.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

SM : *Harga jeruk dan apel, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

SM : *Kira-kira jumlah harganya dulu dikira-kira.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

SM : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

SM : *Konsep nyari x dan y ya, bu. Materi SPLDV.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

SM : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

SM : *Nentuin jumlah harganya dulu, lalu nyari harga masing-masing buah pakai metode eliminasi substitusi, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

SM : *Nentuin kira-kira jumlah harganya jangan besar biar ngga susah nyari x sama y nya,bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

SM : *Dibuku kayaknya ada,bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

SM : *Baru,bu. Karena ini disuruh nentuin harganya sendiri.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

SM : *Yakin,bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 4 subjek SM mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing buah lancar dan jawabannya benar.

Namun subjek SM tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan harga buah di soal nomor 4.

e) Soal Nomor 5

Hasil tes tertulis

5.) 1 kemas keso kain katun = x
 1 kemas keso kain sutera = y

$2x + 3y = 1.680.000$	$\times 2$	$4x + 6y = 3.360.000$
$x + 2y = 990.000$	$\times 5$	$5x + 10y = 4.950.000$
		$x = 1.980.000$

$x + 2y = 990$
 $1.980.000 + 2y = 990$
 $2y = 990 - 1.980$
 $y = 990.000 / 2$
 $y = 495.000$

1 kemas keso kain katun = 1.980.000 Uang bu Abingih = 3.360.000
 1 kemas keso kain sutera = 495.000 5 kemas keso kain katun = 990
 1 kemas keso kain sutera = 2.000 5 kemas keso kain sutera = 990
2.970

Gambar 4.16 Jawaban SM Soal

Nomor 5

Pada hasil tes pada nomor 5, subjek SM menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan memberikan jawaban yang benar. Tetapi subjek SM tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 5.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

SM: *Bisa,bu. Ada 2 jenis kain troso yang mau dibeli ,bu. Ada jenis sutra sama katun.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

SM : *Nentuin harga dari masing-masing jenis kainnya,bu*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

SM : *Klra-kira saya sendiri, bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

SM : *Angkanya kebesaran,bu. Kalau ngitung jadi lama.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

SM : *Ibu-ibu mau beli kain troso 10 tapi harus 2 jenis kain.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

SM : *Nyari nilai x dan y nya, bu. Harga jenis kainnya.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini? Bagaimana caranya?

SM : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

SM : *SPLDV ya, bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

SM : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

SM : *Nyari harga per jenis kainnya dulu, bu. Lalu nyoba dimasukin biar dapat 2 jenis kain tapi uangnya Cuma 3 juta.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

SM : *Harus bisa nyari x dan y nya, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

SM : *Baru, bu. Saya menemukannya, bu pas dapat soal ini.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

SM : *Kayaknya iya, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika

tidak, mengapa hal tersebut terjadi?
Apa yang akan kamu lakukan?

SM : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 5 subjek SM mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing jenis kain dengan lancar dan proses perhitungan yang benar. Tetapi subjek SM tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan kemungkinan jumlah per jenis kain yang dibeli di soal nomor 5.

Triangulasi

Hasil data analisis tes subjek SM pada soal nomor 1 subjek SM tidak faham apa yang diminta soal sehingga tidak mampu menyebutkan bagaimana kemungkinan yang didapat untuk bisa menyelesaikan permasalahan. Subjek SM juga tidak mampu memberikan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1.

Hasil data analisis tes subjek SM pada soal nomor 2 subjek SM belum mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kesimpulan tentang umur dari Raka dan Nadia dengan fasih karena ada proses perhitungan yang salah. Subjek SM juga tidak mampu memberikan cara lain selain menggunakan metode campuran pada masalah SPLDV di soal nomor 2.

Hasil analisis subjek SM pada soal nomor 3 subjek SM mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kemungkinan penyelesaian masalah soal tentang pembagian uang ke anak-anak dan remaja dan memberikan jawaban benar. Subjek SM juga mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 3.

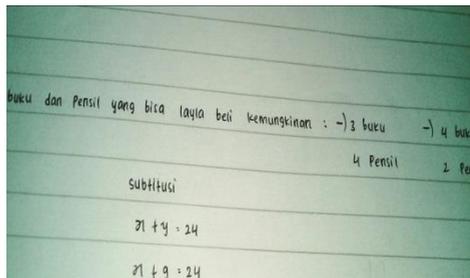
Hasil analisis subjek SM pada soal nomor 4 dan 5 subjek SM mampu menyebutkan bagaimana penyelesaiannya dengan lancar dan proses perhitungan yang benar. Tetapi

subjek SM tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 4 dan 5.

Berdasarkan hasil data analisis tes dan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek SM dapat menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan menunjukkan dua indikator berpikir kreatif matematis, yaitu indikator kefasihan (*fluency*) dan keaslian (*originality*).

- 4) Subjek FA
 - a) Soal Nomor 1

Hasil tes tertulis



Gambar 4.17 Jawaban FA Soal

Nomor 1

Pada hasil tes pada nomor 1, subjek FA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan

benar. Subjek FA juga dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 1.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

FA : *Ada anak yang mau beli pulpen dan buku dengan uang 20.000 sampai uangnya habis.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

FA : *jumlah buku dan pulpennya yang dibeli bu tapi uangnya harus habis.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

FA : *saya kira-kira aja bu. Coba buat jumlah buku dan pulpen trus dikali dengan harganya kira-kira jumlahnya 20.000 apa tidak.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

FA : *Ada bu, buat kira-kira nentuin jumlah buku dan pulpen yang kalau dijumlah harganya total 20.000 itu cukup lama.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FA : *kemungkinan jumlah buku dan pulpen yang bisa dibeli dengan uang 20.000 habis tanpa kembalian, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

FA : *menghitung jumlah buku dan pulpennya yang dibeli dikali dengan harganya dulu bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

FA : *bisa bu. Sama bu kira-kira jumlah buku dan pulpennya dikali dulu sama harganya tapi jumlahnya harus pas 20.000.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

FA : *SPLDV bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

FA : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

FA : *bisa, bu. Saya Cuma kira-kira jumlah buku dan pulpen, lalu saya coba dikali sama harganya tapi jumlahnya pas 20.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

FA : *kira-kira jumlah buku dan pulpennya ngga banyak-banyak bu karna totalnya harus 20.000 tapi bisa beli buku dan pensilnya ,bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

FA : *kayaknya di buku,bu*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

FA : *kalau menurut saya baru, bu. Karena baru pernah dapat soal seperti ini.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

FA : *Yakin, bu.*

menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 2.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

FA : *Bisa bu. Jumlah umur raka dan nadia 24 tahun, lalu selisihnya 6 tahun.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

FA : *Nyari umur raka dan nadia masing-masing dulu ,bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

FA : *Dari buku paket bu, ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

FA : *Ada bu, saya lupa caranya bu. Padahal dibuku ada soal yang mirip seperti ini.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FA : *Nyari umur raka dan nadia, lalu buat kesimpulannya, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

FA : *Dibuat model matematikanya dulu, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

FA : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

FA : *SPLDV bu, kita disuruh nyari nilai x dan y nya.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

FA : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

FA : *Buat model matematikanya dulu, bu. Lalu nyari nilai x dan y pakai metode campuran, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

FA : *Harus nyari nilai x dan y nya dulu, bu. Biar tau umur mereka masing-masing.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

FA : *Dari buku, bu. Ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

FA : *sepertinya tidak, bu.*

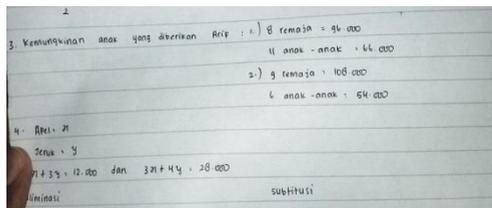
P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

FA : *Insya Allah yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 2 subjek FA mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kesimpulan tentang umur dari Raka dan Nadia dengan fasih dan benar. Namun subjek FA tidak mampu memberikan cara lain selain menggunakan metode campuran pada masalah SPLDV di soal nomor 2.

c) Soal Nomor 3

Hasil tes tertulis



Gambar 4.19 Jawaban FA Soal

Nomor 3

Pada hasil tes pada nomor 3, subjek FA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih tetapi masih ada jawaban yang salah. Subjek FA juga dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 3 tetapi jawabannya salah.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

FA : *kemungkinan berapa jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang, Bu.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

FA : *jumlah anak-anak dan remajanya ,bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

FA : *coba jumlah anak-anak sama remajanya dikali sama jumlah uangnya, bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

FA : *bingung nyari jumlahnya yang pas bu biar jumlahnya pas 162.000, bu.*

Indikator fleksibilitas:

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FA : *kemungkinan jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang dengan uang 162.000, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

FA : *kayaknya nyari jumlah anak-anak sama remajanya yang pas,bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

FA : *Tidak,bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

FA : *SPLDV,bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

FA : *Paham,bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

FA : *Nyoba nyari jumlah yang pas bu kalo dijumlah hasilnya 162.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

FA : *yang penting jumlah totalnya 162.000 pas kan, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

FA : *Dari sendiri kayaknya, bu. Soalnya nyoba nyari2 jumlah yang cocok itu lumayan lama, bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

FA : *Tidak, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

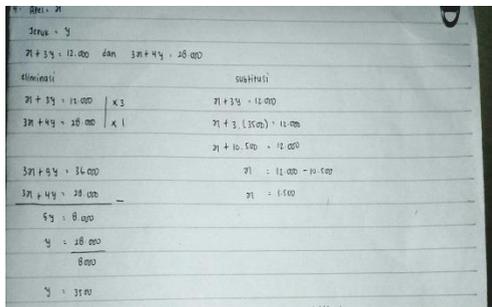
FA : *Kurang yakin , bu. Kayaknya ada yang salah hitungnya.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 3 subjek FA mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kemungkinan penyelesaian masalah

soal tentang pembagian uang ke anak-anak dan remaja namun masih ada yang salah. Subjek FA juga mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 3 namun hasilnya salah.

d) Soal Nomor 4

Hasil tes tertulis



Gambar 4.20 Jawaban FA Soal

Nomor 4

Pada hasil tes pada nomor 4, subjek FA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Namun subjek FA tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 4.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

FA : Bisa, bu. *Ada harga apel sama jeruk, bu.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

FA : *Jumlah harga buahnya, bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

FA : *Kira-kira, bu. Lalu pakai metode campuran buat nyari x dan y nya.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

FA : *Agak bingung nentuin harganya, bu. Takut ngga ketemu nilai x dan y nya.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FA : *Harga jeruk dan apel, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

FA : *Kira-kira jumlah harganya dulu dikira-kira.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

FA : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

FA : *Konsep nyari x dan y ya, bu. Materi SPLDV.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

FA : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

FA : *Nentuin jumlah harganya dulu, lalu nyari harga masing-masing buah pakai metode eliminasi substitusi, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

FA : *Nentuin kira-kira jumlah harganya jangan besar biar ngga susah nyari x sama y nya, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari)
Mengapa?

FA : *Dibuku kayaknya ada, bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

FA : *Baru, bu. Karena ini disuruh nentuin harganya sendiri.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

FA : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 4 subjek FA mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing buah lancar dan jawabannya benar. Namun subjek FA tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan harga buah di soal nomor 4.

e) Soal Nomor 5

Hasil tes tertulis

The image shows a handwritten solution for a system of linear equations in two variables (SPLDV). The student uses the elimination method to solve for variables x and y , and then finds the values for 'Bu Kacang' and '5 telur koko kait'.

	eliminasi	substitusi
5. Kacang = x		
Sumra = y	$2x + 3y = 1.580.000$ x 1	$2x + 2y = 990.000$
$2x + 3y = 1.580.000$	$2x + 2y = 990.000$ x 2	$2x + 2(400.000) = 990.000$
$1x + 2y = 990.000$	$2x + 3y = 1.580.000$	$2x + 800.000 = 990.000$
	$2x + 4y = 1.980.000$	$x = 990.000 - 800.000$
	$-1y = -400.000$	$x = 190.000$
	$y = -400.000$	Bu kacang : 5.000.000
	-1	5 telur koko kait Kacang = 1.050.000
	$y = 400.000$	5 telur koko kait Sumra = 1.990.000
		$2.000.000$

Gambar 4.21 Jawaban FA Soal Nomor 5

Pada hasil tes pada nomor 5, subjek FA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan memberikan jawaban yang benar. Tetapi subjek FA tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 5.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

FA: Bisa, bu. Ada 2 jenis kain troso yang mau dibeli , bu. Ada jenis sutra sama katun.

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

FA : Nentuin harga dari masing-masing jenis kainnya, bu

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah

dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

FA : *Kira-kira saya sendiri, bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

FA : *Angkanya kebesaran, bu. Kalau ngitung jadi lama.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FA : *Ibu-ibu mau beli kain troso 10 tapi harus 2 jenis kain.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

FA : *Nyari nilai x dan y nya, bu. Harga jenis kainnya.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

FA : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

FA : Materi *SPLDV* ya, bu.

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

FA : *Paham*, bu.

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

FA : *Nyari harga per jenis kainnya dulu, bu. Lalu nyoba dimasukin biar dapat 2 jenis kain tapi uangnya Cuma 3 juta.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

FA : *Harus bisa nyari x dan y nya, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

FA : *Baru,bu. Saya menemukannya,bu pas dapat soal ini.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

FA: *Kayaknya iya,bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

FA : *Yakin,bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 5 subjek FA mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing jenis kain dengan lancar dan proses perhitungan yang benar. Tetapi subjek FA tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan kemungkinan jumlah per jenis kain yang dibeli di soal nomor 5.

Triangulasi

Hasil data analisis tes subjek FA pada soal nomor 1 subjek FA mampu menyebutkan bagaimana kemungkinan yang didapat untuk bisa menyelesaikan permasalahan. Subjek FA juga mampu memberikan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1 dan menyelesaikannya dengan fasih dan benar.

Hasil data analisis tes subjek FA soal nomor 2 subjek FA mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kesimpulan tentang umur dari Raka dan Nadia dengan fasih dan benar. Namun subjek FA tidak mampu memberikan cara lain selain menggunakan metode campuran pada masalah SPLDV di soal nomor 2.

Hasil data analisis tes subjek FA pada soal nomor 3 subjek FA mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kemungkinan penyelesaian masalah soal tentang pembagian uang ke anak-anak dan remaja namun masih ada

yang salah. Subjek FA juga mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 3 namun hasilnya salah.

Hasil data analisis tes subjek FA pada soal nomor 4 dan 5 subjek FA mampu menyebutkan bagaimana penyelesaiannya dengan lancar dan proses perhitungan yang benar. Tetapi subjek FA tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 4 dan 5.

Berdasarkan hasil data analisis tes dan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek FA dapat menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan menunjukkan dua indikator berpikir kreatif matematis, yaitu indikator kefasihan (*fluency*) dan keaslian (*originality*).

Jadi, hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif matematis subjek SM dan FA yaitu hanya menunjukkan 2 indikator berpikir

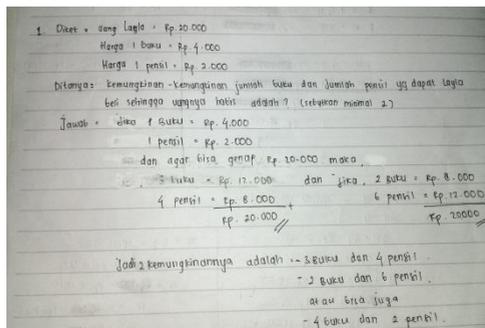
kreatif matematis saja, yaitu indikator kefasihan dan keaslian.

c. Analisis kemampuan proses berpikir kreatif matematis dengan tingkat kecemasan rendah

5) Subjek KA

a) Soal Nomor 1

Hasil tes tertulis



Gambar 4.22 Jawaban KA Soal

Nomor 1

Pada hasil tes pada nomor 1, subjek KA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Subjek KA juga dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 1.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

KA : *Bisa bu, anak yang ingin membeli pulpen dan buku dengan uang 20.000 sampai uangnya habis.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

KA : *jumlah buku dan pulpennya yang dibeli bu tapi uangnya harus habis.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

KA : *saya kira-kira aja bu. Coba buat jumlah buku dan pulpen trus dikali dengan harganya kira-kira jumlahnya 20.000 apa tidak.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

KA : *Tidak, bu.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

KA : *kemungkinan jumlah buku dan pulpen yang bisa dibeli dengan uang 20.000 habis tanpa kembalian, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

KA : *menghitung jumlah buku dan pulpennya yang dibeli dikali dengan harganya dulu bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

KA : *bisa bu. Sama bu kira-kira jumlah buku dan pulpennya dikali dulu sama harganya tapi jumlahnya harus pas 20.000.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

KA : Materi *SPLDV* bu, tapi soal ini sudah diketahui nilai x dan y nya.

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

KA : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

KA : *bisa, bu. Saya Cuma kira-kira jumlah buku dan pulpen, lalu saya coba dikali sama harganya tapi jumlahnya pas 20.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

KA : *kira-kira jumlah buku dan pulpennya ngga banyak-banyak bu karna totalnya harus 20.000 tapi bisa beli buku dan pensilnya ,bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

KA : *kayaknya pengalaman,bu. Hehehe. Kalau mau beli barang tapi uangnya pas-pasan.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

KA : *kalau menurut saya baru, bu. Karena baru pernah dapat soal seperti ini.*

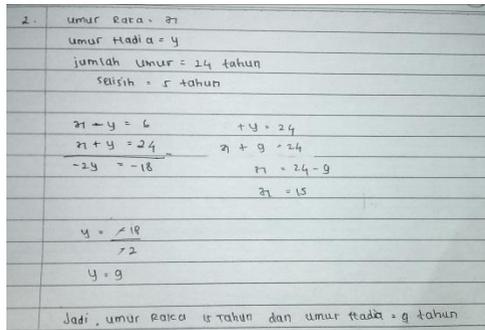
P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

KA : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 1 subjek KA mampu menyebutkan bagaimana kemungkinan yang didapat untuk bisa menyelesaikan permasalahan. Subjek KA juga mampu memberikan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1 dan menyelesaikannya dengan fasih dan benar.

b) Soal Nomor 2

Hasil tes tertulis



Gambar 4.23 Jawaban KA Soal

Nomor 2

Pada hasil tes pada nomor 2, subjek KA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Namun subjek KA tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 2.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

KA : *Bisa bu. Jumlah umur raka dan nadia 24 tahun, lalu selisihnya 6 tahun.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

KA : *Nyari umur raka dan nadia masing-masing dulu ,bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

KA : *Dari buku paket bu, ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

KA : *Ada bu, saya lupa caranya bu. Padahal dibuku ada soal yang mirip seperti ini.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

KA : *Nyari umur raka dan nadia, lalu buat kesimpulannya, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

KA : *Dibuat model matematikanya dulu, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

KA : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

KA : *SPLDV bu, kita disuruh nyari nilai x dan y nya.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

KA : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

KA : *Buat model matematikanya dulu, bu. Lalu nyari nilai x dan y pakai metode campuran, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

KA : *Harus nyari nilai x dan y nya dulu, bu. Biar tau umur mereka masing-masing.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

KA : *Dari buku, bu. Ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

KA : *sepertinya tidak, bu.*

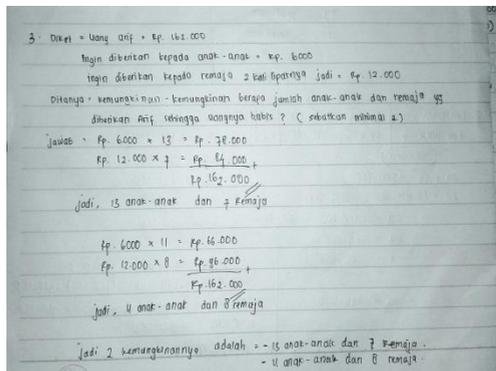
P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

KA : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 2 subjek KA mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kesimpulan tentang umur dari Raka dan Nadia dengan fasih dan benar. Namun subjek KA tidak mampu memberikan cara lain selain menggunakan metode campuran pada masalah SPLDV di soal nomor 2.

c) Soal Nomor 3

Hasil tes tertulis



Gambar 4.24 Jawaban KA Soal

Nomor 3

Pada hasil tes pada nomor 3, subjek KA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan

jawabannya benar. Subjek KA juga dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 3 .

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

KA : *kemungkinan berapa jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang, Bu. Uangnya 162.000 harus habis.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

KA : *jumlah anak-anak dan remajanya ,bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

KA : *coba jumlah anak-anak sama remajanya dikali sama jumlah uangnya, bu. Tetapi totalnya harus pas 162.000, bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

KA : *Agak lama nyari jumlahnya yang pas bu biar jumlahnya pas 162.000, bu.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

KA : *kemungkinan jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang dengan uang 162.000, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

KA : *Sepertinya nyari jumlah anak-anak sama remajanya yang pas, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

KA : *Ada,bu. Tapi tidak saya tulis karena disoal kan sebutkan minimal hanya 2.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

KA: *SPLDV,bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

KA : *Paham,bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

KA : *Nyoba nyari jumlah yang pas bu kalo dijumlah hasilnya 162.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

KA : *Jumlah totalnya 162.000 pas tidak ada sisa, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas,

buku, les, pengalaman sehari-hari)
Mengapa?

KA : *Dari sendiri kayaknya, bu. Soalnya nyoba nyari2 jumlah yang cocok itu lumayan lama, bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

KA : *Tidak, bu.*

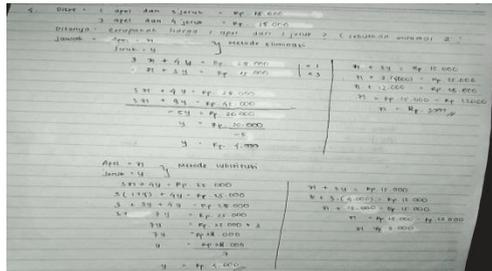
P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

KA : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 3 subjek KA mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kemungkinan penyelesaian masalah soal tentang pembagian uang ke anak-anak dan remaja dan memberikan jawaban benar. Subjek KA juga mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 3.

d) Soal Nomor 4

Hasil tes tertulis



Gambar 4.25 Jawaban KA Soal

Nomor 4

Pada hasil tes pada nomor 4, subjek KA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Subjek KA juga dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 4.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

KA : Bisa, bu. *Jual beli apel sama jeruk, bu. Tapi jumlah harganya dituntun sendiri.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

KA : *Jumlah harga buahnya, bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

KA : *Kira-kira, bu. Lalu pakai metode campuran atau substitusi buat nyari x dan y nya.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

KA : *Agak bingung mau nentuin harganya, bu.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

KA : *Harga jeruk dan apel, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

KA : *Jumlah harganya dikira-kira dulu, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

KA : *Ada, bu. Saya mencari nilai x dan y nya pertama dengan metode campuran dan kedua pakai metode substitusi.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

KA : *Konsep nyari x dan y ya, bu. Materi SPLDV.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

KA : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

KA : *Nentuin jumlah harganya dulu, lalu nyari harga masing-masing buah pakai metode eliminasi substitusi, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

KA : *Nentuin kira-kira jumlah harganya jangan besar biar ngga susah nyari x sama y nya, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

KA : *Dibuku, bu. Caranya sama Cuma disoal ini harganya nentuin sendiri.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

KA : *Baru, bu. Karena ini disuruh nentuin harganya sendiri.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika

tidak, mengapa hal tersebut terjadi?
Apa yang akan kamu lakukan?

KA : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 4 subjek KA mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing buah lancar dan jawabannya benar. Subjek KA juga mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan harga buah di soal nomor 4 yaitu metode eliminasi dan substitusi.

e) Soal Nomor 5

Hasil tes tertulis

The image shows a handwritten solution for a system of linear equations in two variables (SPLDV). The equations are:

$$\begin{cases} 2a + 3b = 1.580.000 & \text{--- (1)} \\ 1a + 2b = 980.000 & \text{--- (2)} \end{cases}$$

The student uses the elimination method to solve for a and b .

Eliminasi

$$\begin{array}{r} 2a + 3b = 1.580.000 \quad \times 1 \\ 1a + 2b = 980.000 \quad \times 2 \\ \hline 2a + 3b = 1.580.000 \\ 2a + 4b = 1.960.000 \\ \hline -b = -400.000 \\ b = 400.000 \end{array}$$

Substitusi

$$\begin{array}{l} 2a + 3b = 1.580.000 \\ 2a + (3 \cdot 400.000) = 1.580.000 \\ 2a + 1.200.000 = 1.580.000 \\ 2a = 380.000 \\ a = 190.000 \end{array}$$

The final solution is $a = 190.000$ and $b = 400.000$.

Gambar 4.26 Jawaban KA Soal

Nomor 5

Pada hasil tes pada nomor 5, subjek KA menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan

memberikan jawaban yang benar. Tetapi subjek KA tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 5.

Hasil Wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

KA: *Bisa,bu. Ada 2 jenis kain troso yang mau dibeli ,bu. Ada jenis sutra sama katun.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

KA : *Nentuin harga dari masing-masing jenis kainnya,bu*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

KA : *Sama seperti di soal latihan buku, bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

KA : *Angkanya kebesaran, bu. Kalau ngitung jadi lama.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

KA : *Ibu-ibu mau beli kain troso 10 tapi harus 2 jenis kain.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

KA : *Nyari nilai x dan y nya, bu. Harga jenis kainnya.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini? Bagaimana caranya?

KA : *Ada, bu. Caranya sama tapi waktunya ngga cukup.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah

berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

KA : Materi *SPLDV* ya, bu.

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

KA : *Paham*, bu.

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

KA : *Nyari harga per jenis kainnya dulu, bu. Lalu nyoba dimasukin biar dapat 2 jenis kain tapi uangnya Cuma 3 juta.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

KA : *Harus bisa nyari x dan y nya, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

KA : *Sebenarnya caranya sama seperti di soal-soal latihan buku paket, bu.* Tapi soalnya berbeda sedikit.

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

KA: *Sepertinya iya,, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

KA : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 5 subjek KA mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing jenis kain dengan lancar dan proses perhitungan yang benar. Tetapi subjek KA tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan kemungkinan jumlah per jenis kain yang dibeli di soal nomor 5.

Triangulasi

Hasil data analisis tes subjek KA pada soal nomor 1, 3, dan 4 subjek KA mampu menyebutkan bagaimana penyelesaiannya dengan lancar dan proses perhitungan yang benar. subjek KA juga mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 1, 3, dan 4.

Hasil data analisis tes subjek KA pada soal nomor 2 dan 5 subjek KA mampu menyebutkan bagaimana penyelesaiannya dengan lancar dan proses perhitungan yang benar. Tetapi subjek KA tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 2 dan 5.

Berdasarkan hasil data analisis tes dan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek KA dapat menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan menunjukkan tiga indikator berpikir kreatif matematis, yaitu indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan keaslian (*originality*).

6) Subjek NSK

a) Soal Nomor 1

Hasil tes tertulis

1) Jumlah uang Rp. 20.000
buku 1 buku Rp. 4.000 buku 1 pensil Rp. 2.000
4 buku + 2 pensil = 4 buku (Rp. 16.000) + 2 pensil (Rp. 4.000) = Rp. 20.000
3 buku + 4 pensil = 3 buku (Rp. 12.000) + 4 pensil (Rp. 8.000) = Rp. 20.000

3) Jumlah uang Rp. 162.000
diketahui kepada anak = Rp. 6000
remaja = 2 buku (Rp. 8.000) + 2 anak (Rp. 12.000) = Rp. 20.000
10 remaja dan 7 anak = 10 remaja (Rp. 120.000) + 7 anak (Rp. 82.000)
8 remaja dan 11 anak = 8 remaja (Rp. 96.000) + 11 anak (Rp. 66.000)

Gambar 4.27 Jawaban NSK Soal

Nomor 1

Pada hasil tes pada nomor 1, subjek NSK menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Subjek NSK juga dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 1.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

NSK : *Bisa bu, anak yang ingin membeli pulpen dan buku dengan uang 20.000 sampai uangnya habis.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

NSK : *jumlah buku dan pulpennya yang dibeli bu tapi uangnya harus habis.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

NSK : *saya kira-kira aja bu. Coba buat jumlah buku dan pulpen trus dikali dengan harganya kira-kira jumlahnya 20.000 apa tidak.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

NSK : *Tidak,bu.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

NSK : *kemungkinan jumlah buku dan pulpen yang bisa dibeli dengan uang 20.000 habis tanpa kembalian, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

NSK : *menghitung jumlah buku dan pulpennya yang dibeli dikali dengan harganya dulu bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

NSK : *bisa bu. Sama bu kira-kira jumlah buku dan pulpennya dikali dulu sama harganya tapi jumlahnya harus pas 20.000.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

NSK : *Materi SPLDV bu, tapi soal ini sudah diketahui nilai x dan y nya.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

NSK : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

NSK : *bisa, bu. Saya Cuma kira-kira jumlah buku dan pulpen, lalu saya coba dikali sama harganya tapi jumlahnya pas 20.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

NSK : *kira-kira jumlah buku dan pulpennya ngga banyak-banyak bu karna totalnya harus 20.000 tapi bisa beli buku dan pensilnya ,bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

NSK : *kayaknya pengalaman,bu. Hehehe. Kalau mau beli barang tapi uangnya pas-pasan.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

NSK : *kalau menurut saya baru, bu. Karena baru pernah dapat soal seperti ini.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

NSK : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 1 subjek NSK mampu menyebutkan bagaimana kemungkinan yang didapat untuk bisa menyelesaikan permasalahan. Subjek NSK juga mampu memberikan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan soal nomor 1 dan menyelesaikannya dengan fasih dan benar.

b) Soal Nomor 2

Hasil tes tertulis

$$\begin{array}{r} 2) \quad x - y = 6 \\ \quad x + y = 24 \\ \hline \quad -2y = -18 \\ \quad y = \frac{-18}{-2} \\ \quad y = 9 \\ \hline \quad x + 9 = 24 \\ \quad x = 24 - 9 \\ \quad x = 15 \end{array}$$

umur Raka = 15 tahun
Nadia = 9 tahun

Gambar 4.28 Jawaban NSK Soal

Nomor 2

Pada hasil tes pada nomor 2, subjek NSK menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan benar. Namun subjek NSK tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 2.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

NSK : *Bisa bu. Jumlah umur raka dan nadia 24 tahun, lalu selisihnya 6 tahun.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

NSK : *Nyari umur raka dan nadia masing-masing dulu ,bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

NSK : *Dari buku paket bu, ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

NSK : *Ada bu, saya lupa caranya bu. Padahal dibuku ada soal yang mirip seperti ini.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

NSK : *Nyari umur raka dan nadia, lalu buat kesimpulannya, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

NSK : *Dibuat model matematikanya dulu, bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

NSK : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

NSK : *SPLDV bu, kita disuruh nyari nilai x dan y nya.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

NSK : *paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

NSK : *Buat model matematikanya dulu, bu. Lalu nyari nilai x dan y pakai metode campuran, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

NSK : *Harus nyari nilai x dan y nya dulu, bu. Biar tau umur mereka masing-masing.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

NSK : *Dari buku, bu. Ada soal yang mirip dengan soal ini.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

NSK : *sepertinya tidak, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

NSK : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 2 subjek NSK mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kesimpulan tentang umur dari Raka dan Nadia dengan fasih dan benar. Namun subjek NSK tidak mampu memberikan cara lain selain menggunakan metode campuran pada masalah SPLDV di soal nomor 2.

c) Soal Nomor 3

Hasil tes tertulis

3) Jumlah uang Rp. 162.000
diberikan kepada anak = Rp. 6000
rempa = 2 kali (1/3) dari ked anak = $Rp. 6.000 \times 2 = Rp. 12.000$
10 rempa dan 7 anak = 162.000
 $10 \text{ rempa} + 7 \text{ anak} = 162.000$
 $10 \text{ rempa} = 162.000 - 7 \text{ anak}$
 $10 \text{ rempa} = 162.000 - 7(15.500)$
 $10 \text{ rempa} = 162.000 - 108.500$
 $10 \text{ rempa} = 53.500$
 $1 \text{ rempa} = 5.350$
8 rempa dan 11 anak = 96.000
 $8 \text{ rempa} + 11 \text{ anak} = 96.000$
 $8(5.350) + 11 \text{ anak} = 96.000$
 $42.800 + 11 \text{ anak} = 96.000$
 $11 \text{ anak} = 96.000 - 42.800$
 $11 \text{ anak} = 53.200$
 $1 \text{ anak} = 4.836,36$

Gambar 4.29 Jawaban NSK Soal

Nomor 3

Pada hasil tes pada nomor 3, subjek NSK menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan jawabannya benar. Subjek NSK juga dapat menggunakan cara lain untuk

menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 3 .

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

NSK : *kemungkinan berapa jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang, Bu. Uangnya 162.000 harus habis.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

NSK : *jumlah anak-anak dan remajanya ,bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

NSK : *coba jumlah anak-anak sama remajanya dikali sama jumlah*

uangnya,bu. Tetapi totalnya harus pas 162.000, bu.

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

NSK : *Agak lama nyari jumlahnya yang pas bu biar jumlahnya pas 162.000,bu.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

NSK : *kemungkinan jumlah anak-anak dan remaja yang mau diberi uang dengan uang 162.000, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

NSK : *Sepertinya nyari jumlah anak-anak sama remajanya yang pas,bu.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

NSK : *Ada,bu. Tapi tidak saya tulis karena disoal kan sebutkan minimal hanya 2.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

NSK: *SPLDV, bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

NSK : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

NSK : *Nyoba nyari jumlah yang pas bu kalo dijumlah hasilnya 162.000.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

NSK : *Jumlah totalnya 162.000 pas tidak ada sisa, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

NSK : *Dari sendiri kayaknya,bu. Soalnya nyoba nyari2 jumlah yang cocok itu lumayan lama,bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

NSK : *Tidak, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

NSK : *Yakin,bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 3 subjek NSK mampu menyebutkan bagaimana mendapatkan kemungkinan penyelesaian masalah soal tentang pembagian uang ke anak-anak dan remaja dan memberikan jawaban benar. Subjek NSK juga mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 3.

d) Soal Nomor 4

Hasil tes tertulis

NSK : *Jumlah harga buahnya, bu.*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

NSK : *Kira-kira, bu. Lalu pakai metode campuran buat nyari x dan y nya.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

NSK : *Agak bingung mau nentuin jumlah harganya, bu.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

NSK : *Harga jeruk dan apel, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

NSK : *Kira-kira jumlah harganya dulu dikira-kira.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini ? Bagaimana caranya?

NSK : *Tidak, bu.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

NSK : *Konsep nyari x dan y ya, bu. Materi SPLDV.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

NSK : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

NSK : *Nentuin jumlah harganya dulu, lalu nyari harga masing-masing buah pakai metode eliminasi substitusi, bu.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

NSK : *Nentuin kira-kira jumlah harganya jangan besar biar ngga susah nyari x sama y nya,bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

NSK : *Dibuku kayaknya ada,bu.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

NSK : *Baru,bu. Karena ini disuruh nentuin harganya sendiri.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

NSK : *Yakin,bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 4 subjek NSK mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing buah lancar dan jawabannya benar.

Namun subjek NSK tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan harga buah di soal nomor 4.

e) Soal Nomor 5

Hasil tes tertulis



Gambar 4.31 Jawaban NSK Soal Nomor 5

Pada hasil tes pada nomor 5, subjek NSK menunjukkan mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan memberikan jawaban yang benar. Tetapi subjek NSK tidak dapat menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal nomor 5.

Hasil wawancara

Indikator kefasihan :

P : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.

NSK: *Bisa,bu. Ada 2 jenis kain troso yang mau dibeli ,bu. Ada jenis sutra sama katun.*

P : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

NSK : *Nentuin harga dari masing-masing jenis kainnya,bu*

P : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?

NSK : *Sama seperti di soal latihan buku, bu.*

P : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.

NSK : *Angkanya kebesaran,bu. Kalau ngitung jadi lama.*

Indikator fleksibilitas :

P : Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

NSK : *Ibu-ibu mau beli kain troso 10 tapi harus 2 jenis kain.*

P : Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.

NSK : *Nyari nilai x dan y nya, bu. Harga jenis kainnya.*

P : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini? Bagaimana caranya?

NSK : *Ada, bu. Caranya sama tapi waktunya ngga cukup.*

P : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?

NSK : *Materi SPLDV ya, bu.*

Indikator keaslian :

P : Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?

NSK : *Paham, bu.*

P : Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?

NSK : *Nyari harga per jenis kainnya dulu, bu. Lalu nyoba dimasukin biar dapat 2 jenis kain tapi uangnya Cuma 3 juta.*

P : Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?

NSK : *Harus bisa nyari x dan y nya, bu.*

P : Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

NSK : *Sebenarnya caranya sama seperti di soal-soal latihan buku paket, bu. Tapi soalnya berbeda sedikit.*

P : Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang “baru” atau belum terpikir sebelumnya?

NSK : *Sepertinya iya, bu.*

P : Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

NSK : *Yakin, bu.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 5 subjek NSK mampu menyebutkan bagaimana untuk menentukan harga dari masing-masing jenis kain dengan lancar dan proses perhitungan yang benar. Tetapi subjek NSK tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV tentang menentukan kemungkinan jumlah per jenis kain yang dibeli di soal nomor 5.

Triangulasi

Hasil data analisis tes subjek NSK pada soal nomor 1 dan 3 subjek NSK mampu menyebutkan bagaimana penyelesaiannya dengan lancar dan proses perhitungan yang benar. Subjek NSK juga mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 1 dan 3.

Hasil data analisis tes subjek NSK pada soal nomor 2, 4, dan 5 subjek NSK mampu menyebutkan bagaimana penyelesaiannya dengan lancar dan proses perhitungan yang benar. Tetapi subjek NSK tidak mampu memberikan cara lain pada masalah SPLDV di soal nomor 2, 4, dan 5.

Berdasarkan hasil data analisis tes dan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek NSK dapat menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan menunjukkan tiga indikator berpikir kreatif matematis, yaitu indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan keaslian (*originality*).

Jadi, hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif matematis subjek KA dan NSK yaitu menunjukkan semua indikator berpikir kreatif matematis, yaitu indikator kefasihan, fleksibilitas, dan keaslian.

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis terkait kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kecemasan matematika, diperoleh informasi berikut :

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Tingkat Kecemasan Tinggi

a. Kefasihan (*fluency*)

Pada indikator ini, subjek DDA dan subjek AA kurang mampu menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan fasih atau lancar, karena kurangnya pemahaman mengenai penyelesaian soal tersebut.

b. Fleksibilitas (*flexibility*)

Pada indikator ini, subjek DDA dan subjek AA mampu menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan benar, tetapi kurang mampu mengerjakan atau menyebutkan dengan cara lain untuk penyelesaian soal tersebut.

c. Keaslian (*originality*)

Pada indikator ini, subjek DDA dan subjek AA mampu menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan jawabannya sendiri serta menjelaskan penyelesaian dari soal tersebut dengan caranya sendiri.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Tingkat Kecemasan Sedang

a. Kefasihan (*fluency*)

Pada indikator ini, subjek SM dan subjek FA mampu menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan benar, dan mampu menjelaskan proses penyelesaian dari soal tersebut dengan benar dan fasih (lancar).

b. Fleksibilitas (*flexibility*)

Pada indikator ini, subjek SM dan subjek FA mampu menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan benar, tetapi kurang mampu mengerjakan atau menyebutkan dengan cara lain untuk penyelesaian soal tersebut.

c. Keaslian (*originality*)

Pada indikator ini, subjek SM dan subjek FA mampu menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan jawabannya sendiri serta menjelaskan penyelesaian dari soal tersebut dengan caranya sendiri.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Tingkat Kecemasan Rendah

a. Kefasihan (*fluency*)

Pada indikator ini, subjek KA dan subjek NSK mampu menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan benar, dan mampu menjelaskan proses penyelesaian dari soal tersebut dengan benar dan fasih (lancar).

b. Fleksibilitas (*flexibility*)

Pada indikator ini, subjek KA dan subjek NSK mampu menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan benar, dan mampu menggunakan atau menyebutkan cara lain untuk penyelesaian soal tersebut.

c. Keaslian (*originality*)

Pada indikator ini, subjek KA dan subjek NSK mampu menyelesaikan soal cerita *open-ended* dengan jawabannya sendiri serta menjelaskan penyelesaian dari soal tersebut dengan caranya sendiri.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan kecemasan rendah memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, peserta didik dengan kecemasan sedang hanya memenuhi indikator kefasihan dan keaslian, sedangkan pada kecemasan tinggi hanya mampu memenuhi indikator keaslian. Dengan demikian

peserta didik yang memiliki kecemasan rendah akan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tinggi.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan sebagaimana secara rinci akan dijelaskan pada uraian berikut :

1. Keterbatasan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dalam waktu yang terbatas, yaitu pada semester ganjil 2022/2023 sesuai keperluan penelitian.

2. Keterbatasan Tempat

Penelitian ini terbatas pada kelas VIII D MTs Negeri 1 Tegal.

3. Keterbatasan Sumber Daya

Penelitian ini dibatasi pada ranah kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kecemasan matematika.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Setelah mendapatkan data yang diperoleh dari penelitian, data diolah dan dilakukan analisis terhadap 6 subjek penelitian kemudian peneliti menarik kesimpulan bahwa :

Kemampuan berpikir kreatif matematis dari 2 siswa yang menjadi subjek penelitian dengan kecemasan tinggi dalam menyelesaikan soal *open-ended*, dapat dikatakan cukup kreatif karena siswa hanya dapat mencapai satu dari tiga indikator , yaitu indikator keaslian (*originality*).

Kemampuan berpikir kreatif matematis dari 2 siswa yang menjadi subjek penelitian dengan kecemasan sedang dalam menyelesaikan soal *open-ended*, dapat dikatakan kreatif karena siswa hanya dapat mencapai dua dari tiga indikator , yaitu indikator kefasihan (*fluency*) dan keaslian (*originality*).

Kemampuan berpikir kreatif matematis dari 2 siswa yang menjadi subjek penelitian dengan kecemasan rendah dalam menyelesaikan soal *open-*

ended, dapat dikatakan sangat kreatif karena siswa dapat mencapai semua dari tiga indikator , yaitu indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), keaslian (*originality*).

B. Saran

Peneliti memberikan saran atas dasar hasil penelitian ini, yaitu :

1. Dalam pembelajaran, ada baiknya guru dapat mengenali tingkat kecemasan dari siswa, jika ada siswa yang mempunyai kecemasan tinggi ada baiknya diberikan motivasi khusus agar tidak berdampak pada kemampuan berpikir kreatifnya.
2. Disarankan kepada guru untuk membiasakan memberikan soal-soal non rutin yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatifnya.
3. Siswa dengan kecemasan tinggi dan kecemasan sedang sebaiknya berani bertanya kepada guru jika ada materi yang belum dipahami atau berdiskusi dengan teman dianggap memahami materi dengan baik.
4. Kajian penelitian ini hanya berfokus pada kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* ditinjau dari

kecemasan matematika. Untuk peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa hendaknya mengkaji lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa namun dengan materi atau masalah matematika dan tinjauan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, I. W. (2014). Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(1).
<https://doi.org/10.22460/infinity.v3i1.43>
- Aryani, T. D., & Hasyim, M. (2018). Pengaruh Kecemasan Matematis, Problem Stress Matematika Dan Self-Regulated Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2).
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i2.1422>
- Auliya, R. N. (2016). Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1). <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.748>
- Aziz, M. A., Rochmad, R., & Wijayanti, K. (2015). Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Self-Efficacy Siswa Kelas X Smk Teuku Umar Semarang Dengan Model Pembelajaran Osborn. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(3).
- Cooke, A., Cavanagh, R., Hurst, C., & Sparrow, L. (2011). Situational Effects Of Mathematics Anxiety In Pre-service Teacher Education. *AARE 2011 Conference Proceedings*.
- Febrianti, Y., Djahir, Y., & Fatimah, S. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dengan

- Memanfaatkan Lingkungan pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Profit*, 3(1).
- Ferdianto, F., & Yesino, L. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Indikator Kemampuan Matematis. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(1).
<https://doi.org/10.35706/sjme.v3i1.1335>
- Freedman, E. (2012). Do you have math anxiety? In *Inquirer.net*.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa. In *Bandung: Refika Aditama*.
- Husamah, Pantiwati, Y., Restian, A., & Sumarsono, P. (2016). Belajar dan Pembelajaran. In *UMM Press*.
- Karim, K., Pasani, C. F., & Andriyani, A. (2022). Membuat Soal Matematika Open Ended dengan Teknik Memodifikasi Soal Tertutup: Konteks Lahan Basah. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 135.
<https://doi.org/10.20527/edumat.v10i1.13417>
- Karunia Eka Lestari, M. R. Y. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. *Cetakan Kedua, Refika Aditama*.
- KEMENDIKBUD RI. (2013). Permendikbud Nomor 81A Tentang Implementasi Kurikulum 2013. *Implementation Science*, 39(1).

- Laduni, M. (2017). Kreativitas Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terbuka ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1).
- Livne, O. E., & Wight, C. A. (2008). Enhancing Creative Mathematical Thinking through Multiple Solutions to Open-Ended Problems Online. *Research Gate, February 2015*, 1-13.
- Mahmudi, A. (2008). Mengembangkan Soal Terbuka (Open-Ended Problem) dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*.
- Makrufah, S. N. (2020). Analisis Kesulitan Guru Matematika Mts Pangeran Diponegoro Salaman Tahun Pelajaran 2019/2020 Dalam Menerapkan Pembelajaran Daring (Dalam Jaringan) Selama Masa Pandemi Virus Corona. *Skripsi*, 9.
- Mamik. (2015). Metodologi Kualitatif - Google Books. In *Zifatama Publishing*.
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1).
<https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.166>

- Moleong, L. J. (2017). Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi). *PT. Remaja Rosda Karya*, 103.
- Mulyaningsih, T., & Ratu, N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pola Barisan Bilangan. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1).
<https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.266>
- Mustikasari, M., Zulkardi, Z., & Aisyah, N. (2013). Pengembangan Soal-Soal Open-Ended Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).
<https://doi.org/10.22342/jpm.4.2.820>.
- Muthaharah, Y. A. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *E-Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(1).
- Nawangsari, N. A. F. (2001). Pengaruh Self-Efficacy dan Expectancy-Value Terhadap Kecemasan Menghiasi Pelajaran Matematika pada Siswa Kelas 1 SMP Negeri 19 Surabaya Tahun Ajaran 1994/1995. *Jurnal Psikologi Pendidikan: Insan Media Psikologi*, 3(2).
- Nugrahani, F. (2014). Metode Penelitian Kualitatif dalam Bidang Pendidikan Bahasa. In *Universitas Veteran Bangun Nusantara* (Vol. 44, Issue 8).
- Park, H. (2004). The Effects Of Divergent Production Activities

With Math Inquiry And Think Aloud Of Students With Math Difficulty. *Graduate Studies of Texas A&M University*, 2004(May).

Purwaningrum, J. P. (2016). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach. *Refleksi Edukatika*, 6(2).
<https://doi.org/10.24176/re.v6i2.613>

Ramadan, D. (2019). Kecemasan Siswa Dalam Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika UNIMED*, May.

Sari, Putri Purnama. Hasbi, M. Umam, K. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Menurut Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aljabar Kelas VIII SMPN 1 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2.

Sari, L. N. (2016). Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Nonrutin Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2).
<https://doi.org/10.15294/kreano.v7i2.5919>

Setiawati, W., Asmira, O., Ariyana, Y., Bestary, R., & Pudjiastuti, A. (2020). Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills. In *Pedagogika* (Vol. 10, Issue 2).

Shihab, Q. (2002). Tafsir Al-Misbah pesan,kesan dan

- keserasian Al-Qur'an. In *Jakarta : Lentera hati*.
- Siswono, T. Y. E. (2007). Pembelajaran Matematika Humanistik yang Mengembangkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Matematika*, 1(1).
- Siswono, T. Y. E. (2011). Level of student's creative thinking in classroom mathematics. *Educational Research and Reviews*, 6(7).
- Solehuzain, & Dwidayati, N. K. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu pada Model Problem-Based Learning dengan Masalah Open Ended. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(1).
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (12th ed.). PT RajaGrafindo Persada.
- Sudrajat, A. dalam M. (2018). Upaya Mencegah Kecemasan Siswa di Sekolah. (Daring). *Kecemasan Dalam Proses Belajar*, 8(1).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)* (3rd ed.). Alfabeta, Bandung.
- sukmadinata, nana syaodih. (2009). landasan psikologi proses pendidikan. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*.
- Suripah, S., & Sthephani, A. (2017). Kemampuan berpikir kreatif matematis mahasiswa dalam menyelesaikan akar

pangkat persamaan kompleks berdasarkan tingkat kemampuan akademik. In *Pythagoras: Jurnal pendidikan Matematika* (Vol. 12, Issue 2).

Syafri, F. S. (2017). Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika? *Journal of Medives*, 1(1).

Wahyuddin, W. (2017). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(2).
<https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i2.9>

Yusuf, M., Zulkardi, Z., & Saleh, T. (2013). Pengembangan Soal-Soal Open-Ended Pada Pokok Bahasan Segitiga Dan Segiempat Di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
<https://doi.org/10.22342/jpm.3.2.327>.

Zakaria, E., & Nordin, N. M. (2008). The effects of mathematics anxiety on matriculation students as related to motivation and achievement. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 4(1).
<https://doi.org/10.12973/ejmste/75303>

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Penelitian (VIII D)

No.	Nama	Kode
1.	Akifa Naila Nadhifa	ANN
2.	Alifiyya Aini	AA
3.	Aliya Nurul Fadillah	ANF
4.	Arbelia Khairina Kansa	AKK
5.	Balqis Hasya Lituhayu	BHL
6.	Devi Dwi Aryani	DDA
7.	Ezzar Naila Ramdhania	ENR
8.	Fila Azkia	FA
9.	Gishela Tarisha	GT
10.	Hana Aulia Fathin	HAF
11.	I'mal Liakhirotika	IL
12.	Kayla Zalfaa Bazighoh	KZB
13.	Khilya Aqilatuzzahro	KA
14.	Nabatu Irda A.	NAI
15.	Nayla Syifa Az-zahra	NSA
16.	Nazla Rizqi Nur Isnaeni	NRN
17.	Nihlah Sasi Kirana	NSK
18.	Nita Mugnis Aulia	NMA
19.	Silvi Maulidiani	SM
20.	Siti Allika Rahmadhani	SAR
21.	Siti Cahyaning Ati	SCA
22.	Siti Fauziyah Nur Annisa	SFN
23.	Syifa Alini Amri Muslih	SAA
24.	Tirta Ayu Eifelin putri	TAE
25.	Tsalisa Eltifa Amalia	TEA
26.	Wafiq Azimah	WA
27.	Yumadilla Rizkyana Az-zahra	YRA
28.	Zafira Nayla Putri	ZNP

**Lampiran 2 : Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas
Uji Coba (IX E)**

No.	Nama	kode
1	Aisha Rizka Safitri	UI-1
2	Ajeng Riski Adindra Zain	UI-2
3	Azra Azizah Mutiarani	UI-3
4	Azzura Fayumi H.	UI-4
5	Bilqis Maula Apriliana	UI-5
6	Bunga Calista R.	UI-6
7	Bunga Maulidiya Hadi Putri	UI-7
8	Dinda Mutiara Hikmah	UI-8
9	Fanessya Anugrah R.	UI-9
10	Fitriyani Latifa	UI-10
11	Hemas Istna M.	UI-11
12	Jauza'unnisa	UI-12
13	Kayla Aulianisa	UI-13
14	Kayla Rihadatul 'Aisy	UI-14
15	Kayska Ourora	UI-15
16	Keiza Saufika R.	UI-16
17	Lilla Anumilla Abidah	UI-17
18	Marisha Nuriel Azmy	UI-18
19	Nabila Setiawati	UI-19
20	Nadia Yulia Putri	UI-20
21	Najwa Laila Putri	UI-21
22	Neysa Putri A.	UI-22
23	Niela Rokhatal Aisyi	UI-23
24	Qhirani Daffa Aghnimaya	UI-24
25	Rahmania Ulin Ni'mah	UI-25
26	Salisa Auladina	UI-26
27	Salma Nailal Muna	UI-27
28	Sasi Malika Nur Fathah	UI-28
29	Soniya Fadhillah A.	UI-29
30	Tasya Febrianthi	UI-30
31	Zahrotun Nisa	UI-31

Lampiran 3 : Lembar Angket Kecemasan Matematika

ANGKET KECEMASAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Nama : _____

Kelas : _____

Hari / Tanggal : _____

A. Petunjuk

Isilah pernyataan dibawah ini sesuai dengan situasi Anda yang sebenar-benarnya dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah tersedia. Keterangan :

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Netral (N)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

B. Pernyataan

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1 STS	2 TS	3 N	4 S	5 SS
1.	Saya merasa takut ketika saya masuk kelas matematika					
2.	Saya merasa takut ketika maju ke papan tulis di kelas matematika					
3.	Saya merasa takut mengajukan pertanyaan di kelas matematika					
4.	Saya selalu khawatir apabila dipanggil guru di kelas matematika					
5.	Saat ini saya memahami matematika, tetapi saya khawatir kalau nanti akan mendapat kesulitan di saat berikutnya					
6.	Saya cenderung ingin keluar dari kelas matematika					
7.	Saya merasa takut mengikuti ulangan matematika bila jenis tesnya bervariasi					
8.	Saya tidak tahu cara belajar untuk persiapan ulangan matematika					
9.	Saat di kelas saya memahami materi matematika, tetapi ketika kembali ke rumah saya merasa tidak pernah berada di sana					
10.	Saya takut bahwa saya tidak dapat menyelesaikan masalah dengan tenang di kelas					

Sumber : (Ellen Freedman, 2012)

Lampiran 4 : Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : SPLDV
 Kelas/Semester : VIII/I
 Jumlah Soal : 5 nomor

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Bentuk Soal
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan	Disajikan soal cerita tentang pembelian buku dan pensil, siswa dapat menentukan kemungkinan jumlah buku dan pensil yang dapat dibeli dengan uang yang telah ditentukan.	Kefasihan, Flexibilitas, dan keaslian.	Uraian
	dengan sistem persamaan linear dua variabel	Disajikan soal cerita permasalahan tentang umur seseorang dalam bentuk penyelesaian SPLDV, diharapkan siswa dapat menentukan penyelesaiannya	Kefasihan, Fleksibilitas, dan keaslian.	Uraian
	4.5.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Disajikan soal cerita dari tentang pemberian uang kepada anak-anak dan remaja, siswa dapat menentukan kemungkinan berapa jumlah anak-anak dan remaja yang dapat diberi dengan uang yang telah ditentukan.	Kefasihan, Flexibilitas, dan Keaslian	Uraian
		Disajikan soal cerita tentang permasalahan harga buah bentuk penyelesaian SPLDV, siswa dapat menentukan harga dari buah sesuai keinginan sendiri yang kemudian diharapkan siswa dapat menentukan penyelesaiannya	Kefasihan, Flexibilitas, dan keaslian.	Uraian
		Disajikan soal cerita tentang permasalahan harga tenun troso sesuai jenis kain dalam bentuk penyelesaian SPLDV, diharapkan siswa dapat menentukan penyelesaiannya	Kefasihan, Flexibilitas, dan keaslian.	Uraian

Lampiran 5 : Lembar Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

LEMBAR INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : SPLDV
Kelas/Semester : VIII/1
Alokasi Waktu : 60 menit

PETUNJUK I

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan.
2. Tulislah nama lengkap, kelas, dan nomor absen pada lembar jawaban.
3. Bacalah soal dengan cermat dan teliti.
4. Tidak harus urut nomor ketika mengerjakan, pastikan jawaban harus jelas nomor soalnya, dan kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
5. Gunakanlah berbagai cara atau strategi untuk menjawab soal.
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

SOAL I

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan menggunakan minimal 2 cara berbeda untuk menjawab soal

1. Layla memiliki uang Rp. 20.000 pemberian dari ibunya untuk membeli peralatan sekolah yang belum lengkap. Dia ingin membeli buku dan pensil di warung dekat rumahnya. Harga 1 buku yaitu Rp. 4.000 sedangkan harga 1 pensil yaitu Rp. 2.000.
Carilah kemungkinan-kemungkinan jumlah buku dan jumlah pensil yang dapat Layla beli sehingga uangnya habis. (Sebutkan minimal 2)
2. Jumlah umur Raka dan Nadia 24 tahun dan selisih umur mereka 6 tahun. Apa kesimpulan yang bisa diambil dari cerita tersebut? (Sebutkan minimal 2)
3. Arif mempunyai uang sebanyak Rp. 162.000 yang ingin ia berikan kepada anak-anak dan remaja, Arif ingin memberikan Rp. 6.000 kepada setiap anak-anak dan memberikan kepada remaja 2 kali lipatny.
Carilah kemungkinan-kemungkinan berapa jumlah anak-anak dan remaja yang dapat diberikan Arif sehingga uangnya habis? (Sebutkan minimal 2)
4. Harga 1 apel dan 3 jeruk adalah Rp... (sebutkan harga sesuai keinginanmu) sedangkan harga 3 apel dan 4 jeruk adalah Rp... (sebutkan harga sesuai keinginanmu), Berapakah harga 1 apel dan 1 jeruk ? (Sebutkan minimal 2)
5. Bu Wati dan Bu Nani pergi ke toko untuk membeli tenun troso khas Jepara. Bu Wati membeli 2 tenun troso kain katun dan 3 tenun troso kain sutra seharga Rp. 1.580.000. Bu Nani membeli 1 tenun troso kain katun dan 2 tenun troso kain sutra seharga Rp. 990.000 kemudian Bu Ningsih juga akan membeli tenun troso di toko yang sama. Bu Ningsih memiliki uang Rp. 3.000.000. Jika Bu Ningsih ingin membeli total 10 tenun troso, tentukan kemungkinan banyaknya masing-masing jenis kain yang dapat dibeli dengan harga tidak melebihi uang yang dimiliki Bu Ningsih ? (Sebutkan minimal 2)

Lampiran 6 : Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

ALTERNATIF JAWABAN

No.	Penyelesaian	Skor		
1.	<p>Diketahui : Harga 1 buku = 4.000 Harga 1 pensil = 2.000 Uang Layla = 20.000</p> <p>Ditanya : berapa kemungkinan banyak jumlah buku dan pensil yang dapat Layla beli sehingga uangnya habis? Jawab : Misalkan buku (x) dan pensil (y)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Kemungkinan 1</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $x + 8y = 20.000$ $4.000 + 8(2.000) = 20.000$ $4.000 + 16.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 1 buku dan 8 pensil.</p> <p>Kemungkinan 3</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $3x + 4y = 20.000$ $3(4.000) + 4(2.000) = 20.000$ $12.000 + 8.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 3 buku dan 4 pensil.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Kemungkinan 2</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $2x + 6y = 20.000$ $2(4.000) + 6(2.000) = 20.000$ $8.000 + 12.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 2 buku dan 6 pensil.</p> <p>Kemungkinan 4</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $4x + 2y = 20.000$ $4(4.000) + 2(2.000) = 20.000$ $16.000 + 4.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 4 buku dan 2 pensil.</p> </td> </tr> </table>	<p>Kemungkinan 1</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $x + 8y = 20.000$ $4.000 + 8(2.000) = 20.000$ $4.000 + 16.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 1 buku dan 8 pensil.</p> <p>Kemungkinan 3</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $3x + 4y = 20.000$ $3(4.000) + 4(2.000) = 20.000$ $12.000 + 8.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 3 buku dan 4 pensil.</p>	<p>Kemungkinan 2</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $2x + 6y = 20.000$ $2(4.000) + 6(2.000) = 20.000$ $8.000 + 12.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 2 buku dan 6 pensil.</p> <p>Kemungkinan 4</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $4x + 2y = 20.000$ $4(4.000) + 2(2.000) = 20.000$ $16.000 + 4.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 4 buku dan 2 pensil.</p>	12
<p>Kemungkinan 1</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $x + 8y = 20.000$ $4.000 + 8(2.000) = 20.000$ $4.000 + 16.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 1 buku dan 8 pensil.</p> <p>Kemungkinan 3</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $3x + 4y = 20.000$ $3(4.000) + 4(2.000) = 20.000$ $12.000 + 8.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 3 buku dan 4 pensil.</p>	<p>Kemungkinan 2</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $2x + 6y = 20.000$ $2(4.000) + 6(2.000) = 20.000$ $8.000 + 12.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 2 buku dan 6 pensil.</p> <p>Kemungkinan 4</p> $\dots x + \dots y = 20.000$ $4x + 2y = 20.000$ $4(4.000) + 2(2.000) = 20.000$ $16.000 + 4.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000$ <p>Jadi, kemungkinan uang Layla habis membeli 4 buku dan 2 pensil.</p>			
2.	<p>Diketahui : jumlah umur keduanya 24 tahun = $x + y = 24$ Selisih umur keduanya 6 tahun = $x - y = 6$</p> <p>Ditanya : kesimpulan yang dapat diambil? Jawab : Misalkan umur Raka (x) dan umur Nadia (y)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Cara 1</p> $x + y = 24$ $\underline{x - y = 6 \quad +}$ $2x = 30$ $x = 15$ <p>Substitusikan nilai $x = 15$ pada pers. $x + y = 24$, maka</p> $x + y = 24$ $15 + y = 24$ $y = 24 - 15$ $y = 9$ </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Cara 2</p> $x - y = 6 \rightarrow x = y + 6 \dots \text{(persamaan 1)}$ $x + y = 24 \dots \text{(persamaan 2)}$ <p>Substitusi pers. 1 ke pers. 2</p> $x + y = 24$ $(y + 6) + y = 24$ $y + 6 + y = 24$ $6 + 2y = 24$ $2y = 24 - 6$ $2y = 18$ $y = 9$ <p>Substitusi y ke pers. 2</p> </td> </tr> </table>	<p>Cara 1</p> $x + y = 24$ $\underline{x - y = 6 \quad +}$ $2x = 30$ $x = 15$ <p>Substitusikan nilai $x = 15$ pada pers. $x + y = 24$, maka</p> $x + y = 24$ $15 + y = 24$ $y = 24 - 15$ $y = 9$	<p>Cara 2</p> $x - y = 6 \rightarrow x = y + 6 \dots \text{(persamaan 1)}$ $x + y = 24 \dots \text{(persamaan 2)}$ <p>Substitusi pers. 1 ke pers. 2</p> $x + y = 24$ $(y + 6) + y = 24$ $y + 6 + y = 24$ $6 + 2y = 24$ $2y = 24 - 6$ $2y = 18$ $y = 9$ <p>Substitusi y ke pers. 2</p>	12
<p>Cara 1</p> $x + y = 24$ $\underline{x - y = 6 \quad +}$ $2x = 30$ $x = 15$ <p>Substitusikan nilai $x = 15$ pada pers. $x + y = 24$, maka</p> $x + y = 24$ $15 + y = 24$ $y = 24 - 15$ $y = 9$	<p>Cara 2</p> $x - y = 6 \rightarrow x = y + 6 \dots \text{(persamaan 1)}$ $x + y = 24 \dots \text{(persamaan 2)}$ <p>Substitusi pers. 1 ke pers. 2</p> $x + y = 24$ $(y + 6) + y = 24$ $y + 6 + y = 24$ $6 + 2y = 24$ $2y = 24 - 6$ $2y = 18$ $y = 9$ <p>Substitusi y ke pers. 2</p>			

	$x + y = 24$ $x + 9 = 24$ $x = 24 - 9$ $x = 15$ <p>Kesimpulan dari soal cerita tersebut yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umur Raka lebih tua daripada umur Nadia. - Umur Nadia lebih muda daripada umur Raka. - Umur Raka 15 tahun. - Umur Nadia 9 tahun. 															
3.	<p>Diketahui : Uang Arif = 162.000</p> <p>Anak-anak = 6.000</p> <p>Remaja = $2 \times 6.000 = 12.000$</p> <p>Ditanya : kemungkinan berapa orang anak-anak dan remaja yang dapat diberikan Arif sehingga uangnya habis?</p> <p>Jawab : Misalkan anak-anak (x) dan remaja (y)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Kemungkinan 1</th> <th style="text-align: left;">Kemungkinan 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\dots x + \dots y = 162.000$</td> <td>$\dots x + \dots y = 162.000$</td> </tr> <tr> <td>$9x + 9y = 162.000$</td> <td>$11x + 8y = 162.000$</td> </tr> <tr> <td>$9(6.000) + 9(12.000) = 162.000$</td> <td>$11(6.000) + 8(12.000) = 162.000$</td> </tr> <tr> <td>$54.000 + 108.000 = 162.000$</td> <td>$66.000 + 96.000 = 162.000$</td> </tr> <tr> <td>$162.000 = 162.000$</td> <td>$162.000 = 162.000$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jadi, kemungkinan uang Arif habis memberi 9 orang anak-anak dan 9 remaja.</p> <p>Kemungkinan 3</p> <p>$\dots x + \dots y = 162.000$</p> <p>$7x + 10y = 162.000$</p> <p>$7(6.000) + 10(12.000) = 162.000$</p> <p>$42.000 + 120.000 = 162.000$</p> <p>$162.000 = 162.000$</p> <p>Jadi, kemungkinan uang Arif habis memberi 7 orang anak-anak dan 10 remaja.</p>	Kemungkinan 1	Kemungkinan 2	$\dots x + \dots y = 162.000$	$\dots x + \dots y = 162.000$	$9x + 9y = 162.000$	$11x + 8y = 162.000$	$9(6.000) + 9(12.000) = 162.000$	$11(6.000) + 8(12.000) = 162.000$	$54.000 + 108.000 = 162.000$	$66.000 + 96.000 = 162.000$	$162.000 = 162.000$	$162.000 = 162.000$	12		
Kemungkinan 1	Kemungkinan 2															
$\dots x + \dots y = 162.000$	$\dots x + \dots y = 162.000$															
$9x + 9y = 162.000$	$11x + 8y = 162.000$															
$9(6.000) + 9(12.000) = 162.000$	$11(6.000) + 8(12.000) = 162.000$															
$54.000 + 108.000 = 162.000$	$66.000 + 96.000 = 162.000$															
$162.000 = 162.000$	$162.000 = 162.000$															
4.	<p>Diketahui : 1 apel dan 3 jeruk adalah Rp... (sebutkan harga sesuai keinginanmu)</p> <p>3 apel dan 4 jeruk adalah Rp... (sebutkan harga sesuai keinginanmu)</p> <p>Ditanya : Harga 1 apel dan 1 jeruk ?</p> <p>Jawab : Misalkan apel (x) dan jeruk (y)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Cara 1</th> <th style="text-align: left;">Cara 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$x + 3y = 18.000$</td> <td>$x + 3y = 18.000$</td> </tr> <tr> <td>$3x + 4y = 30.000$</td> <td>$3x + 4y = 30.000$</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">$x + 3y = 18.000$</td> <td>$x = 18.000 - 3y$... (persamaan 1)</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">$3x + 4y = 30.000$</td> <td>$3(18.000 - 3y) + 4y = 30.000$</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">$54.000 + 4y = 30.000$</td> <td>$4y = 30.000 - 54.000$</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">$4y = -24.000$</td> <td>$3x + 4y = 30.000$... (persamaan 2)</td> </tr> </tbody> </table>	Cara 1	Cara 2	$x + 3y = 18.000$	$x + 3y = 18.000$	$3x + 4y = 30.000$	$3x + 4y = 30.000$	$x + 3y = 18.000$	$x = 18.000 - 3y$... (persamaan 1)	$3x + 4y = 30.000$	$3(18.000 - 3y) + 4y = 30.000$	$54.000 + 4y = 30.000$	$4y = 30.000 - 54.000$	$4y = -24.000$	$3x + 4y = 30.000$... (persamaan 2)	12
Cara 1	Cara 2															
$x + 3y = 18.000$	$x + 3y = 18.000$															
$3x + 4y = 30.000$	$3x + 4y = 30.000$															
$x + 3y = 18.000$	$x = 18.000 - 3y$... (persamaan 1)															
$3x + 4y = 30.000$	$3(18.000 - 3y) + 4y = 30.000$															
$54.000 + 4y = 30.000$	$4y = 30.000 - 54.000$															
$4y = -24.000$	$3x + 4y = 30.000$... (persamaan 2)															

	$y = 4.800$ Substitusikan nilai $y = 4.800$ pada pers. $x + 3y = 18.000$, maka $x + 3y = 18.000$ $x + 3(4.800) = 18.000$ $x + 14.400 = 18.000$ $x = 18.000 - 14.400$ $x = 3.600$ Jadi, harga 1 apel adalah Rp. 3.600 dan harga 1 jeruk Rp. 4.800.	$y = 4.800$ Substitusi pers. 1 ke pers. 2 $3x + 4y = 30.000$ $3(18.000 - 3y) + 4y = 30.000$ $54.000 - 9y + 4y = 30.000$ $-5y = -24.000$ $y = 4.800$ Substitusi y ke pers. 2 $3x + 4y = 30.000$ $3x + 4(4.800) = 30.000$ $3x + 19.200 = 30.000$ $3x = 30.000 - 19.200$ $3x = 10.200$ $x = 3.600$ Jadi, harga 1 apel adalah Rp. 3.600 dan harga 1 jeruk Rp. 4.800.						
5.	Diketahui : Bu Wati membeli 2 tenun troso kain katun dan 3 tenun troso kain sutra seharga Rp. 1.580.000. Bu Nani membeli 1 tenun troso kain katun dan 2 tenun troso kain sutra seharga Rp. 990.000. Bu Ningsih memiliki uang Rp. 3.000.000 dan ingin membeli 10 tenun troso. Ditanya : Tentukan kemungkinan banyaknya masing-masing jenis kain yang dapat dibeli dengan harga tidak melebihi uang yang dimiliki Bu Ningsih ? Jawab : Misalkan kain katun (x) dan kain sutra (y) $2x + 3y = 1.580.000$ x 1 $2x + 3y = 1.580.000$ $x + 2y = 990.000$ x 2 $2x + 4y = 1.980.000$ - $-y = -400.000$ $y = 400.000$ Substitusikan nilai $y = 400.000$ pada pers. $x + 2y = 990.000$, maka $x + 2y = 990.000$ $x + 2(400.000) = 990.000$ $x + 800.000 = 990.000$ $x = 990.000 - 800.000$ $x = 190.000$ Jadi, harga 1 tenun troso kain katun adalah Rp. 190.000 dan 1 tenun troso kain sutra adalah Rp. 400.000. Kemungkinan-kemungkinan masing-masing jenis kain yang dapat dibeli dengan harga tidak melebihi uang yang dimiliki Bu Ningsih yaitu :	<table border="0"> <tr> <td>Kemungkinan 1</td> <td>Kemungkinan 2</td> </tr> <tr> <td>$x(190.000) + y(400.000) = \dots$</td> <td>$x(190.000) + y(400.000) = \dots$</td> </tr> <tr> <td>$8(190.000) + 2(400.000) = 2.320.000$</td> <td>$7(190.000) + 3(400.000) = 2.530.000$</td> </tr> </table> Jadi, total 10 tenun troso yang dibeli dengan 8 jenis kain katun dan 2 kain } Jadi, total 10 tenun troso yang dibeli dengan 7 jenis kain katun dan 3 kain	Kemungkinan 1	Kemungkinan 2	$x(190.000) + y(400.000) = \dots$	$x(190.000) + y(400.000) = \dots$	$8(190.000) + 2(400.000) = 2.320.000$	$7(190.000) + 3(400.000) = 2.530.000$
Kemungkinan 1	Kemungkinan 2							
$x(190.000) + y(400.000) = \dots$	$x(190.000) + y(400.000) = \dots$							
$8(190.000) + 2(400.000) = 2.320.000$	$7(190.000) + 3(400.000) = 2.530.000$							

<p>sutra seharga Rp. 2.320.000 dan sisa uangnya (3.000.000-2.320.000) Rp .680.000.</p> <p>Kemungkinan 3</p> $x(190.000) + y(400.000) = \dots$ $6(190.000) + 4(400.000) = 2.740.000$ <p>Jadi, total 10 tenun troso yang dibeli dengan 6 jenis kain katun dan 4 kain sutra seharga Rp. 2.740.000 dan sisa uangnya (3.000.000-2.740.000) Rp .260.000.</p> <p>Kemungkinan 5</p> $x(190.000) + y(400.000) = \dots$ $9(190.000) + 1(400.000) = 2.110.000$ <p>Jadi, total 10 tenun troso yang dibeli dengan 9 jenis kain katun dan 1 kain sutra seharga Rp. 2.110.000 dan sisa uanginya (3.000.000-2.110.000) Rp. 890.000.</p>	<p>sutra seharga Rp. 2.530.000 dan sisa uangnya (3.000.000-2.530.000) Rp .470.000.</p> <p>Kemungkinan 4</p> $x(190.000) + y(400.000) = \dots$ $5(190.000) + 5(400.000) = 2.950.000$ <p>Jadi, total 10 tenun troso yang dibeli dengan 5 jenis kain katun dan 5 kain sutra seharga Rp. 2.950.000 dan sisa uangnya (3.000.000-2.950.000) Rp. 50.000.</p>
---	--

**Lampiran 7 : Pedoman Penskoran dan Pedoman
Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Indikator	Skor	Rubrik Penilaian
Kefasihan (<i>fluency</i>)	0	Siswa tidak menjawab atau tidak memberikan jawaban yang tidak relevan dengan pemecahan masalah
	1	Siswa memberikan satu jawaban tetapi tidak relevan dengan pemecahan masalah
	2	Siswa memberikan satu jawaban yang relevan dan benar
	3	Siswa memberikan lebih dari satu jawaban yang relevan tetapi salah satunya salah
	4	Siswa memberikan lebih dari satu jawaban yang relevan dan benar
Fleksibilitas (<i>flexibility</i>)	0	Siswa tidak menjawab atau memberikan jawaban
	1	Siswa memberikan jawaban hanya satu cara tetapi salah
	2	Siswa memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar
	3	Siswa memberikan jawaban lebih dari satu cara tetapi salah satunya salah
	4	Siswa memberikan jawaban lebih dari satu cara proses perhitungan dan hasilnya benar.
Keaslian (<i>originality</i>)	0	Siswa tidak menjawab atau memberi jawaban yang salah
	1	Siswa memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami
	2	Siswa memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai
	3	Siswa memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah
	4	Siswa memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasilnya benar

Pedoman Penilaian :

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Total Skor Siswa}}{60} \times 100$$

No.	Nilai yang diperoleh	Kategori
1.	80-100	Sangat Kreatif
2.	61-80	Kreatif
3.	41-60	Cukup Kreatif
4.	21-40	Kurang Kreatif
5.	0-20	Tidak Kreatif

Sumber : (Ekawati, 2011 :61)

Lampiran 8 : Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Nomor 1

Rumus

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

N = banyaknya peserta tes

X = skor tiap butir soal

Y = skor total

Kriteria

Apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal valid

Perhitungan

Berikut contoh perhitungan validitas pada butir soal nomor 1, kemudian butir soal seterusnya dihitung dengan cara yang sama

Kode	Item No. 1 (X)	Jumlah (Y)	X ²	Y ²	XY
UJ-1	10	44	100	1936	440
UJ-2	10	49	100	2401	490
UJ-3	12	47	144	2209	564
UJ-4	12	48	144	2304	576
UJ-5	10	49	100	2401	490
UJ-6	12	49	144	2401	588
UJ-7	12	49	144	2401	588
UJ-8	12	51	144	2601	612
UJ-9	10	38	100	1444	380
UJ-10	10	49	100	2401	490
UJ-11	12	49	144	2401	588
UJ-12	10	42	100	1764	420
UJ-13	12	58	144	3364	696
UJ-14	10	49	100	2401	490
UJ-15	10	44	100	1936	440
UJ-16	10	43	100	1849	430
UJ-17	12	34	144	1156	408
UJ-18	10	47	100	2209	470
UJ-19	12	58	144	3364	696
UJ-20	12	49	144	2401	588
UJ-21	10	39	100	1521	390
UJ-22	12	49	144	2401	588
UJ-23	10	41	100	1681	410
UJ-24	10	39	100	1521	390
UJ-25	12	58	144	3364	696
UJ-26	10	44	100	1936	440
UJ-27	10	47	100	2209	470
UJ-28	10	45	100	2025	450
UJ-29	10	43	100	1849	430
UJ-30	10	50	100	2500	500
UJ-31	12	60	144	3600	720
Jumlah	336	1461	3672	69951	15928

Diketahui :

$$N = 31$$

$$\sum X^2 = 3672$$

$$\sum X = 336$$

$$\sum Y^2 = 69951$$

$$\sum Y = 1461$$

$$(\sum X)^2 = 112896$$

$$\sum XY = 15928$$

$$(\sum Y)^2 = 2134521$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(31 \times 15928) - (336 \times 1461)}{\sqrt{(31 \times 3672 - 112896) \cdot (31 \times 69951 - 2134521)}}$$

$$r_{xy} = \frac{493768 - 490896}{\sqrt{936 \cdot 33960}}$$

$$r_{xy} = \frac{2872}{\sqrt{31786560}}$$

$$r_{xy} = \frac{2872}{5637,957}$$

$$r_{xy} = 0,509$$

Pada taraf signifikansi 5% dengan N = 31 diperoleh $r_{tabel} = 0,355$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tersebut **Valid**.

Lampiran 9 : Uji Validitas Soal Uji Coba

No.	Kode	Butir Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1.	UJ-1	10	10	12	2	10	44
2.	UJ-2	10	12	12	3	12	49
3.	UJ-3	12	12	12	3	8	47
4.	UJ-4	12	10	12	2	12	48
5.	UJ-5	10	12	12	5	10	49
6.	UJ-6	12	12	12	3	10	49
7.	UJ-7	12	12	12	3	10	49
8.	UJ-8	12	12	9	6	12	51
9.	UJ-9	10	3	12	3	10	38
10.	UJ-10	10	12	10	5	12	49
11.	UJ-11	12	12	12	3	10	49
12.	UJ-12	10	10	10	2	10	42
13.	UJ-13	12	10	12	12	12	58
14.	UJ-14	10	12	10	5	12	49
15.	UJ-15	10	10	12	2	10	44
16.	UJ-16	10	10	12	3	8	43
17.	UJ-17	12	5	4	3	10	34
18.	UJ-18	10	10	12	3	12	47
19.	UJ-19	12	12	12	10	12	58
20.	UJ-20	12	12	9	4	12	49
21.	UJ-21	10	3	10	4	12	39
22.	UJ-22	12	12	12	3	10	49
23.	UJ-23	10	12	12	3	4	41
24.	UJ-24	10	5	10	2	12	39
25.	UJ-25	12	12	12	10	12	58
26.	UJ-26	10	10	10	2	12	44
27.	UJ-27	10	10	9	6	12	47
28.	UJ-28	10	10	12	3	10	45
29.	UJ-29	10	10	10	3	10	43
30.	UJ-30	10	10	10	10	10	50
31.	UJ-31	12	12	12	12	12	60
r tabel		0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	
r hitung		0,509	0,683	0,426	0,771	0,384	
Kriteria		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran 10 : Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Nomor 1

Rumus

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir soal

1 = bilangan konstan

$\sum S_i^2$ = jumlah varian skor tiap butir soal

S_t^2 = varian skor total

Kriteria

Apabila $r_{11} > 0,70$ maka butir soal reliabel.

Perhitungan

Berikut merupakan contoh perhitungan varians pada butir soal nomor 1 :

$$S_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$S_i^2 = \frac{336 - \frac{112896}{31}}{31}$$

$$S_i^2 = \frac{336 - 3641,806}{31}$$

$$S_i^2 = -106,638$$

Berikut jumlah varian dari tiap soal

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2$$

$$\sum S_i^2 = -106,638 + -93,714 + -108,649 + -15,879 + -102,674$$

$$\sum S_i^2 = -427,554$$

Berikut merupakan perhitungan varian total

$$S_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$S_t^2 = \frac{1461 - \frac{2134521}{31}}{31}$$

$$S_t^2 = \frac{1461 - 71150,7}{31}$$

$$S_t^2 = -2248,054$$

Tingkat Reliabilitas

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{-427,554}{-2248,054} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{5}{4} \right) (1 - 0,1901884919)$$

$$r_{11} = 1,25 \times 0,8098115081$$

$$r_{11} = 1,0122643851$$

Karena $r_{11} > 0,70$, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tersebut **Reliabel**.

Lampiran 11 : Uji Reliabilitas Soal Uji Coba

No.	Kode	Butir Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1.	UJ-1	10	10	12	2	10	44
2.	UJ-2	10	12	12	3	12	49
3.	UJ-3	12	12	12	3	8	47
4.	UJ-4	12	10	12	2	12	48
5.	UJ-5	10	12	12	5	10	49
6.	UJ-6	12	12	12	3	10	49
7.	UJ-7	12	12	12	3	10	49
8.	UJ-8	12	12	9	6	12	51
9.	UJ-9	10	3	12	3	10	38
10.	UJ-10	10	12	10	5	12	49
11.	UJ-11	12	12	12	3	10	49
12.	UJ-12	10	10	10	2	10	42
13.	UJ-13	12	10	12	12	12	58
14.	UJ-14	10	12	10	5	12	49
15.	UJ-15	10	10	12	2	10	44
16.	UJ-16	10	10	12	3	8	43
17.	UJ-17	12	5	4	3	10	34
18.	UJ-18	10	10	12	3	12	47
19.	UJ-19	12	12	12	10	12	58
20.	UJ-20	12	12	9	4	12	49
21.	UJ-21	10	3	10	4	12	39
22.	UJ-22	12	12	12	3	10	49
23.	UJ-23	10	12	12	3	4	41
24.	UJ-24	10	5	10	2	12	39
25.	UJ-25	12	12	12	10	12	58
26.	UJ-26	10	10	10	2	12	44
27.	UJ-27	10	10	9	6	12	47
28.	UJ-28	10	10	12	3	10	45
29.	UJ-29	10	10	10	3	10	43
30.	UJ-30	10	10	10	10	10	50
31.	UJ-31	12	12	12	12	12	60
Varian Item		-106,638	-93,714	-108,649	-15,879	-102,674	
Jumlah Varian Item		-427,554					
Jumlah Varian Total		-2248,054					
Reliabilitas		1,0121					

Lampiran 12 : Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

Rumus

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Keterangan :

P = angka indeks kesukaran item

N_p = banyaknya testee yang dapat menjawab dengan betul terhadap butir item yang bersangkutan

N = jumlah testes yang mengikuti tes hasil belajar

Kriteria

Besarnya P	Interpretasi
Kurang dari 0,30	Terlalu Sukar
0,30-0,70	Cukup (Sedang)
Lebih dari 0,70	Terlalu Mudah

Perhitungan

Soal Nomor 1

$$P = \frac{N_p}{N}$$

$$P = \frac{13}{31}$$

$$P = 0,42 \text{ (Sedang)}$$

Soal Nomor 2

$$P = \frac{N_p}{N}$$

$$P = \frac{15}{31}$$

$$P = 0,48 \text{ (Sedang)}$$

Soal Nomor 3

$$P = \frac{NP}{N}$$

$$P = \frac{19}{31}$$

$$P = 0,61 \text{ (Sedang)}$$

Soal Nomor 4

$$P = \frac{NP}{N}$$

$$P = \frac{2}{31}$$

$$P = 0,06 \text{ (Sukar)}$$

Soal Nomor 5

$$P = \frac{NP}{N}$$

$$P = \frac{15}{31}$$

$$P = 0,48 \text{ (Sedang)}$$

Lampiran 13 : Data Kecemasan Matematika

No.	Nama	Kode	Skor	Kategori
1.	Akifa Naila Nadhifa	ANN	35	Sedang
2.	Alifiyya Aini	AA	40	Tinggi
3.	Aliya Nurul Fadillah	ANF	22	Rendah
4.	Arbelia Khairina Kansa	AKK	25	Rendah
5.	Balqis Hasya Lituhayu	BHL	21	Rendah
6.	Devi Dwi Aryani	DDA	40	Tinggi
7.	Ezzar Naila Ramdhania	ENR	29	Rendah
8.	Fila Azkia	FA	34	Sedang
9.	Gishela Tarisha	GT	29	Rendah
10.	Hana Aulia Fathin	HAF	25	Rendah
11.	I'mal Liakhrotika	IL	34	Sedang
12.	Kayla Zalfaa Bazighoh	KZB	15	Tidak mengalami
13.	Khilya Aqilatuzzahro	KA	26	Rendah
14.	Nabatu Irda A.	NAI	39	Sedang
15.	Nayla Syifa Az-zahra	NSA	25	Rendah
16.	Nazla Rizqi Nur Isaeni	NRN	29	Rendah
17.	Nihlah Sasi Kirana	NSK	22	Rendah
18.	Nita Mugnis Aulia	NMA	22	Rendah
19.	Silvi Maulidiani	SM	35	Sedang
20.	Siti Allika Rahmadhani	SAR	31	Sedang
21.	Siti Cahyaning Ati	SCA	29	Rendah
22.	Siti Fauziyah Nur Annisa	SFN	29	Rendah
23.	Syifa Alini Amri Muslih	SAA	34	Sedang
24.	Tirta Ayu Eifelin putri	TAE	16	Tidak mengalami
25.	Tsalisa Eltifa Amalia	TEA	29	Rendah
26.	Wafiq Azimah	WA	24	Rendah
27.	Yumadilla Rizkyana Az-zahra	YRA	25	Rendah
28.	Zafira Nayla Putri	ZNP	21	Rendah

Lampiran 14 : Contoh Hasil Angket Kecemasan Matematika Siswa

ANGKET KECEMASAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Nama : Khilya AqilatuZZahro

Kelas : VIII D

Hari / Tanggal : Senin, 29/11

A. Petunjuk

Isilah pernyataan dibawah ini sesuai dengan situasi Anda yang sebenar-benarnya dengan memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah tersedia. Keterangan :

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Netral (N)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

B. Pernyataan

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	N	S	SS
1.	Saya merasa takut ketika saya masuk kelas matematika			✓		
2.	Saya merasa takut ketika maju ke papan tulis di kelas matematika			✓		
3.	Saya merasa takut mengajukan pertanyaan di kelas matematika			✓		
4.	Saya selalu khawatir apabila dipanggil guru di kelas matematika			✓		
5.	Saat ini saya memahami matematika, tetapi saya khawatir kalau nanti akan mendapat kesulitan di saat berikutnya			✓		
6.	Saya cenderung ingin keluar dari kelas matematika	✓				
7.	Saya merasa takut mengikuti ulangan matematika bila jenis tesnya bervariasi				✓	
8.	Saya tidak tahu cara belajar untuk persiapan ulangan matematika		✓			
9.	Saat di kelas saya memahami materi matematika, tetapi ketika kembali ke rumah saya merasa tidak pernah berada di sana			✓		
10.	Saya takut bahwa saya tidak dapat menyelesaikan masalah dengan tenang di kelas		✓			

Sumber : (Ellen Freedman, 2012)

Lampiran 15 : Contoh Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No absen : 13 Total = 54

Nama : Kavira Zalfaa B
 Kelas : VIII D
 Mapel : Matematika
 Senin 28 Nov 2022

4. harga 1 Apel + 3 Jeruk = 6.500
 harga 3 Apel + 4 Jeruk = 12.000
 Apel = x
 Jeruk = y

METODE ELIMINASI

$1x + 3y = 6.500$	$\times 4$
$3x + 4y = 12.000$	$\times 3$
$4x + 12y = 26.000$	$3x + 4y = 12.000$
$9x + 12y = 36.000$	$5x = 7.500$
$-5x = -10.000$	$y = \frac{7.500}{5}$
$x = \frac{-10.000}{-5}$	
$x = 2.000$	

Jadi jika di hitung menggunakan metode eliminasi harga
 1 Apel (x) = 2.000
 1 Jeruk (y) = 1.500

METODE CAMPURAN

$1x + 3y = 6.500$	$3x + 4y = 12.000$
$3x + 4y = 12.000$	$\times 1$
$3x + 9y = 19.500$	$3x + 4(1.500) = 12.000$
$3x + 4y = 12.000$	$3x + 6.000 = 12.000$
$5y = 7.500$	$3x = 12.000 - 6.000$
$y = \frac{7.500}{5}$	$3x = 6.000$
$y = 1.500$	$x = \frac{6.000}{3}$
	$x = 2.000$

2. Raka = x
 Nadia = y
 $x + y = 24$
 $x - y = 6$

Jadi unsur
 Raka = 15
 Nadia = 9

$x + y = 24$
 $x - y = 6$
 $2y = 18$
 $y = \frac{18}{2}$
 $y = 9$
 $x = 24 - 9$
 $x = 15$

$$\begin{aligned}
 3. \quad & 6.000x + 12.000y = 162.000 & x &= \text{Anak-anak} \\
 & 6 \cdot 9 + 12 \cdot 9 = 162.000 & y &= \text{Remaja} \\
 & 54 + 108 = 162.000
 \end{aligned}$$

Jadi Anak-anak yg mendapatkan uang dari arif berjumlah 9, dan remaja yg Mendapat uang yg ada 9

$$\begin{aligned}
 1. \quad & \text{pensil} = x \cdot 2.000 \\
 & \text{pulpen} = y \cdot 4.000 \\
 & 2.000x + 4.000y = 20.000 \\
 & 2.000 \cdot 3 + 4.000 \cdot 3 = 20.000 \\
 & 6.000 + 12.000 = 20.000 \\
 & 20.000 = 20.000
 \end{aligned}$$

Jadi pensil yg dibeli berjumlah 3 sama seperti pulpen yg dibeli yaitu berjumlah 3

$$\begin{aligned}
 & 2.000x + 4.000y = 20.000 \\
 & 2.000 \cdot 6 + 4.000 \cdot 2 = 20.000 \\
 & 12.000 + 8.000 = 20.000 \\
 & 20.000 = 20.000
 \end{aligned}$$

Jadi pensil yg dibeli berjumlah 6 dan pulpen yg dibeli berjumlah 2

$$\begin{aligned}
 5. \quad & \text{ketan} = x \\
 & \text{Sutra} = y \\
 & 2x + 3y = 1.580.000 \quad | \times 1 \\
 & 1x + 2y = 990.000 \quad | \times 2 \\
 & \hline
 & 2x + 3y = 1.580.000 \\
 & 2x + 4y = 1.980.000 \\
 & \hline
 & -y = -400.000 \\
 & y = 400.000 \\
 & 2x + 3(400.000) = 1.580.000 \\
 & 2x + 1.200.000 = 1.580.000 \\
 & 2x = 1.580.000 - 1.200.000 \\
 & 2x = 380.000 \\
 & x = 190.000
 \end{aligned}$$

⇒ (190.000 + 400.000) 5 jadi Bu Ningsih membeli 10 tenun
 ⇒ 590.000 x 5
 ⇒ 2.950.000
 Bu Ningsih adalah 50.000

$$3.000.000 - 2.950.000 = 50.000$$



Total = 54

Nama : Hana Aulia Fathin

NO : 12

Kelas : VIII D

- 1) kemungkinan 1 : 4 buku ($4.000 \times 4 = 16.000$) } Total : 20.000
2 Pensil ($2.000 \times 2 = 4.000$)
kemungkinan 2 : 8 pensil ($2.000 \times 8 = 16.000$) } Total : 20.000
1 buku ($4.000 \times 1 = 4.000$)

$$\begin{aligned} \text{Kepesahan} &= 4 \\ \text{flexibilitas} &= 4 \\ \text{Keaktifan} &= \frac{4}{12} + \end{aligned}$$

- 2) umur Raka = x
umur Nadia = y
Jumlah umur : 29 tahun
Selisih umur : 6 tahun

Jawab :

$$x - y = 6$$

$$x + y = 29$$

$$x + y = 29$$

$$x + y = 29$$

$$-2y = -18$$

$$x = 29 - y$$

$$y = \frac{-18}{-2}$$

$$x = 15$$

$$y = 9$$

Jadi, umur Raka ialah 15 tahun, sedangkan umur Nadia ialah 9 tahun

- 3) uang arif : 162.000

yang di berikan kpd anak : 6.000

$$\begin{aligned} \text{remaja} &= 6.000 \times 2 \\ &= 12.000 \end{aligned}$$

- kemungkinan 1 : 11 anak-anak ($6.000 \times 11 = 66.000$) } Total : 162.000
8 remaja ($12.000 \times 8 = 96.000$)

- kemungkinan 2 : 10 remaja ($10 \times 12.000 = 120.000$) } Total : 162.000
7 anak-anak ($7 \times 6.000 = 42.000$)

$$\begin{aligned} \text{Kepesahan} &= 9 \\ \text{flexibilitas} &= 9 \\ \text{Keaktifan} &= \frac{9}{12} + \end{aligned}$$

- 4) Harga apel : x

jeruk : y

Jawab kemungkinan 1 :

$$x + 3y = 8.000 \quad | \times 3$$

$$3x + 4y = 18.000 \quad | \times 1$$

$$3x + 9y = 24.000$$

$$3x + 4y = 18.000$$

$$5y = 6.000$$

$$y = \frac{6.000}{5}$$

$$y = 1.200$$

$$x + 3y = 8.000$$

$$x + 3(1.200) = 8.000$$

$$x + 3.600 = 8.000$$

$$x = 8.000 - 3.600$$

$$x = 4.400$$

Harga 1 apel : 4.400

1 Jeruk : 1.200

4) Jawab kemungkinan 2:

$$\begin{array}{r|l} x + 3y = 33.000 & \times 3 \\ 3x + 4y = 59.000 & \times 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3x + 9y = 99.000 \\ 3x + 4y = 59.000 \\ \hline 5y = 40.000 \\ y = \frac{40.000}{5} \\ y = 8.000 \end{array}$$

Harga 1 apel : 6.000
" 1 jeruk : 9.000

5) trosos falun = x
" sutra = y

Jawab:

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = 1.580.000 & \times 1 \\ x + 2y = 990.000 & \times 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 1.580.000 \\ 2x + 4y = 1.980.000 \\ \hline -1y = -400.000 \\ y = \frac{-400.000}{-1} \\ y = 400.000 \end{array}$$

Kemungkinan 1 : (uang 3.000.000)

- 5 trosos falun
- 5 trosos sutra

Kemungkinan 2 : (uang 3.000.000)

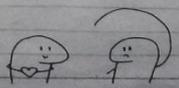
- 6 trosos falun
- 45 trosos sutra

Kepastian = 1
Fleksibilitas = 2
Keastian = $\frac{1}{12}$

$$\begin{array}{r} x + 3y = 33.000 \\ x + 3(9.000) = 33.000 \\ x + 27.000 = 33.000 \\ x = 33.000 - 27.000 \\ x = 6.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + 2y = 990.000 \\ x + 2(400.000) = 990.000 \\ x + 800.000 = 990.000 \\ x = 990.000 - 800.000 \\ x = 190.000 \end{array}$$

Kepastian = 1
Fleksibilitas = 2
Keastian = $\frac{2}{9}$



maaf fal. ada bug
mohon maaf (maaf ayy)



Lampiran 16 : Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

A. Tujuan

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui lebih mendalam kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita *open-ended* sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

B. Metode

Wawancara tidak terstruktur.

C. Langkah Pelaksanaan

1. Wawancara dilakukan *face to face* (tatap muka), yakni terjadi kontak langsung antara peneliti dan informan. (Disesuaikan dengan kondisi saat ini)
2. Wawancara dilakukan setelah terjadi kesepakatan antara peneliti dan informan untuk waktu dan tempat pelaksanaan wawancara.
3. Pertanyaan yang diberikan boleh berbeda, tetapi memuat inti permasalahan yang sama.
4. Apabila siswa mengalami kesulitan dengan pertanyaan yang ditujukan, siswa akan diberikan pertanyaan yang lebih mudah dapat dipahami tanpa menghilangkan pokok permasalahan.

D. Petunjuk Wawancara

1. Wawancara dilakukan setelah dilakukan pengerjaan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.
2. Narasumber yang diwawancarai adalah siswa yang menjadi subjek penelitian dalam penelitian ini.
3. Proses wawancara didokumentasikan dengan media audio/ dicatat.

E. Pelaksanaan

1. Untuk mengetahui indikator kefasihan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Kefasihan diartikan lancar dalam menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam jawaban yang hasilnya sama, maka diberikan pertanyaan sebagai berikut.
 - a. Mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah.
Pertanyaan : Dapatkah Kamu menyebutkan informasi yang disediakan dalam soal tersebut? Sebutkan.
 - b. Memberikan banyak jawaban dalam menanggapi suatu pertanyaan.
Pertanyaan : Menurut kamu, apa yang harus dipertimbangkan atau diperhatikan dalam menyelesaikan soal ini?

- c. Memberikan banyak saran atau cara untuk melakukan berbagai hal.
 Pertanyaan : Kamu telah menyelesaikan tes kemampuan siswa (menunjukkan hasil tes kemampuan siswa yang telah dibuat). Bagaimana kamu mendapatkan gagasan atau ide untuk menyelesaikan soal ini?
- d. Bekerja lebih cepat dan dapat melakukan lebih daripada anak-anak lain.
 Pertanyaan : Apakah ada kendala atau kesulitan untuk mendapatkan pemikiran (ide) menyelesaikan soal ini? Coba jelaskan.
2. Untuk mengetahui indikator fleksibilitas dalam kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Fleksibilitas diartikan menyelesaikan masalah dengan metode yang berbeda namun searah dari soal yang bersifat mengembang, maka diberikan pertanyaan berikut.
- a. Menghasilkan variasi gagasan jawaban suatu pertanyaan atau penyelesaian masalah.
 Pertanyaan :
 1) Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
 2) Dari soal yang diberikan, hal-hal apa yang harus diselesaikan terlebih dahulu? Coba ceritakan.
- b. Mampu melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.
 Pertanyaan : Apakah kamu dapat menemukan jawaban lain selain jawaban yang kamu tulis ini? Bagaimana caranya?
- c. Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda.
 Pertanyaan : Konsep apa yang dimunculkan dalam menyelesaikan soal ini? apakah berkaitan dengan konsep lain? Jika ada, konsep apa?
3. Untuk mengetahui indikator keaslian dalam kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Keaslian diartikan menyelesaikan masalah yang belum pernah dijumpai sebelumnya, kemudian mencoba dengan metode baru yang dapat menjadi jawabannya, maka diberikan pertanyaan berikut.
- a. Memberikan ide atau gagasan yang relatif baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang tidak biasa dalam menjawab suatu pertanyaan.
 Pertanyaan :
 1) Apakah kamu memahami maksud dari pertanyaan soal ini?
 2) Dapatkah kamu menceritakan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
 3) Dari soal yang diberikan, dugaan apa yang kamu munculkan untuk diterapkan ke dalam jawabanmu?
- b. Membuat kombinasi yang tidak lazim dari unsur-unsur atau bagian-bagian.
 Pertanyaan :
 1) Darimana kamu menemukan ide untuk menyelesaikan soal ini? (kelas, buku, les, pengalaman sehari-hari) Mengapa?

- 2) Apakah cara, konsep, atau prosedur dalam menyelesaikan soal menurut kamu merupakan hal yang "baru" atau belum terpikir sebelumnya?
- 3) Apakah kamu yakin terhadap jawaban yang sudah diselesaikan? Jika tidak, mengapa hal tersebut terjadi? Apa yang akan kamu lakukan?

Lampiran 17 : Surat Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl.Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185
E-mail: fst@walisongo.ac.id, Web : <http://fst.walisongo.ac.id>

Nomor : B.7796/Un.10.8/K/SP.01.08/11/2022 Semarang, 15 Nopember 2022
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
Kepala Sekolah MTs Negeri 1 Tegal
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi Prodi Pendidikan Matematika pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang, bersama ini kami sampaikan saudara :

Nama : Maulia Udzma

NIM : 1808056070

Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/ Pendidikan Matematika.

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Open-Ended Ditinjau dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas VIII MTs Negeri 1 Tegal.

Dosen Pembimbing : 1. Aini Fitriyah, M.Sc
2. Nadhifah, M.S.I

Untuk melaksanakan riset di sekolah Bapak/Ibu pimpin yang akan dilaksanakan tanggal 21 Nopember -10 Desember 2022, maka kami mohon berkenan diijinkan mahasiswa dimaksud. Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan
Kabag. TU

Mh. Kharis, SH., MH
NIP.196910171994031002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

Lampiran 18 : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TEGAL
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 TEGAL
Jl. Pondok Pesantren Ma'hadut Tholabah Lebaksiu Tegal, Website : www.mtsn1tegal.sch.id
Email : mtsnbabakan@jateng.kemenag.go.id Telp/fax : (0283) 6196754

SURAT KETERANGAN

Nomor : ~~975~~/MTs.11.28.01/PP.00.5/12/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. AHMADUN, M.SI
NIP : 196410092000031001
Pangkat (Golongan/Ruang) : Pembina Tk.I IV/b
Jabatan : Plt. Kepala MTs Negeri 1 Tegal
Unit Kerja : Kantor MTs Negeri 1 Tegal

Menerangkan bahwa :

Nama : MAULIA UDZMA
NIM : 1808056070
Program Studi : Pendidikan Matematika
Universitas : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian untuk menyusun Skripsi/TA studi tingkat akhir pada tanggal 21 November s/d 01 Desember 2022 di MTs Negeri 1 Tegal dengan judul "*ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA OPEN-ENDED DITINJAU DARI KECEMASAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTs N 1 TEGAL*"

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Babakan, 02 Desember 2022

Plt. Kepala



Lampiran 19 : Surat Penunjukan Dosen Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr Hamka Ngaliyan, Semarang 50185 Telp. 024-7601295, Fax. 024 7615387

Semarang, 19 Oktober 2021

Nomor : B.3970/Un10.8/J5/DA.08.05/10/2021

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Aini Fitriyah, M.Sc.
 2. Nadhifah, S.Th.I., M.Si.
- di Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika, maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa :

Nama : Maulia Udzma
NIM : 1808056070
Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Memecahkan Masalah Matematika *Open-Ended* Ditinjau dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas VIII MTsN 1 Tegal**

Sehubungan dengan hal tersebut kami menunjuk saudara:

1. **Aini Fitriyah, M.Sc.** sebagai Pembimbing I
2. **Nadhifah, S.Th.I., M.Si.** sebagai Pembimbing II

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n Dekan



Prodi Pendidikan Matematika

Mulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.
NIP. 198107152005012008

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 20 : Dokumentasi Penelitian



Uji coba tes kemampuan berpikir kreatif matematis



Pelaksanaan penelitian



Pelaksanaan wawancara kepada subjek

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Maulia Udzma
NIM : 1808056070
TTL : Tegal, 11 Agustus 2000
Alamat : Babakan, Jatimulya Kec. Lebaksiu Kab. Tegal
No. HP/WA : 08882537183
Email : mauliaudzma1108@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. MI Islamiyah Babakan Lebaksiu
 - b. MTs Negeri Model Babakan Lebaksiu
 - c. SMK Negeri 1 Slawi
2. Pendidikan Non Formal
 - a. TPQ Muslimat NU Babakan
 - b. Madrasah Diniyah Al-Banat Babakan Lebaksiu

Semarang, 21 Desember 2022

Penulis,



Maulia Udzma

NIM : 18080506070