

**TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII MTSN 1
KOTA BLITAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN-
ENDED* MENGENAI BANGUN DATAR DITINJAU DARI
JENIS KELAMIN DAN KEMAMPUAN AKADEMIK**

SKRIPSI

OLEH:
RIAS CHABIBAH
NIM. 17190014



PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2021

TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII MTSN 1
KOTA BLITAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN-
ENDED* MENGENAI BANGUN DATAR DITINJAU DARI JENIS
KELAMIN DAN KEMAMPUAN AKADEMIK

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Maulana Maik Ibrahim Malang untuk memenuhi salah satu persyaratan guna
memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika (S.Pd.)

Oleh:

Rias Chabibah
NIM. 17190014



PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII MTSN 1
KOTA BLITAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN-
ENDED* MENGENAI BANGUN DATAR DITINJAU DARI
JENIS KELAMIN DAN KEMAMPUAN AKADEMIK**

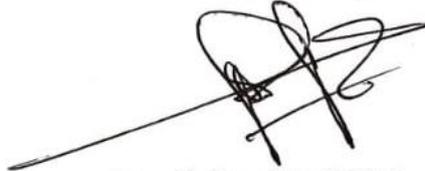
SKRIPSI

Oleh:

Rias Chabibah
NIM. 17190014

Telah Disetujui untuk Diujikan Oleh

Dosen Pembimbing



Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 19751006 200312 1 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Matematika



Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd
NIP. 19710420 200003 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

**TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII MTSN 1 KOTA
BLITAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN-ENDED* MENGENAI
BANGUN DATAR DITINJAU DARI JENIS KELAMIN DAN
KEMAMPUAN AKADEMIK**

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Rias Chabibah (NIM. 17190014)

telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 1 November 2021 dan
dinyatakan

LULUS

serta diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dewan Penguji

Ketua Sidang

Nuril Huda, M.Pd.

NIP. 19870707 201903 1 026

Sekretaris Sidang

Dr. Abdussakir, M.Pd.

NIP. 19751006 200312 1 001

Pembimbing

Dr. Abdussakir, M.Pd.

NIP. 19751006 200312 1 001

Penguji Utama,

Dr. Marhayati, M.PMat

NIP. 19771026 200312 2 003

Tanda Tangan



: _____



: _____



: _____



: _____

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Nur Ali, M.Pd

NIP. 19650403 199803 1 002

Dr. Abdussakir, M. Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Rias Chabibah

Malang, 10 Oktober 2021

Lamp. : 3 (Tiga) Eksemplar

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Di
Malang

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan dan setelah membaca skripsi mahasiswa di bawah ini:

Nama : Rias Chabibah

NIM : 17190014

Jurusan : Tadris Matematika

Judul : Tingkat Berpikir Kreatif Siswa kelas VIII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau Dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik

Maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing



Dr. Abdussakir, M. Pd
NIP. 19751006 200312 1 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, Desember 2021
Yang membuat pernyataan




Rias Chabibah
NIM. 17190014

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan hati yang penuh kasih dan sayang, peneliti persembahkan karya tulis ini kepada:

Alm. ayahanda Sutikno dan ibunda Nurul Fujiah

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”**. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana tadrīs matematika di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Sehingga peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh staf.
2. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadrīs Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh dosen Program Studi Tadrīs Matematika.
4. Dr. Abdussakir, M.Pd selaku dosen pembimbing yang selalu sabar dan penuh perhatian yang telah memberikan waktu, pikiran, dan ilmu untuk membimbing, memotivasi, dan mengarahkan peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Arini Mayan Fa’ani, M.Pd dan Ibrahim SAM, M.Pd selaku validator ahli yang telah memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang peneliti buat.

6. Alfiyah, S.Pd selaku validator praktisi yang telah memberikan saran untuk pembuatan instrumen yang sesuai dengan keadaan di kelas VII MTsN 1 Kota Blitar.
7. Segenap keluarga besar MTsN 1 Kota Blitar yang telah memberikan bantuan selama penelitian di sekolah.
8. Riza Khusniah, Amir Mahdi, dan keluarga besar yang selau memberikan motivasi, semangat, dan doa kepada peneliti.
9. Seluruh mahasiswa Program Studi Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Angkatan 2017 yang memberikan motivasi dan bantuan baik secara langsung maupun tak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak utamanya bagi peneliti.

Malang, Desember 2021

Peneliti

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi arab latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	h	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	=	â
Vokal (i) panjang	=	î
Vokal (u) panjang	=	û

C. Vokal Diftong

أُو	=	aw
أَي	=	ay
أُو	=	û
إِي	=	î

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGAJUAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
HALAMAN MOTO	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
ABSTRAK	xxiii
ABSTRACT	xxv
مستخلص البحث	xxvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10

E. Orisinalitas Penelitian	10
F. Definisi Istilah	15
G. Sistematika Penulisan	16
BAB II KAJIAN TEORI	17
A. Perspektif Teori	17
1. Kreativitas	17
2. Berpikir Kreatif	19
3. Tingkat Berpikir Kreatif	22
4. Soal Mengenai Bangun Datar	25
5. Jenis Kelamin	27
6. Kemampuan Akademik	30
7. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal <i>Open-Ended</i> pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik	32
B. Kerangka Teoritis	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	37
B. Kehadiran Peneliti	37
C. Lokasi Penelitian	38
D. Subjek Penelitian	38
E. Data dan Sumber Data	41
F. Instrumen Penelitian	41
G. Teknik Pengumpulan Data	44
H. Analisis Data	45

I. Pengujian Keabsahan Data	46
J. Prosedur Penelitian	47
BAB IV ANALISIS DATA DAN HASIL PENELITIAN	48
A. Analisis Data	48
B. Hasil Penelitian	153
BAB V PEMBAHASAN	160
A. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Laki-laki MTsN 1 Kota Blitar Kemampuan Akademik Tinggi, Sedang, dan Rendah dalam Menyelesaikan Soal	160
B. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Perempuan MTsN 1 Kota Blitar Kemampuan Akademik Tinggi, Sedang, dan Rendah dalam Menyelesaikan Soal	163
C. Tindak Lanjut Penelitian	168
BAB VI PENUTUP	172
A. Simpulan	172
B. Saran	172
DAFTAR RUJUKAN	174
LAMPIRAN	179

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian	13
Tabel 2.1 Karakteristik Berpikir Kreatif Siswa Menurut Silver	20
Tabel 2.2 Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Menurut Siswono	24
Tabel 2.3 Indikator Karakteristik Berpikir Kreatif pada Nomor 1	33
Tabel 2.4 Indikator Karakteristik Berpikir Kreatif pada Nomor 2	34
Tabel 2.5 Tingkat Berpikir Kreatif pada Penyelesaian Soal <i>Open-Ended</i>	34
Tabel 4.1 Data Nilai TKA Siswa Laki-laki Kelas 7A MTsN 1 Kota Blitar	48
Tabel 4.2 Data Nilai TKA Siswa Perempuan Kelas 7H MTsN 1 Kota Blitar	49
Tabel 4.3 Tabel Pengkodean	51
Tabel 4.4 Subjek Penelitian	51
Tabel 4.5 Rekapitulasi Tingkat Berpikir Kreatif Subjek	151

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Soal <i>Open-Ended</i>	27
Gambar 2.2 Kerangka Teoritis	36
Gambar 3.1 Alur Pemilihan Subjek	40
Gambar 3.2 Alur Penyusunan Soal <i>Open-Ended</i>	42
Gambar 3.3 Alur Penyusunan Pedoman Wawancara	44
Gambar 4.1 LAT1 pada Soal Nomor 1	53
Gambar 4.2 Hasil Kerja LAT1 pada Soal Nomor 1	54
Gambar 4.3 Wawancara A LAT1 pada Soal Nomor 1	54
Gambar 4.4 Wawancara B LAT1 pada Soal Nomor 1	55
Gambar 4.5 LAT1 pada Soal Nomor 2	56
Gambar 4.6 Hasil Kerja LAT1 pada Soal Nomor 2	56
Gambar 4.7 Wawancara A LAT1 pada Soal Nomor 2	57
Gambar 4.8 Wawancara B LAT1 pada Soal Nomor 2	57
Gambar 4.9 LAT2 pada Soal Nomor 1	59
Gambar 4.10 Hasil Kerja LAT2 pada Soal Nomor 1	59
Gambar 4.11 Wawancara A LAT2 pada Soal Nomor 1	60
Gambar 4.12 LAT2 pada Soal Nomor 2	61
Gambar 4.13 Hasil Kerja LAT2 pada Soal Nomor 2	62
Gambar 4.14 Wawancara A LAT2 pada Soal Nomor 2	62
Gambar 4.15 Wawancara B LAT2 pada Soal Nomor 2	63
Gambar 4.16 LAT3 pada Soal Nomor 1	64
Gambar 4.17 Hasil Kerja LAT3 pada Soal Nomor 1	64

Gambar 4.18 Wawancara A LAT3 pada Soal Nomor 1	65
Gambar 4.19 Wawancara B LAT3 pada Soal Nomor 1	66
Gambar 4.20 LAT3 pada Soal Nomor 2	67
Gambar 4.21 Hasil Kerja LAT3 pada Soal Nomor 2	67
Gambar 4.22 Wawancara A LAT3 pada Soal Nomor 2	68
Gambar 4.23 Wawancara B LAT3 pada Soal Nomor 2	68
Gambar 4.24 LAS1 pada Soal Nomor 1	70
Gambar 4.25 Hasil Kerja LAS1 pada Soal Nomor 1	70
Gambar 4.26 Wawancara A LAS1 pada Soal Nomor 1	71
Gambar 4.27 Wawancara B LAS1 pada Soal Nomor 1	71
Gambar 4.28 LAS1 pada Soal Nomor 2	72
Gambar 4.29 Hasil Kerja LAS1 pada Soal Nomor 2	73
Gambar 4.30 Wawancara A LAS1 pada Soal Nomor 2	73
Gambar 4.31 Wawancara B LAS1 pada Soal Nomor 2	74
Gambar 4.32 LAS2 pada Soal Nomor 1	75
Gambar 4.33 Hasil Kerja LAS2 pada Soal Nomor 1	76
Gambar 4.34 Wawancara A LAS2 pada Soal Nomor 1	76
Gambar 4.35 Wawancara B LAS2 pada Soal Nomor 1	77
Gambar 4.36 LAS2 pada Soal Nomor 2	78
Gambar 4.37 Hasil Kerja LAS2 pada Soal Nomor 2	78
Gambar 4.38 Wawancara A LAS2 pada Soal Nomor 2	79
Gambar 4.39 Wawancara B LAS2 pada Soal Nomor 2	79
Gambar 4.40 LAS3 pada Soal Nomor 1	80
Gambar 4.41 Hasil Kerja LAS3 pada Soal Nomor 1	81

Gambar 4.42 Wawancara A LAS3 pada Soal Nomor 1	81
Gambar 4.43 Wawancara B LAS3 pada Soal Nomor 1	82
Gambar 4.44 LAS3 pada Soal Nomor 2	83
Gambar 4.45 Hasil Kerja LAS3 pada Soal Nomor 2	83
Gambar 4.46 Wawancara A LAS3 pada Soal Nomor 2	84
Gambar 4.47 Wawancara B LAS3 pada Soal Nomor 2	84
Gambar 4.48 LAR1 pada Soal Nomor 1	86
Gambar 4.49 Hasil Kerja LAR1 pada Soal Nomor 1	86
Gambar 4.50 Wawancara A LAR1 pada Soal Nomor 1	87
Gambar 4.51 Wawancara B LAR1 pada Soal Nomor 1	87
Gambar 4.52 LAR1 pada Soal Nomor 2	88
Gambar 4.53 Hasil Kerja LAR1 pada Soal Nomor 2	88
Gambar 4.54 Wawancara A LAR1 pada Soal Nomor 2	89
Gambar 4.55 Wawancara B LAR1 pada Soal Nomor 2	89
Gambar 4.56 LAR2 pada Soal Nomor 1	91
Gambar 4.57 Hasil Kerja LAR2 pada Soal Nomor 1	91
Gambar 4.58 Wawancara A LAR2 pada Soal Nomor 1	92
Gambar 4.59 Wawancara B LAR2 pada Soal Nomor 1	92
Gambar 4.60 LAR2 pada Soal Nomor 2	93
Gambar 4.61 Hasil Kerja LAR2 pada Soal Nomor 2	93
Gambar 4.62 Wawancara A LAR2 pada Soal Nomor 2	94
Gambar 4.63 Wawancara B LAR2 pada Soal Nomor 2	95
Gambar 4.64 LAR3 pada Soal Nomor 1	96
Gambar 4.65 Hasil Kerja LAR3 pada Soal Nomor 1	96

Gambar 4.66 Wawancara A LAR3 pada Soal Nomor 1	97
Gambar 4.67 Wawancara B LAR3 pada Soal Nomor 1	97
Gambar 4.68 LAR3 pada Soal Nomor 2	98
Gambar 4.69 Hasil Kerja LAR3 pada Soal Nomor 2	99
Gambar 4.70 Wawancara A LAR3 pada Soal Nomor 2	99
Gambar 4.71 Wawancara B LAR3 pada Soal Nomor 2	100
Gambar 4.72 PAT1 pada Soal Nomor 1	102
Gambar 4.73 Hasil Kerja PAT1 pada Soal Nomor 1	102
Gambar 4.74 Wawancara A PAT1 pada Soal Nomor 1	103
Gambar 4.75 Wawancara B PAT1 pada Soal Nomor 1	103
Gambar 4.76 PAT1 pada Soal Nomor 2	104
Gambar 4.77 Hasil Kerja PAT1 pada Soal Nomor 2	104
Gambar 4.78 Wawancara A PAT1 pada Soal Nomor 2	105
Gambar 4.79 Wawancara B PAT1 pada Soal Nomor 2	106
Gambar 4.80 PAT2 pada Soal Nomor 1	107
Gambar 4.81 Hasil Kerja PAT2 pada Soal Nomor 1	107
Gambar 4.82 Wawancara A PAT2 pada Soal Nomor 1	108
Gambar 4.83 Wawancara B PAT2 pada Soal Nomor 1	109
Gambar 4.84 PAT2 pada Soal Nomor 2	110
Gambar 4.85 Hasil Kerja PAT2 pada Soal Nomor 2	110
Gambar 4.86 Wawancara A PAT2 pada Soal Nomor 2	111
Gambar 4.87 Wawancara B PAT1 pada Soal Nomor 2	111
Gambar 4.88 PAT3 pada Soal Nomor 1	113
Gambar 4.89 Hasil Kerja PAT3 pada Soal Nomor 1	113

Gambar 4.90 Wawancara A PAT3 pada Soal Nomor 1	113
Gambar 4.91 Wawancara B PAT3 pada Soal Nomor 1	116
Gambar 4.92 PAT3 pada Soal Nomor 2	115
Gambar 4.93 Hasil Kerja PAT3 pada Soal Nomor 2	115
Gambar 4.94 Wawancara A PAT3 pada Soal Nomor 2	116
Gambar 4.95 Wawancara B PAT3 pada Soal Nomor 2	117
Gambar 4.96 PAS1 pada Soal Nomor 1	118
Gambar 4.97 Hasil Kerja PAS1 pada Soal Nomor 1	119
Gambar 4.98 Wawancara A PAS1 pada Soal Nomor 1	119
Gambar 4.99 Wawancara B PAS1 pada Soal Nomor 1	120
Gambar 4.100 PAS1 pada Soal Nomor 2	121
Gambar 4.101 Hasil Kerja PAS1 pada Soal Nomor 2	121
Gambar 4.102 Wawancara A PAS1 pada Soal Nomor 2	122
Gambar 4.103 Wawancara B PAS1 pada Soal Nomor 2	122
Gambar 4.104 PAS2 pada Soal Nomor 1	124
Gambar 4.105 Hasil Kerja PAS2 pada Soal Nomor 1	124
Gambar 4.106 Wawancara A PAS2 pada Soal Nomor 1	125
Gambar 4.107 Wawancara B PAS2 pada Soal Nomor 1	125
Gambar 4.108 PAS2 pada Soal Nomor 2	126
Gambar 4.109 Hasil Kerja PAS2 pada Soal Nomor 2	127
Gambar 4.110 Wawancara A PAS2 pada Soal Nomor 2	127
Gambar 4.111 Wawancara B PAS2 pada Soal Nomor 2	128
Gambar 4.112 PAS3 pada Soal Nomor 1	129
Gambar 4.113 Hasil Kerja PAS3 pada Soal Nomor 1	130

Gambar 4.114 Wawancara A PAS3 pada Soal Nomor 1	130
Gambar 4.115 Wawancara B PAS3 pada Soal Nomor 1	131
Gambar 4.116 PAS3 pada Soal Nomor 2	132
Gambar 4.117 Hasil Kerja PAS3 pada Soal Nomor 2	132
Gambar 4.118 Wawancara A PAS3 pada Soal Nomor 2	133
Gambar 4.119 Wawancara B PAS3 pada Soal Nomor 2	133
Gambar 4.120 PAR1 pada Soal Nomor 1	135
Gambar 4.121 Hasil Kerja PAR1 pada Soal Nomor 1	135
Gambar 4.122 Wawancara A PAR1 pada Soal Nomor 1	136
Gambar 4.123 Wawancara B PAR1 pada Soal Nomor 1	136
Gambar 4.124 PAR1 pada Soal Nomor 2	137
Gambar 4.125 Hasil Kerja PAR1 pada Soal Nomor 2	138
Gambar 4.126 Wawancara A PAR1 pada Soal Nomor 2	138
Gambar 4.127 Wawancara B PAR1 pada Soal Nomor 2	139
Gambar 4.128 PAR2 pada Soal Nomor 1	141
Gambar 4.129 Hasil Kerja PAR2 pada Soal Nomor 1	141
Gambar 4.130 Wawancara A PAR2 pada Soal Nomor 1	142
Gambar 4.131 Wawancara B PAR2 pada Soal Nomor 1	142
Gambar 4.132 PAR2 pada Soal Nomor 2	143
Gambar 4.133 Hasil Kerja PAR2 pada Soal Nomor 2.....	143
Gambar 4.134 Wawancara A PAR2 pada Soal Nomor 2	144
Gambar 4.135 Wawancara B PAR2 pada Soal Nomor 2	145
Gambar 4.136 PAR3 pada Soal Nomor 1	146
Gambar 4.137 Hasil Kerja PAR3 pada Soal Nomor 1	146

Gambar 4.138 Wawancara A PAR3 pada Soal Nomor 1	147
Gambar 4.139 Wawancara B PAR3 pada Soal Nomor 1	148
Gambar 4.140 PAR3 pada Soal Nomor 2	149
Gambar 4.141 Hasil Kerja PAR3 pada Soal Nomor 2	149
Gambar 4.142 Wawancara A PAR3 pada Soal Nomor 2	149
Gambar 4.143 Wawancara B PAR3 pada Soal Nomor 2	150

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Tes Kemampuan Akademik	179
2. Lampiran Pedoman Wawancara	196
3. Lampiran Instrumen Soal	200
4. Lampiran Lembar Validasi Instrumen	205
5. Lampiran Surat Izin Penelitian	230
6. Lampiran Surat Keterangan Selesai Penelitian	231
7. Lampiran Dokumentasi Penelitian	232
8. Lampiran Riwayat Hidup	238

ABSTRAK

Chabibah, Rias. 2021. *Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik*, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dr. Abdussakir, M.Pd

Kata kunci: tingkat berpikir kreatif, soal *open-ended*, bangun datar, jenis kelamin, kemampuan akademik

Tingkat berpikir kreatif merupakan peringkat atau level dari aktivitas menyelesaikan atau memecahkan masalah ditinjau dari karakteristik berpikir kreatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan dengan kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal *open-ended* mengenai bangun datar. Tingkat berpikir kreatif dalam penelitian ini didasarkan komponen berpikir kreatif yang meliputi aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan terkait dengan kemampuan membuat banyak ide atau gagasan, fleksibilitas terkait dengan kemampuan dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan cara yang bervariasi, dan kebaruan terkait kemampuan membuat ide-ide baru. Untuk mengidentifikasi berpikir kreatif siswa peneliti menggunakan soal terbuka (*open-ended*). Hal ini dikarenakan soal terbuka (*open-ended*) memiliki banyak alternatif jawaban atau penyelesaian sehingga siswa akan lebih tertantang dalam menemukan alternatif jawaban atau penyelesaian. Pada penelitian ini, soal terbuka (*open-ended*) yang digunakan adalah soal pada materi bangun datar. Tingkat berpikir kreatif siswa pada penelitian ini meliputi TBK 4 (sangat kreatif), TBK 3 (kreatif), TBK 2 (cukup kreatif), TBK 1 (kurang kreatif), TBK 0 (kurang kreatif).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan secara daring (*online*) terhadap peserta didik dari kelas VII MTsN 1 Blitar pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Peneliti memberikan instrumen tes berupa dua soal *open-ended* tentang bangun datar kepada 18 subjek dan meminta siswa untuk melakukan *think aloud*. Untuk memperdalam informasi, peneliti melakukan wawancara pada masing-masing subjek. Setelah memperoleh data yang saling bersesuaian, peneliti menganalisis seluruh data dan mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif subjek ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan paparan dan analisis data dari 18 subjek dengan jenis kelamin dan kemampuan akademik yang berbeda, ditemukan adanya variasi tingkat berpikir kreatif siswa. Peneliti menemukan ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif yang berbeda pada kedua soal *open-ended* diberikan. Pada soal nomor 1 dan 2

subjek laki-laki dengan kemampuan akademik tinggi cenderung kreatif, subjek laki-laki dengan kemampuan akademik sedang memiliki TBK 0 atau tidak kreatif dan TBK 1 atau kurang kreatif, subjek laki-laki dengan kemampuan akademik rendah memiliki TBK 0 atau tidak kreatif dan cenderung kurang kreatif, subjek perempuan dengan kemampuan akademik tinggi cenderung kreatif dan TBK 3 atau kreatif, subjek perempuan dengan kemampuan akademik sedang memiliki TBK 0 atau tidak kreatif dan TBK 3 atau kreatif, dan subjek perempuan dengan kemampuan akademik rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif. Sehingga penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan akademik tidak berbanding lurus dengan tingkat berpikir kreatif siswa. Berdasarkan jenis kelamin pada soal nomor 1 siswa berjenis kelamin laki-laki memiliki tingkat berpikir yang sama dengan siswa berjenis kelamin perempuan. Namun pada soal nomor 2 siswa berjenis kelamin perempuan memiliki tingkat berpikir kreatif yang lebih unggul dibandingkan siswa berjenis kelamin laki-laki.

ABSTRACT

Chabibah, Rias. 2021. Creative Thinking Level of Class VII MTsN 1 Blitar Students in Solving Open-Ended Problems Regarding Flat Shapes in terms of Gender and Academic Ability, Thesis, Department of Mathematics Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Supervisor: Dr Abdussakir, M.Pd.

Say Key: creative thinking level, open-ended questions, flat shape, gender, academic ability

The level of creative thinking is a rank or level of the activity of problem solving in terms of the characteristics of creative thinking. The purpose of this study was to determine the level of creative thinking of male and female students with high, medium, and low academic abilities in solving open-ended questions about flat shapes. The level of creative thinking in this study is based on the components of creative thinking, there are: fluency, flexibility and novelty. Fluency is related to the ability to create many ideas or ideas, flexibility is related to the ability to solve problems using varied ways and novelty is related to the ability to create new ideas. To identify students' creative thinking, open-ended questions are used. This is because open-ended questions have many alternative answers or solutions so that students will be more challenged in finding alternative answers or solutions. In this study, the open-ended questions used were questions on the flat-shaped material. The creative thinking levels of students in this study included TBK 4 (very creative), TBK 3 (creative), TBK 2 (quite creative), TBK 1 (almost not creative), TBK 0 (not creative).

This research is a qualitative descriptive research. The research was conducted online with students from class VII MTsN 1 Blitar in the odd semester of the 2021/2022 academic year. The researcher gave a test instrument in the form of two open-ended questions about flat shapes to 18 subjects and asked students to think aloud. To deepen the information, researchers conducted interviews on each subject. After obtaining data that are mutually compatible, the researcher analyzes all the data and describes the level of creative thinking of the subject in terms of gender and academic ability.

Based on the exposure and data analysis of 18 subjects with different genders and academic abilities, it was found that there were variations in students' creative thinking levels. Researchers found the achievement of indicators of different levels of creative thinking in the two open-ended questions given. In question 1 and 2 male subjects with high academic ability tend to be creative, male subjects with moderate academic ability have TBK 0 or not creative and TBK 1 or almost not creative, male subjects with low academic ability have TBK 0 or not creative and tend to be almost not creative, female subjects with high academic ability had TBK which tend to be 3 or creative at and TBK 3 or creative, female subjects with moderate academic ability have TBK 0 or not kreatif and TBK 3 or creative, and female subjects with low academic ability have a creative

thinking level of 0 or not creative. So this research shows that the level of academic ability is not directly proportional to the level of creative thinking of students. Based on gender in question number 1, male students have a same creative thinking level with female students. However, in question number 2, female students have a higher level of creative thinking than male students.

حبيبة, رياس. ٢٠٢١. مستوى التفكير الإبداعي لطلاب الصف السابع المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ باليتار في حل المشكلات المفتوحة فيما يتعلق بالأشكال المسطحة من حيث النوع والقدرة الأكاديمية البحث قسم الرياضيات في تدريس, كلية التربية وتدريب المعلمين, جامعة مولانا مالك إبراهيم الحكومية الإسلامية مالانج. مشرف الرسالة: الدكتور عبدالشاکر الماجستير.

الكلمات المفتاحية: مستوى التفكير الإبداعي, الأسئلة المفتوحة, اليقظة المسطحة, الجنس, القدرة الأكاديمية

مستوى التفكير الإبداعي هو مرتبة أو مستوى من النشاط لحل المشكلات أو حلها من حيث خصائص التفكير الإبداعي. كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد مستوى التفكير الإبداعي للطلاب والطالبات من ذوي القدرات الأكاديمية العالية والمتوسطة والمنخفضة في حل الأسئلة ذات النهايات المفتوحة حول الأشكال المسطحة. يركز مستوى التفكير الإبداعي في هذه الدراسة على مكونات التفكير الإبداعي التي تشمل جوانب الطلاقة والمرونة والجدة. ترتبط الطلاقة بالقدرة على إنشاء العديد من الأفكار أو الأفكار، وترتبط المرونة بالقدرة على حل المشكلات باستخدام طرق متنوعة، وترتبط الجدة بالقدرة على إنشاء أفكار جديدة. لتحديد التفكير الإبداعي للطلاب، يتم استخدام الأسئلة المفتوحة. وذلك لأن الأسئلة المفتوحة لها العديد من الإجابات أو الحلول البديلة بحيث يكون الطلاب أكثر تحديًا في العثور على إجابات أو حلول بديلة. في هذه الدراسة، كانت الأسئلة المفتوحة المستخدمة أسئلة حول المواد ذات الشكل المسطح. تضمنت مستويات التفكير الإبداعي للطلاب في هذه الدراسة إبداعيًا جدًا إبداعيًا مبدعًا تمامًا إبداعًا أقل إبداعًا.

هذا البحث يستخدم نهجًا نوعيًا مع نوع بحث وصفي. هو بحث وصفي نوعي. إجراء البحث عبر الإنترنت مع طلاب من الفصل السابع المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ١ باليتار في الفصل الدراسي الفردي للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢. أعطت الباحثة أداة اختبار على شكل ١٨ سؤالين مفتوحين حول الأشكال المسطحة إلى ١٨ شخصًا وطلبت من الطلاب التفكير بصوت عالٍ.

بعد تحليل عمل المادة ، وصفت الباحثة مستوى التفكير الإبداعي للموضوع من حيث الجنس والقدرة الأكاديمية العالية والمتوسطة والمنخفض.

بناءً على عرض وتحليل البيانات من ١٨ مادة مختلفة من الجنسين والقدرات الأكاديمية ، وجد أن هناك اختلافات في مستويات التفكير الإبداعي لدى الطلاب. وجد الباحثون تحقيق مؤشرات مستويات مختلفة من التفكير الإبداعي في السؤالين المفتوحين المقدمين. في السؤالين رقم ١ و ٢، يميل كل ذكر بقدرة أكاديمية عالية إلى أن يكون مبدعًا، أما الذكور القدرات الأكاديمية المعتدلة ف لديهم مستوى التفكير الإبداعي ٠ أو ليسوا مبدعين و مستوى التفكير الإبداعي ١ أو أقل إبداعًا، أما الذكور القدرات الأكاديمية المنخفضة ف لديهم مستوى التفكير الإبداعي ٠ أو ليسوا مبدعين وتميل إلى أن تكون أقل إبداعًا ، فالمواضيع النسائية ذات القدرة الأكاديمية العالية تميل إلى الإبداع و مستوى التفكير الإبداعي ٣ أو الإبداع ، والموضوعات النسائية ذات القدرة الأكاديمية المعتدلة لديها مستوى التفكير الإبداعي أو غير إبداعية و مستوى التفكير الإبداعي ٣ أو إبداعية، والموضوعات النسائية ذات القدرة الأكاديمية المنخفضة لديها مستوى عال من التفكير الإبداعي ٠ أو غير مبدع. لذلك تبين هذه الدراسة أن مستوى القدرة الأكاديمية لا يتناسب طرديا مع مستوى التفكير الإبداعي لدى الطلاب. على الجنس في السؤال رقم ١ ، يتمتع الطلاب الذكور بنفس مستوى تفكير الطالبات. ومع ذلك ، في السؤال رقم ٢ ، تتمتع الطالبات بمستوى تفكير إبداعي أعلى من الطلاب الذكور.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kreativitas sering dikaitkan dengan berbagai penemuan luar biasa yang memiliki peran penting dalam kelangsungan hidup umat manusia. Seiring dengan berjalannya waktu, kehidupan memiliki seleksi alamnya sendiri, banyak perubahan yang menuntut manusia untuk terus belajar dan mengembangkan diri. Dengan inovasi dan ide-ide baru yang berbeda, manusia mampu bersaing dengan yang lain. Menurut Supardi (2015), kreativitas tidak hanya terkait dengan temuan baru yang terlihat secara fisik namun temuan dalam bentuk terapan yang secara fisik tidak terlihat dapat dikatakan dengan kreativitas misalnya temuan baru dalam hal terapan ilmu pengetahuan.

Siswono (2007) mengatakan kreativitas dapat dipandang sebagai hasil dari berpikir kreatif. Sehingga berpikir kreatif sangat mempengaruhi kreativitas seseorang. Dalam dunia pendidikan berpikir kreatif memiliki peran penting dalam pengembangan informasi dalam ilmu pengetahuan salah satunya matematika. Seperti yang tercantum pada Permendiknas nomor 22 tahun 2006 mengenai standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mengatakan bahwa matematika berkaitan dengan berpikir kreatif, kritis dan mandiri (Permendiknas, 2006).

Selain itu, pembelajaran matematika juga menekankan berpikir kritis dan kreatif karena 1) Matematika adalah pengetahuan yang kompleks dan luas sehingga tidak cukup diajarkan dengan hafalan, 2) Siswa memiliki potensi untuk berpikir kritis dan kreatif dalam matematika yang merupakan ilmu tentang aktivitas

manusia, 3) Siswa dapat menemukan solusi-solusi yang asli (orisinal) saat menyelesaikan soal, sehingga dapat memuaskan diri mereka sendiri atau memicu motivasi internal, 4) Pendidik dapat melihat kontribusi asli dan ide-ide dari siswa, sehingga memberi kesempatan berbagi ide dan saling belajar, 5) Meningkatkan kemampuan dan keterampilan matematika siswa, 6) Memberi pengalaman bahwa menemukan sesuatu yang asli/orisinal memerlukan proses, pemikiran mendalam dan kritis, ketekunan, dan pantang menyerah, dan 7) Kehidupan nyata sehari-hari memerlukan matematika, sedangkan masalah dalam kehidupan belum tentu merupakan hal yang rutin sehingga memerlukan pemikiran kritis dan kreatif dalam menyelesaikannya (Juraina, 2014). Permasalahan pada matematika mampu melatih berpikir kreatif seseorang. Kebiasaan berpikir secara kreatif membantu seseorang memecahkan masalah sehari-hari yang memerlukan pemikiran yang fleksibel.

Kreativitas sangat diperlukan siswa untuk memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi yang telah diterima yang nantinya digunakan dalam kehidupan sehari-hari sehingga berpikir kreatif mendapat perhatian cukup besar. Kreativitas merupakan manifestasi individu sebagai perwujudan dirinya, kreativitas dipandang sebagai kemampuan untuk menyelesaikan sesuatu dengan berbagai kemungkinan cara/penyelesaian, kreativitas tidak hanya dilihat dari fungsi atau manfaatnya melainkan kemampuannya dalam memberikan kepuasan individu (Munandar, 2002). Ini berarti bahwa matematika memberi bekal kepada siswa agar mampu menyelesaikan masalah matematis yang dijumpai dalam berbagai situasi. Untuk tujuan tersebut berpikir kreatif sangat dibutuhkan.

Silver (1994) mengatakan Seseorang dikatakan mampu berpikir kreatif jika memenuhi beberapa kriteria setelah dilakukan *The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)* yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan (*fluency*) pada anak dan orang dewasa dapat terlihat dari variasi ide yang muncul ketika memberikan tanggapan pada sesuatu (perintah). Sedangkan keluwesan (*flexibility*) mengacu pada tanggapan - tanggapan yang berubah terhadap suatu perintah. Kebaruan (*novelty*) terletak pada keaslian (*originality*) ide atau keterbaruan yang ditemukan oleh individu dalam menanggapi perintah. Sehingga dapat dikatakan keaslian merupakan bagian dari kebaruan.

Beghetto & Kaufman (2014) menjelaskan bahwa para peneliti telah mengidentifikasi kendala-kendala dalam pengembangan kreativitas di kelas, yaitu praktik pengajaran yang konvergen, sikap dan keyakinan guru terhadap kreativitas, motivasi lingkungan, dan keyakinan siswa sendiri terhadap kreativitas. Pengajaran konvergen cenderung didominasi guru untuk mentransfer informasi. Guru tidak menerima ide atau masukan dari siswa. Praktik tersebut dipengaruhi sikap dan keyakinan guru yang terbangun ketika masih sekolah dan situasi lingkungan yang membangun pengalamannya. Kegiatan pengajaran konvergen mempengaruhi cara berpikir siswa. Siswa berperan sebagai penerima informasi, siswa tidak diberikan kesempatan untuk berpikir secara mandiri. Sehingga penyelesaian yang dihasilkan oleh setiap siswa akan cenderung sama dengan informasi yang telah diperoleh selama kegiatan belajar mengajar. Tidak hanya itu pengajaran konvergen dapat mengurangi keyakinan atau kreativitas siswa dalam menyelesaikan suatu soal secara mandiri.

Dalam kegiatan belajar mengajar guru menilai hasil pembelajaran berdasarkan beberapa aspek salah satunya adalah kreativitas siswa yang dapat dilihat dari cara berpikir kreatifnya. Penilaian digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan dan kelemahan siswa serta memberi peringkat (*grade*) dalam menciptakan pembelajaran yang efektif (Popham, 1995). Sehingga untuk mewujudkan hal tersebut perlu adanya kriteria yang valid terhadap peringkat/tingkat berpikir kreatif siswa. Berdasarkan aspek kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*), Siswono (2011) telah memaparkan 5 tingkatan berpikir kreatif siswa yaitu tingkat 4 atau sangat kreatif, tingkat 3 atau kreatif, tingkat 2 atau cukup kreatif, tingkat 1 atau kurang kreatif dan tingkat 0 atau tidak kreatif. Siswa dikatakan sangat kreatif ketika telah mencapai ketiga kriteria berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Siswa yang kreatif adalah siswa yang mampu menunjukkan kefasihan (*fluency*) dan kebaruan (*novelty*). Siswa yang cukup kreatif hanya mampu menunjukkan kriteria keluwesan (*flexibility*) atau kebaruan (*novelty*). Lalu siswa yang kurang kreatif hanya mampu mencapai kriteria kefasihan (*fluency*). Sedangkan siswa yang tidak kreatif tidak mampu mencapai ketiga kriteria berpikir kreatif.

Berdasarkan paparan di atas berpikir kreatif siswa harus dikembangkan dalam matematika. Berpikir kreatif dalam matematika perlu menjadi fokus bagi guru pada pembelajarannya. Menurut Dere (2019), kemampuan berpikir kreatif harus dibangun sejak kecil. Kreativitas yang tidak diasah dapat mengurangi tingkat kreativitas anak, sehingga kreativitas perlu diasah agar potensi mereka dapat

berkembang. Kreativitas anak dapat dikembangkan di sekolah yang dibimbing oleh guru. Oleh karena itu strategi pembelajaran yang baik dan sesuai dengan kemampuan siswa dapat mewujudkan pembelajaran yang efektif bagi siswa. Menurut Alexander (2007) mengatakan siswa dapat meningkatkan keingintahuan alami dan berpikir kreatifnya seperti yang ditunjukkan semasa kecilnya dengan bantuan guru.

Pengertian berpikir kreatif menurut Fauzi (2004) yaitu ketika seseorang mampu memikirkan hubungan-hubungan baru dengan perbandingan lain, menemukan alternatif penyelesaian baru dari suatu permasalahan, menemukan sistem dan bentuk baru dan lain-lain. Sehingga berpikir kreatif muncul ketika seseorang menyelesaikan suatu permasalahan. Oleh karena itu siswa perlu dilatih menyelesaikan suatu soal yang berbeda-beda agar menambah pengalaman dalam mengembangkan dan menghubungkan materi-materi pada matematika yang saling berkaitan.

Salah satu permasalahan yang dapat mengembangkan berpikir kreatif siswa adalah dengan memberikan penyelesaian atau pemecahan soal terbuka (*open-ended*). Soal *open-ended* merupakan soal terbuka artinya soal dengan banyak alternatif penyelesaian (Takahashi, 2008). Dengan model tipe seperti ini siswa akan lebih berpikir terbuka dan tidak terpaku pada satu penyelesaian. Siswa dituntut mampu mengembangkan cara atau metode agar dapat menunjukkan variasi alternatif penyelesaian sedangkan guru hanya sebagai fasilitator. Sehingga pengalaman belajar siswa mempengaruhi banyak sedikitnya jawaban yang mampu ditunjukkan. Silver (1994) mengatakan soal *open-ended* dapat memberikan siswa

pengalaman dalam menafsirkan permasalahan matematika dengan menunjukkan banyak alternatif penyelesaian yang berbeda. Tidak hanya lancar membuat soal yang variatif namun siswa mampu mengembangkan kriteria berpikir kreatif lainnya yaitu fleksibilitas yang dengan menunjukkan variasi alternatif penyelesaian yang berbeda-beda.

Salah satu soal terbuka dengan banyak kemungkinan jawaban yang dapat dimunculkan oleh siswa adalah soal terkait bangun datar. Bangun datar merupakan materi yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Bentuk nyata bangun datar pada kehidupan yaitu bentuk jendela, lapangan, roda, dan lain-lain. Berbagai konsep bangun datar dimanfaatkan untuk mempermudah pekerjaan manusia misalnya menghitung luas maupun keliling suatu bangun. Sehingga siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep terkait bangun datar. Perbedaan cara pandang siswa pada soal bangun datar mampu menunjukkan kemampuan berpikir kreatif yang ditunjukkan dengan variasi jawaban atau alternatif penyelesaian. Terdapat suatu penelitian yang menyatakan bahwa soal *open-ended* mengenai bangun datar siswa telah mampu mencapai kriteria *fluency*. Hanya salah satu siswa yang mampu mencapai kriteria *novelty* dan tidak ada siswa yang mampu mencapai kriteria *flexibility* (Zahro dkk, 2018).

Kemampuan berpikir kreatif dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya adalah jenis kelamin. Terdapat berbagai perbedaan aspek psikologi pada laki-laki dan perempuan khususnya pada kreativitas yang terlihat dari sudut pandang terhadap sesuatu. Secara terstruktur terdapat perbedaan otak laki-laki dan perempuan yang mengakibatkan perbedaan pola berpikir, memandang sesuatu,

komunikasi, dan lain-lain (Brizendine, 2006). Selanjutnya jenis kelamin memiliki pengaruh terhadap proses konseptual dalam pendidikan matematika (Valero, 2001). Hal ini terbukti pada berbagai penelitian salah satunya dalam penelitian (Runco dkk, 2010) menjelaskan bahwa terdapat antara tingkat kreativitas dengan perbedaan jenis kelamin dalam kualitas maupun kuantitas. Hasil penelitiannya terdapat perbedaan pada kelancaran, fleksibilitas, keaslian, dan kebaruan yaitu perempuan lebih unggul pada kelancaran, keaslian, dan kebaruan sedangkan fleksibilitas laki-laki cenderung sedikit lebih tinggi dari pada perempuan. Penelitian yang dilakukan oleh Hilton & Berglund (1974) menyatakan bahwa terdapat perbedaan prestasi yang signifikan antara laki-laki dan perempuan yang meningkat setiap tahunnya. Penelitian ini juga menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan matematika antara siswa laki-laki dan perempuan.

Kemampuan matematika dapat terlihat dari kemampuan akademik. Kemampuan akademik yang dimaksud merupakan daya serap, pemahaman, dan kemampuan siswa dengan tiga kategori yaitu siswa dengan kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah. Suripah & Sthephani (2017) mengatakan masing-masing kategori kemampuan akademik yang berbeda-beda akan menghasilkan variasi alternatif jawaban dengan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini menyatakan adanya pengaruh kemampuan akademik terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Suripah & Sthephani (2017) mengungkapkan bahwa seseorang dengan kemampuan akademik tinggi mampu mencapai semua kriteria berpikir kreatif. Untuk seseorang dengan kemampuan akademik sedang mampu mencapai kriteria kelancaran dan elaborasi namun keluwesan dan keaslian jawabannya

cenderung sama. Dan seseorang dengan kemampuan dengan kemampuan rendah hanya mampu mencapai kriteria keaslian dan elaborasi untuk kriteria lain belum benar.

Uraian di atas menjelaskan pentingnya mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin dan kemampuan akademik dalam menyelesaikan soal terbuka (*open-ended*). Dalam penelitian-penelitian sebelumnya penelitian terkait tingkat berpikir kreatif menggunakan soal *open-ended* hanya diteliti pada salah satu faktor yaitu jenis kelamin atau kemampuan akademik saja. Siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda-beda dapat diperoleh dari lembaga sekolah yang memiliki prestasi dalam bidang akademik, khususnya pada matematika. Peneliti berasumsi ketika terdapat siswa memiliki tingkat kemampuan akademik tinggi artinya sekolah tersebut tentu memiliki siswa dengan kemampuan akademik sedang dan rendah. MTsN 1 Kota Blitar salah satu sekolah favorit di Kota Blitar dengan berbagai prestasi yang dicapai siswa, salah satunya dalam mata pelajaran matematika. Peneliti merupakan alumni MTsN 1 Kota Blitar sehingga peneliti mengetahui kondisi lingkungan sekolah. Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti akan mengkaji “Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat berpikir kreatif siswa laki-laki dengan kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal *open-ended* mengenai bangun datar?
2. Bagaimana tingkat berpikir kreatif siswa perempuan dengan kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal *open-ended* mengenai bangun datar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini:

1. Untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa laki-laki dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal *open-ended* mengenai bangun datar
2. Untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa perempuan dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal *open-ended* mengenai bangun datar

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini dapat ditinjau dari 2 aspek:

1. Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dalam memahami lebih jauh mengenai tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* mengenai bangun datar ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik.

2. Praktis

- i. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended*
- ii. Bagi tenaga pendidik, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan dalam mengembangkan kreativitas siswa agar mampu menyelesaikan soal *open-ended*
- iii. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai evaluasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan SMP/MTs sederajat.

E. Orisinalitas Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengacu beberapa penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik yang akan diteliti yaitu:

1. Nurmitasari & Astuti (2017), dari STKIP Muhammadiyah Pringsewu Lampung dalam penelitiannya menunjukkan bahwa siswa dengan jenis kelamin laki-laki kurang kreatif (tingkat berpikir kreatif 1) dan siswa dengan jenis kelamin perempuan tidak kreatif (tingkat berpikir kreatif 0) ketika

menyelesaikan soal mengenai bangun datar. Penelitian ini menggunakan jenis kualitatif deskriptif.

2. Zahro (2018), dari Universitas Negeri Malang dalam penelitiannya menunjukkan bahwa satu subjek tidak kreatif (tingkat berpikir kreatif 0), dua subjek kurang kreatif (tingkat berpikir kreatif 1) dan satu subjek kreatif (tingkat berpikir kreatif 3) ketika memecahkan soal *open-ended* pada materi bangun datar. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis kualitatif deskriptif.
3. Febriana (2018), dari Institut Agama Islam Tulungagung dalam penelitiannya menunjukkan bahwa siswa perempuan mampu mencapai kriteria kreatif (tingkat berpikir kreatif 3) sedangkan siswa laki-laki tidak kreatif (tingkat berpikir kreatif 0) ketika subjek menyelesaikan soal segitiga dan segiempat. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif.
4. Nurhidayati (2014), dari Universitas Tanjungpura dalam penelitiannya menunjukkan sebesar 17,4% siswa laki-laki kreatif (tingkat berpikir kreatif 3), 56,5% siswa laki-laki cukup kreatif (tingkat berpikir kreatif 2), dan 26,1% siswa laki-laki kurang kreatif (tingkat berpikir kreatif 1). Kemudian terdapat 33,3% siswa perempuan kreatif (tingkat berpikir kreatif 3), 45,8% siswa perempuan cukup kreatif (tingkat berpikir kreatif 2) dan 20,8% siswa perempuan kurang kreatif (tingkat berpikir kreatif 1). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan bentuk penelitian studi kasus.
5. Suripah & Sthephani (2017), dari Universitas Riau dalam penelitiannya menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kemampuan akademik tinggi mampu memenuhi ketiga kriteria berpikir kreatif. Mahasiswa dengan kemampuan

akademik sedang mampu mencapai kriteria kelancaran (*fluency*) dan *elaboration*, namun pada kriteria keluwesan (*flexibility*) dan keaslian (*originality*) relatif sama. Sedangkan mahasiswa dengan kemampuan akademik rendah hanya mampu mencapai kriteria keaslian (*originality*) dan *elaborasi*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif.

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	2	3	4	5
1	Nurmitasari & Astuti	<ol style="list-style-type: none"> Mengkaji tentang tingkat berpikir kreatif siswa MTs pada bangun datar ditinjau dari jenis kelamin Pendekatan kualitatif deskriptif. 	<ol style="list-style-type: none"> Konteks penelitian Fokus penelitian 	<p>Penelitian dilakukan oleh peneliti lebih fokus pada tingkat berpikir kreatif siswa MTs dalam menyelesaikan soal terbuka (<i>open-ended</i>) berupa bangun datar yang ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik siswa. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif deskriptif.</p>
2	Zahro	<ol style="list-style-type: none"> Mengkaji mengenai berpikir kreatif siswa jenjang SMP pada soal <i>open-ended</i> materi bangun datar. Pendekatan kualitatif deskriptif 	<ol style="list-style-type: none"> Konteks penelitian Fokus penelitian 	
3	Febriana	<ol style="list-style-type: none"> Mengkaji mengenai kreativitas (hasil dari berpikir kreatif) siswa materi <i>open-ended</i> berupa bangun datar ditinjau dari perbedaan jenis kelamin Pendekatan kualitatif deskriptif. 	<ol style="list-style-type: none"> Konteks penelitian Fokus penelitian 	

Lanjutan Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	2	3	4	5
4	Nurhidayati	<ol style="list-style-type: none"> Mengkaji mengenai berpikir kreatif siswa Pada soal <i>open-ended</i> materi bangun datar Ditinjau berdasarkan <i>gender</i> atau perbedaan jenis kelamin 	<ol style="list-style-type: none"> Konteks penelitian Bentuk penelitian Fokus penelitian. 	<p>Penelitian dilakukan oleh peneliti lebih fokus pada tingkat berpikir kreatif siswa MTs dalam menyelesaikan soal terbuka (<i>open-ended</i>) berupa bangun datar yang ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik siswa. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif deskriptif.</p>
5	Suripah & Sthephani	<ol style="list-style-type: none"> Mengkaji tentang berpikir kreatif Menggunakan masalah terbuka (<i>open-ended</i>) Berdasarkan tingkat kemampuan akademik Pendekatan kualitatif deskriptif. 	<ol style="list-style-type: none"> Konteks Penelitian Pemilihan materi soal terbuka Subjek penelitian Fokus penelitian 	

F. Definisi Istilah

Definisi istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kreativitas adalah produk baru yang dihasilkan dari cara berpikir kreatif manusia yang dapat dilihat secara fisik (berupa barang) maupun tidak (pengembangan ilmu pengetahuan atau suatu penerapan baru).
2. Tingkat berpikir kreatif adalah peringkat atau level dari aktivitas dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah ditinjau dari karakteristik berpikir kreatif (kelancaran (*fluency*) yang mengacu pada variasi jawaban yang berbeda, fleksibilitas (*flexibility*) yang mengacu pada cara penyelesaian yang berbeda, dan kebaruan (*novelty*) yang mengacu pada jawaban atau cara penyelesaian yang tidak biasa digunakan siswa lain diusinya yaitu sangat kreatif (tingkat berpikir kreatif 4), kreatif (tingkat berpikir kreatif 3), cukup kreatif (tingkat berpikir kreatif 2), kurang kreatif (tingkat berpikir kreatif 1) dan tidak kreatif (tingkat berpikir kreatif 0).
3. Soal *open ended* adalah soal yang mempunyai lebih dari satu jawaban dan alternatif penyelesaian yang bernilai benar.
4. Bangun datar merupakan konsep abstrak yang memiliki panjang dan lebar dengan batas garis lurus atau lengkung.
5. Jenis kelamin merupakan perbedaan secara fisiologi dan anatomi yang dimiliki oleh individu yang membedakan antara laki-laki dan perempuan.
6. Kemampuan akademik merupakan suatu tingkat kecerdasan siswa yang terlihat dari hasil tes kemampuan akademik didukung dengan nilai rata-rata kognitif ulangan harian dengan tiga klasifikasi yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

G. Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan disajikan ide-ide pokok pembahasan pada setiap bab penelitian untuk mempermudah dalam mengetahui urutan sistematis dari isi penelitian yang akan dilakukan. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I : Membahas konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan.
2. BAB II : Menjelaskan kajian pustaka dan kerangka teoritis penelitian. Adapun kajian pustaka yang dibahas meliputi: kreativitas, berpikir kreatif, tingkat berpikir kreatif, soal *open-ended* pada materi bangun datar, jenis kelamin, kemampuan akademik, dan tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bangun datar ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik.
3. BAB III : Menjelaskan tentang metode penelitian yang meliputi: pendekatan dan jenis penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, dan prosedur penelitian.
4. BAB IV : Memaparkan analisis dan hasil penelitian
5. BAB V : Memaparkan jawaban atas masalah penelitian.
6. BAB VI : Berisi simpulan dan saran penelitian
7. Daftar rujukan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Perspektif Teori

1. Kreativitas

Menurut Pehkonen (1997), kreativitas terjadi pada semua bidang termasuk matematika. Banyak pendapat terkait definisi kreativitas (De Bono, 1978; Pelczer & Rodríguez, 2011; Silver, 1997; Sriraman, 2004; Torrance, 1972). Dalam menilai kreativitas seseorang, para ahli ini juga berbeda pandangan.

Para ahli berpendapat ada satu aspek penting yaitu kebaruan yang harus terdapat pada kreativitas siswa (De Bono, 1978; Pelczer & Rodríguez, 2011; Sriraman, 2004). Menurut Torrance (1972), kreativitas didefinisikan sebagai proses dalam menangkap adanya soal atau kesenjangan informasi, membentuk ide atau hipotesis, menguji dan memodifikasi hipotesis, serta mengkomunikasikan hasilnya. Dalam prosesnya, hasil kreativitas meliputi ide-ide baru, pemecahan rantai permasalahan, pengombinasian kembali gagasan-gagasan atau melihat hubungan baru di antara gagasan-gagasan tersebut.

Menurut Silver (1994), ada tiga aspek untuk menilai kreativitas seseorang yaitu aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan terkait dengan kemampuan membuat banyak ide atau gagasan, fleksibilitas terkait dengan kemampuan membuat ide-ide yang bervariasi atau menggunakan berbagai pendekatan dan kebaruan terkait kemampuan membuat ide-ide baru. Untuk aspek kebaruan menurut De Bono (1978) ada dua pandangan

yaitu ide baru sebagai sesuatu yang berbeda dengan yang ada sebelumnya, atau kebaruan absolut, temuan baru belum pernah ada sebelumnya.

Menurut De Bono (1978), kreativitas berkaitan dengan perubahan, inovasi, penemuan, gagasan baru, dan alternatif baru. Jadi dalam kreativitas yang lebih ditekankan pada kemampuan untuk membuat ide atau gagasan baru minimal berbeda dengan yang pernah ada. Pendapat lain mengenai penekanan kreativitas pada kebaruan juga dinyatakan oleh ahli lain (Leikin, 2019; Pelczer & Rodríguez, 2011; Siswono & Budayasa, 2006; Sriraman, 2004). Kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan karya asli atau baru (Sriraman, 2004). Menurut Pelczer & Rodríguez (2011), kreativitas matematika didefinisikan sebagai proses yang menghasilkan wawasan atau solusi baru.

Terkait dengan pembuatan soal, Pelczer & Rodríguez (2011) menyatakan kreativitas berkaitan dengan perumusan pertanyaan-pertanyaan baru dan atau mungkin soal lama dilihat dari sudut pandang baru. Leikin (2019) juga berpendapat bahwa kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang baru menjadi komponen terkuat dalam menentukan kreativitas siswa. Silver (1994) menyatakan ada dua pandangan tentang kreativitas. Pandangan pertama disebut pandangan kreativitas jenius. Menurut pandangan ini tindakan kreatif dipandang sebagai ciri-ciri mental yang langka, yang dihasilkan oleh individu luar biasa berbakat melalui penggunaan proses pemikiran yang luar biasa, cepat, dan spontan. Pandangan ini mengatakan bahwa kreativitas tidak dapat dipengaruhi oleh pembelajaran dan kreativitas lebih merupakan suatu kejadian tiba-tiba dari pada suatu proses panjang seperti yang dilakukan dalam sekolah. Sedangkan pandangan kedua merupakan pandangan

kontemporer yang menyatakan kreativitas erat kaitannya dengan kedalaman dan fleksibilitas pengetahuan yang sering dihubungkan dengan kerja jangka panjang. Jadi Siswono (2007) kegiatan kreatif adalah hasil kecenderungan berpikir dan berkebiasaan kreatif.

2. Berpikir Kreatif

Kaitan kreativitas dengan berpikir kreatif, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia tahun 2016, berpikir diartikan menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, sedang kreatif diartikan memiliki daya cipta atau mempunyai kemampuan mencipta. Menurut Subanji (2011), *berpikir* sering diartikan sebagai aktivitas mental yang terjadi di dalam otak dalam rangka mengingat, memahami mencari atau membuat metode, menganalisis, dan mensintesis soal dalam rangka menyelesaikannya. Lebih lanjut Subanji (2011) mengemukakan bentuk keluaran *berpikir* dapat berupa proses atau langkah-langkah dalam menyelesaikannya. Menurut beberapa pendapat diatas, berpikir kreatif dapat diartikan sebagai runtutan aktivitas mental pada individu dalam memecahkan soal atau memunculkan ide-ide berdasarkan data atau informasi yang ada. Dalam prosesnya dimunculkan dugaan-dugaan, pertanyaan-pertanyaan, dan alternatif penyelesaian soal yang tentunya logis dan sesuai dengan konsep matematika. Indikator kreativitas siswa ditinjau dari kemampuan siswa dalam memunculkan ide atau gagasan baru atau berbeda dengan yang pernah ada.

Ketiga aspek kreativitas Silver (1994) dalam penyelesaian soal yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Ketiga aspek

tersebut digunakan sebagai dasar karakteristik berpikir kreatif. Karakteristik berpikir kreatif disajikan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Karakteristik Berpikir Kreatif Siswa Menurut Silver

Karakteristik Berpikir Kreatif	Indikator
Kefasihan (<i>fluency</i>)	Mengacu kepada kemampuan siswa memberi jawaban soal yang beragam bila jawaban tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu
Keluwes (<i>flexibility</i>)	Mengacu kepada kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda
Kebaruan (<i>novelty</i>)	Mengacu kepada kemampuan siswa menjawab soal dengan beberapa jawaban yang berbeda (tampak berlainan dan tidak mengikuti pola tertentu) tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya

Ketika setiap aspek telah dimunculkan serta mampu memenuhi tujuan dari suatu perintah maka orang tersebut telah memenuhi karakteristik berpikir kreatif. Becker & Shimada (2005) mengevaluasi pencapaian siswa menggunakan kriteria berapa banyak solusi yang dapat dihasilkan siswa (*fluency*), berapa banyak ide matematis berbeda yang digunakan siswa (*flexibility*), dan seberapa unik ide yang berasal dari siswa itu sendiri (*originality*). Pada kriteria *fluency*, jika suatu jawaban atau respon dari siswa adalah benar sesuai dengan penyelesaian soal, maka guru memberi siswa 1 poin. Total poin pada kriteria *fluency* disebut total respon (*the total number of responses*). Pada kriteria *flexibility*, solusi benar atau pendekatan benar yang dilakukan seorang siswa dapat digolongkan ke dalam beberapa kategori. Jika dua solusi benar menggunakan ide matematis yang sama, maka dua solusi tersebut masuk dalam kategori yang sama. Banyaknya kategori solusi disebut total

respon positif (*the number of positive responses*). Total respon positif dapat digunakan sebagai indikasi dari keluwesan (*flexibility*) dari pemahaman matematis siswa. Pada kriteria *originality*, jika siswa dapat menunjukkan suatu ide unik dan bermakna, keaslian ide harus dievaluasi lebih mendalam. Diantara respon yang diharapkan dari siswa, terdapat tingkatan pemahaman matematis dari tinggi ke rendah. Guru seharusnya memberikan skor tinggi untuk ide dengan pemahaman matematis tinggi. Total skor yang diberikan pada kriteria ini disebut bobot respon positif (*the weighted number of positive responses*). Skor ini dapat digunakan sebagai indikator kriteria *originality* dari ide siswa. Dua kriteria pertama, *fluency* dan *flexibility*, mengevaluasi kuantitas (seberapa banyak). Sedangkan kriteria ketiga, *novelty*, mengevaluasi kualitas (seberapa inovatif).

Pertanyaan “*bagaimana pendapat anda jika ...; bagaimana pendapat anda jika tidak ...; apakah dampak yang terjadi jika ...*” merupakan salah satu jenis pertanyaan yang dapat membangkitkan kemampuan berpikir kreatif seseorang (Munandar, 2004). Jenis pertanyaan seperti ini menuntut siswa untuk berpikir secara divergen dan fleksibel dalam memperoleh solusi jawaban.

Al-Qur’an sebagai kitab umat Islam telah mencantumkan jenis pertanyaan ini pada surat Al-Ghasiyah ayat 17 – 18 yang berbunyi,

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ (١٧) وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ (١٨)

Artinya:

“Maka tidakkah mereka memperhatikan unta, bagaimana diciptakan (17) dan langit, bagaimana ditinggikan? (18)”

Kata tanya “*bagaimana diciptakan?*” dan “*bagaimana ditinggikan?*” mendorong manusia khususnya umat Islam senantiasa berpikir mengenai kekuasaan Allah. Pemikiran mengenai proses membangkitkan kemampuan berpikir secara cerdas dan fleksibel. Sehingga berpikir kreatif secara tersirat telah dianugerahkan Allah kepada manusia yang merenungkan bagaimana penciptaan dan kekuasaan Allah.

Matematika membekali siswa untuk berpikir kreatif. Menurut Mann (2006) matematika bukan hanya siswa mampu menemukan suatu jawaban namun kunci matematika adalah ketika siswa mampu untuk berpikir kreatif. Siswono (2011) mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir logis dan divergen. Proses berpikir logis adalah proses verifikasi ide agar memunculkan alternatif penyelesaian yang baru (kreatif). Sedangkan berpikir secara divergen adalah proses pencarian banyak ide dalam penyelesaian suatu soal. Sehingga berpikir kreatif secara logis dan divergen mampu mempengaruhi hasil belajar siswa. Proses pencarian ide tidak hanya fokus pada situasi yang diberikan namun perluasan ide mampu memberikan modifikasi diluar situasi atau informasi yang diberikan (Marhayati, 2015).

3. Tingkat Berpikir Kreatif

Solso (2005) mengatakan setiap orang memiliki tingkat kreativitas yang berbeda-beda. Kreativitas dihasilkan dari suatu kecenderungan berpikir dan berperilaku kreatif (berpikir kreatif) (Silver, 1997; Siswono, 2011). Secara tersirat hal ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif memiliki tingkatan. Penelitian yang

telah ada menunjukkan bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Leikin, 2019; Silver, 1997; E. Siswono, 2004) dan mengidentifikasi tingkat berpikir kreatif siswa (Barak & Doppelt, 2000; Siswono, 2007; Siswono & Budayasa, 2006). Menurut Silver (1994), pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat menggunakan kegiatan *problem solving* atau pemecahan soal dan *problem posing* atau pengajuan soal. Siswono (2010) menyarankan untuk memulai melatih kreativitas siswa, guru sebaiknya lebih sering memberikan soal yang penyelesaiannya tidak tunggal, agar siswa terbiasa dengan permasalahan divergen. Leikin (2019) menunjukkan kreativitas siswa meningkat signifikan khususnya untuk aspek kefasihan dan fleksibilitas dengan memberikan penugasan kepada siswa untuk memecahkan soal dengan metode yang berbeda atau *multiple solution task*.

Tingkatan berpikir kreatif merupakan kategori yang hirarkis (Siswono & Budayasa, 2006). Siswa memiliki tingkatan berpikir kreatif yang berbeda sesuai dengan kemampuannya yang ditinjau dari kriteria berpikir kreatif. Siswono (2010) menggolongkan tingkat berpikir kreatif siswa berdasarkan kriteria berpikir kreatif menjadi 5 tingkatan yaitu:

Tabel 2.2 Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Menurut Siswono

Tingkat Berpikir Kreatif (TBK)	Indikator
4 (Sangat Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kefasihan (<i>fluency</i>), keluwesan (<i>flexibility</i>), dan kebaruan (<i>novelty</i>) atau keluwesan (<i>flexibility</i>) dan kebaruan (<i>novelty</i>) dalam pemecahan dan pengajuan masalah
3 (Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kefasihan (<i>fluency</i>) dan kebaruan (<i>novelty</i>) atau kefasihan (<i>fluency</i>) dan keluwesan (<i>flexibility</i>) dalam pemecahan dan pengajuan masalah
2 (Cukup Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kebaruan (<i>novelty</i>) atau keluwesan (<i>flexibility</i>) dalam pemecahan dan pengajuan masalah
1 (Kurang Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kefasihan (<i>fluency</i>) dalam pemecahan dan pengajuan masalah
0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak dapat menunjukkan kefasihan (<i>fluency</i>), keluwesan (<i>flexibility</i>), dan kebaruan (<i>novelty</i>) dalam pemecahan dan pengajuan masalah

Khusus untuk TBK kategori kreatif dan cukup kreatif, jika siswa menunjukkan paling sedikit satu poin pada kriteria yang diberikan, maka siswa tersebut sudah masuk dalam kategori-kategori tersebut. Setiap tingkatan memiliki kriteria masing-masing yang harus dicapai siswa. Setiap kriteria mempunyai kesesuaian dengan karakteristik berpikir kreatif seseorang.

Pada dasarnya seluruh kriteria pada tingkat berpikir kreatif terfokus pada cara berpikir secara divergen (Siswono, 2007). Kebaruan (*novelty*) merupakan aspek terpenting dengan bobot paling tinggi dibandingkan keluwesan (*flexibility*) dan kefasihan (*fluency*). Peneliti lain juga mengatakan bahwa kebaruan dengan pemikiran yang divergen merupakan ciri utama dalam berpikir kreatif (Haylock, 1997; Pehkonen, 1997; Silver, 1997). Jika siswa mampu menunjukkan aspek

kebaruan (*novelty*) maka siswa memiliki tingkat berpikir kreatif lebih tinggi dibanding dengan siswa yang tidak mampu menunjukkan aspek tersebut atau hanya mampu menunjukkan aspek keluwesan (*flexibility*) maupun kefasihan (*fluency*).

4. Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar

Salah bentuk soal yang dapat mendorong kreativitas siswa adalah penyelesaian soal terbuka (*open-ended*) (Zahro dkk, 2018). Soal *open-ended* merupakan soal terbuka dengan banyak alternatif jawaban atau penyelesaian (Becker & Shimada, 2005; Takahashi, 2008). Menurut Nadjafikhah dkk (2012), makna terbuka dari soal *open-ended* adalah ketika suatu soal tidak memiliki satu jawaban atau penyelesaian artinya tidak terdapat batasan terhadap suatu aturan, algoritma maupun prosedur penyelesaian sehingga siswa memperoleh pengalaman menyelesaikan suatu soal dengan berbagai jawaban yang dengan melihat soal dari pandangan yang berbeda dan menemukan alternatif jawaban yang tepat.

Becker & Shimada (2005) mengklasifikasikan tiga model soal *open-ended*, yaitu proses, hasil, dan cara pengembangan lanjutan terbuka. Proses yang terbuka artinya soal yang disajikan memiliki banyak alternatif penyelesaian. Hasilnya dikatakan terbuka ketika soal yang diberikan mempunyai banyak jawaban benar. Sedangkan cara pengembangan lanjutan terbuka adalah ketika soal yang diberikan dapat dikembangkan menjadi suatu soal baru.

Soal *open-ended* dapat meningkatkan kemampuan dan pengalaman siswa dalam mengenali dan menyelesaikan suatu soal dengan berbagai cara atau metode yang berbeda (Becker & Shimada, 2005). Kemudian Takahashi (2008)

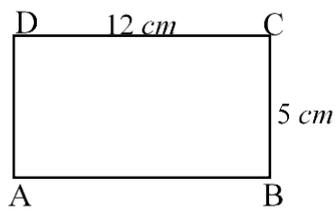
mengungkapkan bahwa soal *open-ended* memberikan peluang kepada siswa agar dapat mengembangkan konsep matematika mereka. Dalam menyelesaikan suatu soal terbuka, siswa menggunakan seluruh ide, dan menghubungkan keterkaitan antara konsep-konsep yang saling berkaitan. Sehingga siswa secara bebas tanpa tertekan dapat berpikir secara kreatif dalam menemukan alternatif penyelesaian atau jawaban berdasarkan ide dan pengalaman belajarnya.

Salah satu materi yang diajarkan di sekolah adalah bangun datar. Materi ini memberikan pengetahuan siswa terkait bentuk, sifat, menghitung keliling, luas, dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam prosesnya siswa dituntut untuk menggunakan imajinasinya dalam merepresentasikan bentuk bangun datar sehingga siswa memerlukan kemampuan berpikir kreatif dalam menemukan solusi penyelesaian (Nurmitasari & Astuti, 2017). Materi bangun datar mendorong siswa untuk menemukan rumus sendiri dan mengaplikasikannya dalam menemukan solusi penyelesaian.

Bangun datar merupakan suatu bidang datar (dua dimensi) yang memiliki luas dan keliling dengan batas berupa garis lurus atau lengkung. Berbagai bentuk permasalahan pada bangun datar menuntut siswa untuk menggunakan pengalaman dan pengetahuannya dalam menemukan solusi penyelesaian dengan menghubungkan satu sifat, rumus maupun bentuk dari jenis-jenis bangun datar yang lain. Beberapa contoh bangun datar adalah persegi, persegi panjang, segitiga (segitiga sama sisi, segitiga sama kaki dan segitiga sembarang), trapesium (trapesium siku-siku, trapesium sama kaki dan trapesium sembarang), jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan lingkaran.

Berdasarkan uraian di atas, soal matematika dalam penelitian ini merupakan penyelesaian soal terbuka (*open-ended*) pada materi bangun datar. Menyelesaikan soal bangun datar dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa memperoleh alternatif jawaban dan penyelesaian dari soal terbuka (*open-ended*) pada bangun datar. Berikut ini adalah soal *open-ended* yang digunakan pada penelitian ini.

Diketahui persegi panjang berikut:



- Gambarlah sebarang bangun datar lain (minimal tiga) yang luasnya sama dengan luas persegi panjang $ABCD$.
- Gambarlah persegi panjang $PQRS$ yang luasnya dua kali luas persegi panjang $ABCD$. Jelaskan bagaimana cara mendapatkan luas persegi panjang $PQRS$.

Gambar 2.1 Soal *Open-Ended*

5. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan perbedaan secara biologis antara laki-laki dan perempuan. Secara kodrati manusia telah diberikan jenis kelamin dengan fungsinya masing-masing yaitu laki-laki (Djamaluddin, 2015). Perbedaan struktur fisik antara laki-laki dan perempuan memiliki fungsi masing-masing dalam kehidupan (Ratnasari, 2019). Allah berfirman dalam surah An-Nisa' ayat 34 yang berbunyi:

الرِّجَالُ قَوَّامُونَ عَلَى النِّسَاءِ بِمَا فَضَّلَ اللَّهُ بَعْضَهُمْ عَلَى بَعْضٍ وَبِمَا أَنْفَقُوا
 مِنْ أَمْوَالِهِمْ ۗ فَالصَّالِحَاتُ قَانِتَاتٌ حَافِظَاتٌ لِّلْغَيْبِ بِمَا حَفِظَ اللَّهُ ۗ وَاللَّتِي تَخَافُونَ
 نُشُوزَهُنَّ فَعِظُوهُنَّ وَأَهْجُرُوهُنَّ فِي الْمَضَاجِعِ وَاصْرَبُوهُنَّ ۗ فَإِنِ اطَّعْتَكُمْ فَلَا
 تَبْغُوا عَلَيْهِنَّ سَبِيلًا ۗ إِنَّا اللَّهُ كَاتِبٌ عَلَيْكُمْ كَبِيرًا ﴿٣٤﴾

Artinya:

“Kaum laki-laki adalah pemimpin bagi kaum perempuan, oleh karena Allah telah melebihkan sebagian mereka (laki-laki) atas sebagian yang lain (perempuan), dan karena mereka (laki-laki) telah menafkahkan sebagian dari harta mereka. Sebab itu maka perempuan yang saleh ialah yang taat pada Allah lagi memelihara diri ketika suaminya tidak ada oleh karena Allah telah memelihara mereka”. (Surah An-Nisa’ ayat 34)

Dalam tafsir mutaqqaddimin karangan Ibnu Katsir mengatakan pada ayat ini lafad *Qawwamun* memiliki arti pemimpin, penguasa, hakim dan pendidik bagi perempuan hal ini dikarenakan laki-laki memiliki kelebihan sendiri (*fadhal*) sehingga kepemimpinan diutamakan untuk laki-laki (Katsir, 1996). Allah telah memberikan keistimewaan yang berbeda bagi laki-laki dan perempuan agar manusia dapat melaksanakan tanggung jawab dan kewajiban masing-masing jenis kelamin (Djamaluddin, 2015). Perbedaan ini juga memiliki dampak terhadap cara berperilaku dan pola pikir manusia dalam memahami sesuatu.

Pembelajaran matematika bertujuan melatih pola pikir dan cara pandang siswa dalam menyelesaikan soal secara kreatif. Salah satu faktor yang mempengaruhi pola pikir berpikir kreatif siswa adalah jenis kelamin (Febriana, 2018). Faktor perbedaan jenis kelamin juga mempengaruhi faktor psikologis dan fisiologi siswa yang menentukan tingkat berpikir kreatif siswa (Suciati, 2017). Jenis

kelamin atau *gender* merupakan karakteristik yang membedakan antar individu-individu yang dibawa sejak lahir dan dipengaruhi oleh faktor sosial dan budaya (Subarinah, 2013). Anggapan umum yang sering diyakini masyarakat menyebutkan bahwa perempuan tidak cukup berhasil dibandingkan laki-laki dalam pembelajaran matematika. Pemikiran tersebut mengakibatkan perempuan dipandang kurang pandai dalam pembelajaran matematika dibandingkan laki-laki (Asmaningtias, 2009).

Hal yang dikhawatirkan adalah persepsi di atas mempengaruhi perkembangan kemampuan pola pikir matematika pada perempuan. Namun (Febriana, 2018) dalam penelitiannya berhasil menunjukkan bahwa tingkat berpikir kreatif siswa MTs yang berjenis kelamin perempuan dapat dikategorikan kreatif, karena mampu menunjukkan kriteria kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dibandingkan siswa MTs yang berjenis kelamin laki-laki yang masuk kategori kurang kreatif karena hanya mampu menunjukkan fleksibilitas saja. Hasil yang berbeda ditunjukkan oleh Subarinah (2013) dalam penelitiannya yang menunjukkan profil berpikir kreatif siswa laki-laki dalam investigasi penyelesaian soal lebih unggul daripada siswa perempuan. Secara detail Subarinah (2013) menyebutkan bahwa siswa laki-laki mempunyai kemampuan pengamatan konkrit dan abstrak, analisis, sensoris, membuat pola rumit, membuat konjektur generalisasi, dan melakukan pengujian, sedangkan siswa perempuan hanya mempunyai kemampuan pengamatan konkrit, analisis sederhana, membuat pola sederhana, dan cenderung menghindari perhitungan yang rumit.

Dari kedua hasil penelitian di atas menguatkan fakta bahwa faktor jenis kelamin mempengaruhi perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika. Perbedaan jenis kelamin sering menjadi pertanyaan penelitian mengenai adanya perbedaan tingkat berpikir kreatif seseorang. Perbedaan jenis kelamin atau *gender* menyebabkan perbedaan peran fungsi dan tanggung jawab antara laki-laki dan perempuan yang merupakan hasil konstruksi sosial dan dapat berubah sesuai dengan perkembangan zaman (Simanjuntak dkk, 2019).

6. Kemampuan Akademik

Menurut Hurlock (2000) berpikir kreatif mempunyai level atau tingkatan berdasarkan tingkat kecerdasan. Tingkat kecerdasan pada umumnya sering dikaitkan dengan tingkat kemampuan akademik siswa di sekolah. Berpikir kreatif merupakan salah satu dari kemampuan akademik (Patmawati dkk, 2019). Kemampuan akademik siswa dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari nilai rata-rata kognitif pada raport siswa terdapat tiga klasifikasi yaitu kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah. Semakin besar nilai rata-rata kognitif matematika siswa maka semakin tinggi kemampuan akademiknya. Ketika siswa mendapat nilai rata-rata kognitif yang setara dengan rata-rata kognitif matematika kelas maka siswa tersebut memiliki kemampuan akademik sedang. Siswa dengan kemampuan akademik rendah mempunyai nilai rata-rata kognitif yang rendah dalam matematika. Kemampuan akademik siswa dalam matematika merupakan

salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif (Sari, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Herdani & Ratu (2018) mengatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi belum tentu kreatif. Selanjutnya siswa yang memiliki kemampuan akademik sedang mempunyai tingkat berpikir kreatif yang berbeda-beda. Kemudian siswa yang memiliki tingkat kemampuan akademik rendah mempunyai tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif. Sehingga menurut Dwi Herdani & Ratu (2018) tingkat kemampuan akademik yang tinggi tidak selalu memiliki tingkat berpikir kreatif yang tinggi pula. Namun hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Suripah & Sthephani (2017) yang menyatakan bahwa seseorang dengan kemampuan akademik tinggi mampu mencapai semua kriteria berpikir kreatif. Seseorang dengan kemampuan akademik sedang mampu mencapai kriteria kelancaran dan elaborasi. Sedangkan seseorang dengan kemampuan akademik rendah hanya mampu mencapai keaslian dan elaborasi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Suripah & Sthephani (2017) menunjukkan seseorang dengan kemampuan akademik yang tinggi memiliki tingkat berpikir kreatif yang tinggi pula. Seseorang dengan tingkat kemampuan akademik sedang dan rendah mampu memunculkan dua kriteria tingkat berpikir kreatif.

7. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik

Tingkat berpikir kreatif merupakan salah satu alat yang digunakan oleh guru untuk melihat perkembangan berpikir kreatif siswa. Menurut Siswono & Budayasa (2006), tingkat berpikir kreatif berjalan secara kontinu dari level terendah hingga tertinggi. Kriteria berpikir kreatif telah dijelaskan oleh Silver (1994), yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Dalam menentukan tingkat berpikir kreatif perlu ditinjau dari kemampuan siswa dalam menunjukkan aspek berpikir kreatifnya. Kebaruan (*novelty*) dalam berpikir kreatif merupakan kriteria dengan kedudukan paling tinggi dibandingkan dengan keluwesan (*flexibility*) lalu kefasihan (*fluency*). Siswa yang mampu menunjukkan keasliannya memiliki tingkat berpikir kreatif lebih tinggi dibanding dengan siswa dengan kriteria yang lain.

Penyelesaian matematika merupakan salah satu cara untuk menentukan tingkat berpikir kreatif siswa (Siswono, 2010). Penyelesaian soal matematika yang dilakukan tanpa adanya tekanan dari berbagai aspek memberikan kesempatan siswa untuk berpikir secara luas. Pemikiran yang luas artinya siswa berpikir secara terbuka dan mencoba berbagai cara atau pendekatan dengan cara yang baru.

Soal terbuka (*open-ended*) adalah soal yang paling efektif untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa. Hal ini dikarenakan soal terbuka (*open-ended*) memiliki banyak alternatif jawaban atau penyelesaian yang menuntut siswa untuk berpikir lebih unik atau tidak biasa. Pemberian soal terbuka mampu

membangkitkan rasa keingintahuan siswa terhadap soal yang diberikan sehingga siswa akan lebih tertantang dalam menemukan alternatif jawaban atau penyelesaian. Pada penelitian ini, soal terbuka (*open-ended*) yang digunakan adalah soal pada materi bangun datar. Tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal terbuka (*open-ended*) berdasarkan karakteristik berpikir kreatif Silver (1994) dan tingkat berpikir kreatif Siswono (2010), peneliti merumuskan beberapa indikator pada tabel berikut:

Tabel 2.3 Indikator Karakteristik Berpikir Kreatif pada Nomor 1

Karakteristik Berpikir Kreatif	Indikator
<i>Fluency</i>	Siswa menggambar lebih dari tiga bangun yang memiliki luas sama dengan luas persepanjang <i>ABCD</i>
	Siswa mampu menyebut dan menjelaskan ukuran dan perhitungan luas bangun datar lain yang memiliki luas sama dengan luas persegipanjang <i>ABCD</i>
<i>Flexibility</i>	Siswa mampu menjelaskan cara penyelesaian dalam mendapatkan bangun datar lain yang luasnya sama dengan persegipanjang <i>ABCD</i>
	Siswa mampu menjelaskan cara berbeda untuk mendapatkan bangun datar lain yang memiliki luas sama dengan luas persegipanjang <i>ABCD</i>
<i>Novelty</i>	Siswa menggambar bangun datar unik (bangun gabungan atau bangun yang tidak biasa digambar siswa lain diusianya) atau menjelaskan cara penyelesaian yang unik atau tidak biasa digunakan siswa lain diusinya

Tabel 2.4 Indikator Berpikir Kreatif pada Nomor 2

Karakteristik Berpikir Kreatif	Indikator
<i>Fluency</i>	Siswa menggambar atau menyebutkan lebih dari satu persegi panjang $PQRS$ yang memiliki luas dua kali luas persegi panjang $ABCD$
<i>Flexibility</i>	Siswa mampu menjelaskan cara penyelesaian dalam mendapatkan persegi panjang $PQRS$ yang memiliki luas dua kali luas persegi panjang $ABCD$
	Siswa mampu menjelaskan cara berbeda untuk mendapatkan persegi panjang $PQRS$ yang memiliki luas dua kali luas persegi panjang $ABCD$
<i>Novelty</i>	Siswa menggambar persegi panjang $PQRS$ dengan ukuran sisi-sisi yang tidak biasa (tidak hanya menggunakan bilangan bulat) sesuai dengan perintah soal

Tabel 2.5 Tingkat Berpikir Kreatif pada Penyelesaian Soal *Open-Ended*

Tingkat Berpikir Kreatif	Karakteristik Berpikir Kreatif		
	<i>Fluency</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Novelty</i>
4	√	√	√
(Sangat kreatif)	-	√	√
3	√	√	-
(Kreatif)	√	-	√
2	-	-	√
(Cukup kreatif)	-	√	-
1	√	-	-
(Kurang kreatif)	-	-	-
0	-	-	-
(Tidak kreatif)	-	-	-

B. Kerangka Teoritis

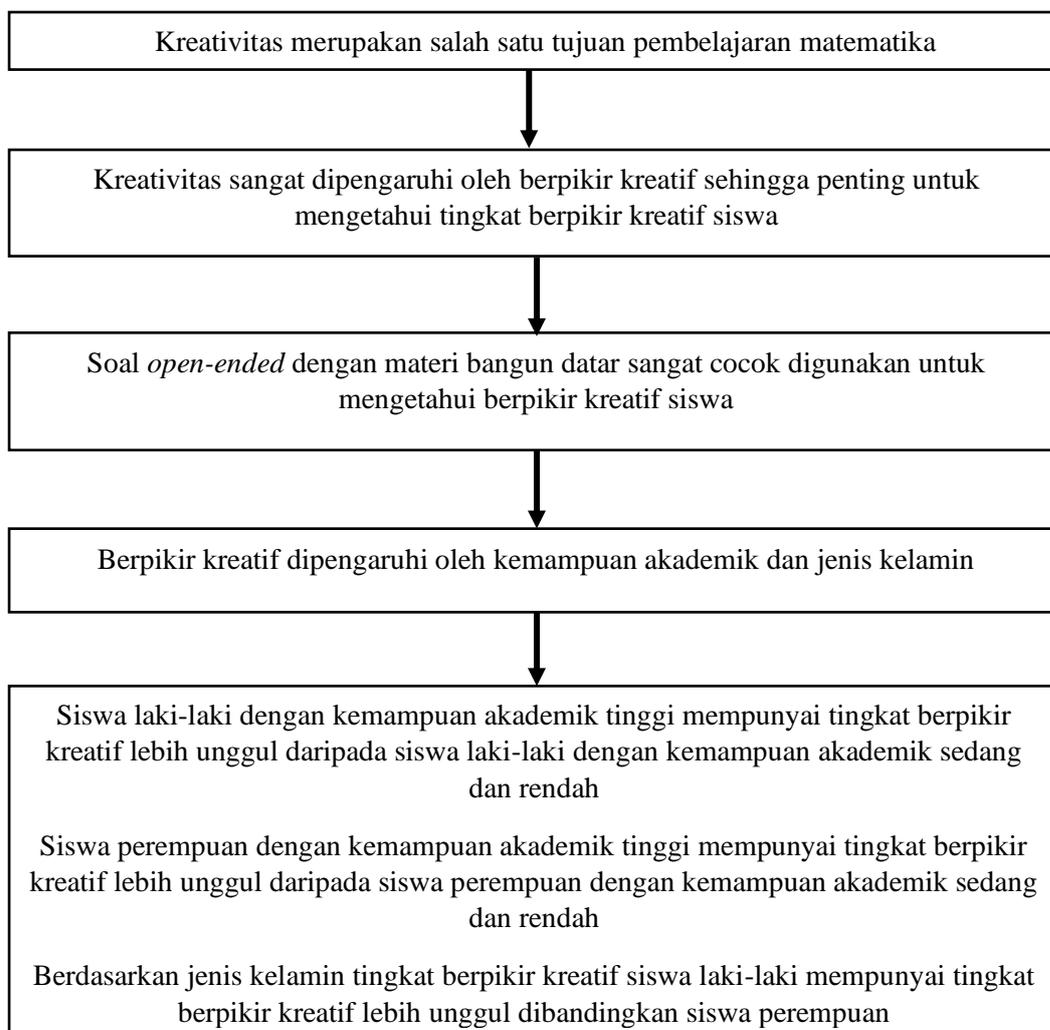
Kreativitas sangat penting dalam pembelajaran matematika bahkan merupakan tujuan pembelajaran matematika di SMP/MTs. Kreativitas sangat dipengaruhi oleh berpikir kreatif. Maka dari itu sangat penting mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa.

Dalam menyelidiki berpikir kreatif siswa, diperlukan adanya masalah yang dapat memancing siswa untuk berpikir kreatif. Masalah pada soal *open-ended* memberikan kesempatan siswa untuk menyelidiki berbagai kemungkinan penyelesaian yang dapat menghasilkan alternatif jawaban sehingga soal ini sangat cocok digunakan untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa. Permasalahan yang seringkali dijadikan bahan untuk pembuatan soal *open-ended* adalah masalah tentang bangun datar.

Berpikir kreatif siswa juga dipengaruhi oleh jenis kelamin dan kemampuan akademik siswa. Kemampuan akademik erat kaitannya dengan tingkat kecerdasan, sedangkan berpikir kreatif mempunyai level atau tingkatan berdasarkan tingkat kecerdasan (Hurlock, 2000). Pendapat lain juga mengatakan bahwa kemampuan akademik siswa dalam matematika merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi berpikir kreatif siswa (Sari, 2016). Sementara dalam suatu penelitian menunjukkan bahwa profil berpikir kreatif siswa laki-laki dalam investigasi penyelesaian soal lebih unggul daripada siswa perempuan (Subarinah, 2013).

Dengan demikian untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini, peneliti mempunyai dugaan bahwa siswa berjenis kelamin laki-laki dengan

kemampuan akademik tinggi mempunyai tingkat berpikir kreatif dengan level sangat kreatif atau kreatif dan siswa berjenis kelamin perempuan dengan kemampuan akademik tinggi mempunyai tingkat berpikir kreatif dengan level sangat kreatif atau kreatif juga. Sedangkan perbandingan tingkat berpikir kreatif berdasarkan jenis kelamin, siswa laki-laki mempunyai tingkat berpikir kreatif yang lebih unggul daripada siswa perempuan. Berdasarkan pemaparan di atas berikut ini merupakan diagram kerangka berpikir penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kajian Teoritis

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena mengungkapkan tingkat berpikir kreatif siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam menyelesaikan soal *open-ended* terkait bangun datar ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik. Peneliti melakukan penelitian dari latar alami yaitu lingkungan sekolah dari subjek. Hasil dari penelitian ini adalah berupa deskripsi dari hasil analisis tingkat berpikir kreatif siswa kelas VII MTsN 1 Kota Blitar yang diamati dari hasil kerja subjek dalam menyelesaikan soal *open-ended*, narasi dari kegiatan *think aloud*, dan hasil wawancara peneliti terhadap subjek.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif karena bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam menyelesaikan soal *open-ended* yang ditinjau berdasarkan kemampuan akademik dan jenis kelamin. Data yang terkumpul pada penelitian ini adalah data verbal. Fakta-fakta yang ditemukan dalam penelitian, baik berupa lisan maupun tulisan yang berasal dari sumber data dan dokumen-dokumen terkait, diuraikan apa adanya. Kemudian hasil penelitian dikaji dan disajikan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian.

B. Kehadiran Peneliti

Penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif sehingga kehadiran peneliti adalah sebagai instrumen utama. Peneliti bertindak sebagai instrumen kunci dalam

perencanaan, pengumpulan data, pengolahan data, dan penyajian data hasil penelitian. Keakraban perlu dibangun dan tidak menjaga jarak dengan subjek penelitian agar kehadiran peneliti tidak menjadi penyebab adanya gangguan atau perubahan situasi psikologis pada subjek penelitian. Oleh karena itu, kehadiran peneliti berperan dalam penciptaan suasana yang nyaman, reflektif, dan luwes.

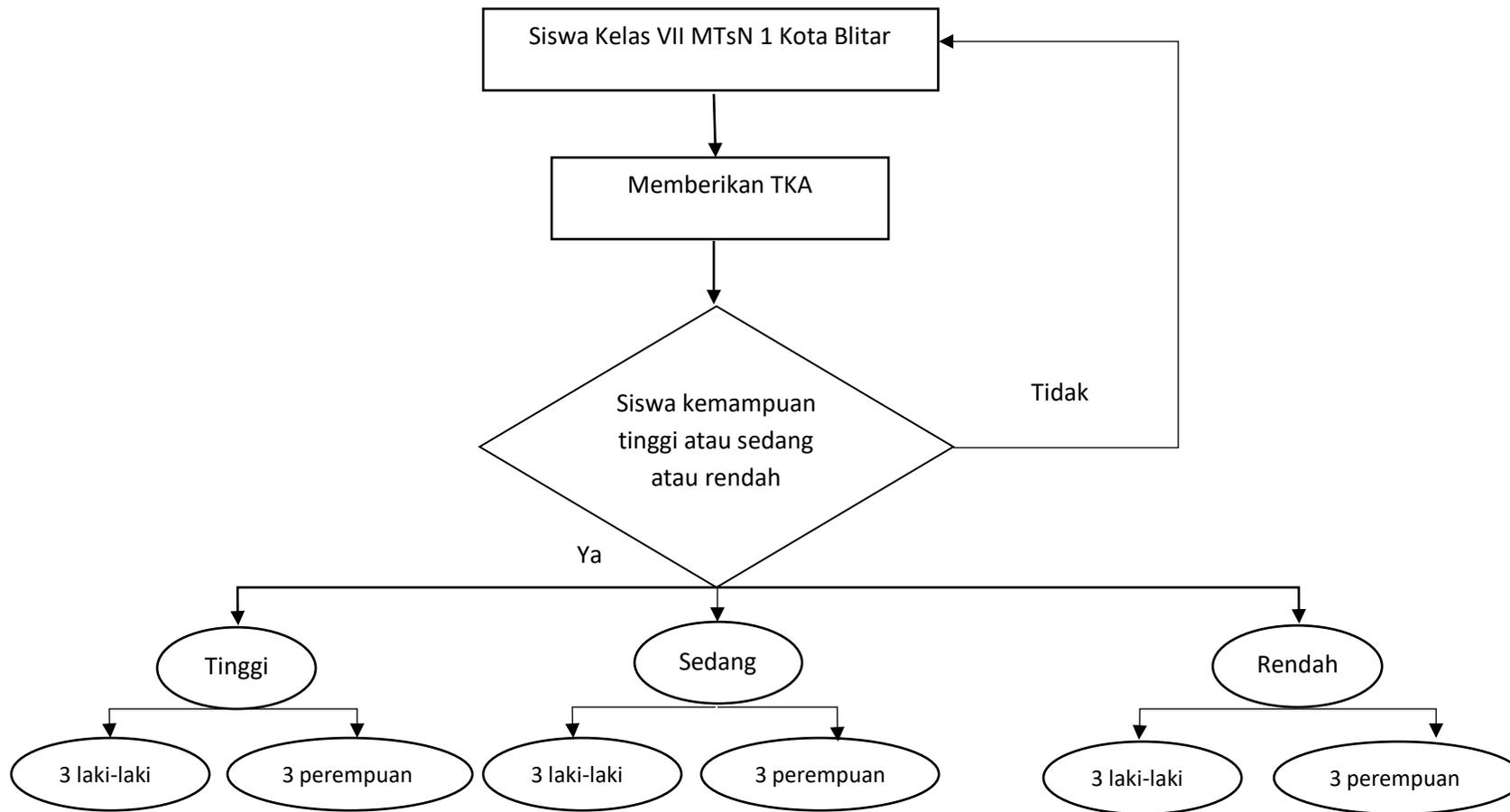
C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII MTsN 1 Kota Blitar yang terletak di Jalan Cemara Gang X/83 Kota Blitar. MTsN 1 Kota Blitar dipilih karena mempunyai rekam jejak prestasi dibidang akademik salah satunya juara perunggu KSN 2020 serta mendapatkan emas pada (KOMPI) 2 tingkat MTsN 1 Kota Blitar 2020. Peneliti berharap dapat menemukan subjek dengan kemampuan akademik tinggi dan mempunyai tingkat berpikir kreatif yang tinggi. Selain itu peneliti merupakan alumni dari MTsN 1 Kota Blitar sehingga peneliti sudah mengenal pengajar matematika di sekolah tersebut untuk dijadikan validator praktisi dalam memvalidasi instrumen yang akan digunakan untuk penelitian.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 18 siswa MTsN 1 Kota Blitar kelas VII. Peneliti menggunakan tes kemampuan akademik untuk menentukan tingkat kemampuan akademik siswa yang didukung dengan rekomendasi guru. Peneliti mengelompokkan kemampuan akademik siswa dari skor hasil kerja siswa berdasarkan skala skor kemampuan akademik (lampiran 1). Subjek penelitian ini

yaitu tiga siswa laki-laki dengan kemampuan akademik tinggi, tiga siswa laki-laki dengan kemampuan akademik sedang, tiga siswa laki-laki dengan kemampuan akademik rendah, tiga siswa perempuan dengan kemampuan akademik tinggi, tiga siswa perempuan dengan kemampuan akademik sedang, dan tiga siswa perempuan dengan kemampuan akademik rendah. Berikut adalah alur pemilihan subjek.



Keterangan:

□ : proses

◇ : pilihan

○ : hasil

→ : urutan

Gambar 3.1 Alur Pemilihan Subjek

E. Data dan Sumber Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini meliputi hasil kerja subjek dalam menyelesaikan masalah soal *open-ended*, hasil *think aloud*, dan hasil wawancara. Sedangkan sumber data pada penelitian ini adalah 18 siswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan kelas VII di MTsN 1 Kota Blitar yang telah menerima pembelajaran materi bangun datar dengan tingkat kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah. Subjek yang dipilih dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil soal kemampuan yang dinilai oleh peneliti dan didukung rekomendasi guru.

F. Instrumen Penelitian

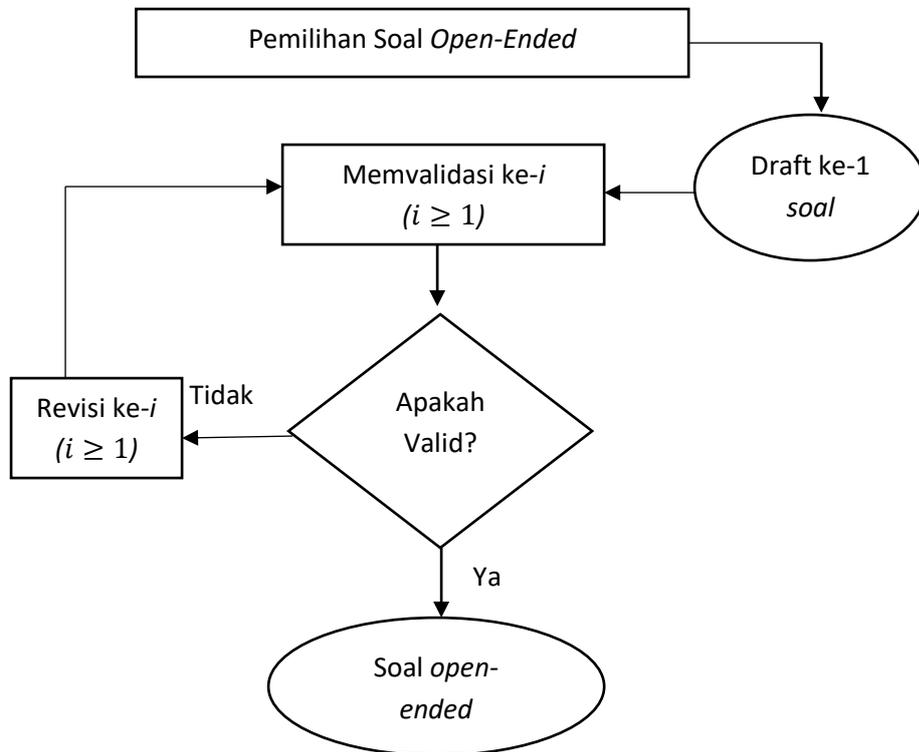
Instrumen dalam penelitian ini soal *open-ended*, perintah *think aloud*, dan pedoman wawancara. Sebelum diberikan kepada subjek instrumen divalidasi terlebih dahulu. Validasi dilakukan oleh dua orang validator yaitu validator ahli dan validator praktisi. Validator ahli merupakan dosen Program Studi Tadris Matematika di Universitas Islam Negeri Malang dengan bidang keilmuan matematika. Sedangkan untuk validator praktisi merupakan guru matematika kelas VII di MTsN 1 Kota Blitar dengan pengabdian minimal lima tahun di sekolah tersebut. Berikut instrumen pada penelitian ini:

1. Soal *Open-Ended* untuk Mengukur Tingkat Berpikir Kreatif

Soal ini terkait dengan materi bangun datar yang telah dipelajari oleh subjek. Hasil dari soal ini akan digunakan untuk mengidentifikasi tingkat berpikir kreatif dari subjek penelitian. Sebelum dipergunakan instrumen soal ini terlebih

dahulu dilakukan validasi oleh dua validator ahli dan satu validator praktisi.

Berikut ini adalah alur penyusunan instrumen soal *open-ended*.



Gambar 3.2 Alur Penyusunan Soal *Open-Ended*

2. Perintah *Think Aloud*

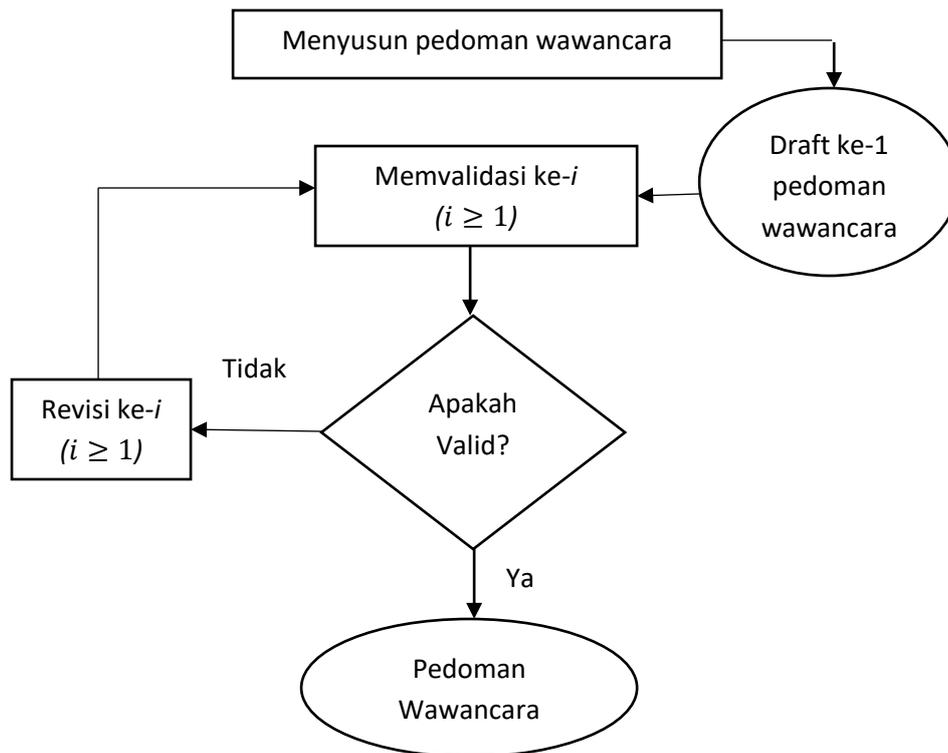
Pada lembar soal tes tulis terdapat petunjuk untuk mengerjakan soal dan di dalamnya juga memuat perintah untuk melakukan *think aloud* selama proses pengerjaan soal. Selain itu peneliti juga menyusun pedoman untuk mengajukan pertanyaan kepada siswa pada saat *think aloud* jika dibutuhkan. Peneliti menggunakan alat perekam audio pada proses *think aloud* siswa saat mengerjakan tes.

3. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengungkapkan secara mendalam tentang tingkat berpikir kreatif siswa kelas VII MTsN 1 Kota Blitar. Wawancara dilakukan dengan mempertanyakan kembali penyelesaian soal *open-ended* oleh subjek. Wawancara diperlukan untuk mengklarifikasi data dan menyesuaikan antara informasi yang diungkapkan dengan informasi yang ditulis subjek pada lembar kerja subjek. Peneliti menggunakan wawancara yang semi terstruktur dengan ketentuan:

- a) Pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan kondisi subjek dalam menyelesaikan soal *open-ended*
- b) Pertanyaan yang diajukan dapat dikembangkan sesuai dengan jawaban subjek dalam menyelesaikan soal *open-ended*
- c) Apabila subjek mengalami kesulitan memahami pertanyaan tertentu, maka subjek akan diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan

Peneliti juga menyusun pedoman wawancara yang bersifat semi terstruktur. Tujuannya untuk menemukan masalah secara terbuka, artinya subjek diajak mengemukakan pendapat dan idenya. Berikut adalah alur penyusunan pedoman wawancara yang disajikan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Alur Penyusunan Pedoman Wawancara

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bangun datar ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik menggunakan tiga cara. Cara pertama yaitu pemberian soal *open-ended*, pelaksanaan *think aloud*, dan wawancara. Berikut adalah paparan teknik pengumpulan data:

1. Soal *Open-Ended*

Siswa yang terpilih sebagai subjek kemudian diberi soal yang berisi soal *open-ended* terkait materi bangun datar. Soal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* materi bangun datar. Data yang dihasilkan berupa hasil kerja siswa dan skor.

2. Think Aloud

Ketika mengerjakan soal, subjek diminta untuk melakukan *think aloud*. Metode ini dapat membantu peneliti untuk mengetahui apa yang ada di dalam pikiran subjek ketika menyelesaikan soal *open-ended* terkait materi bangun datar. *Think aloud* juga dapat membantu subjek dalam mengingat apa yang ia pikirkan. Data yang dihasilkan berupa data verbal dalam bentuk suara subjek dalam mengungkapkan pemikirannya yang direkam dengan menggunakan alat perekam.

3. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara setelah mendapatkan data hasil kerja dan *think aloud*. Wawancara dilakukan satu persatu dengan masing-masing subjek. Wawancara tersebut bertujuan untuk mengklarifikasi hasil soal tertulis, memperkuat jawaban, dan mengetahui konsistensi jawaban siswa.

H. Analisis Data

Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan alur analisis data menurut Matthew B. Miles (1994) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data meliputi merangkum, memilih hal-hal pokok, memilih hal-hal yang penting sesuai dengan yang diteliti, dicari tema, dan polanya. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data-data berupa hasil kerja subjek dalam mengerjakan soal *open-ended*, hasil rekaman kegiatan *think aloud* yang dilakukan kepada subjek, dan hasil wawancara peneliti kepada subjek. Peneliti menuliskan secara deskripsi seluruh data yang diperoleh untuk dipelajari. Dari deskripsi yang

diperoleh, peneliti mengungkap tingkat berpikir kreatif dari subjek laki-laki dan perempuan dengan tingkat kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah.

Selanjutnya pada tahap penyajian data pada penelitian ini, peneliti menyusun informasi-informasi secara runtut dan jelas, sehingga dapat digunakan peneliti sebagai dasar dalam pengambilan kesimpulan. Dari hasil deskripsi data, peneliti menyusun deskripsi, bagan, dan tabel untuk menyajikan data hasil penelitian supaya lebih jelas dan runtut. Dari hasil penyajian data, peneliti membuat pembahasan tingkat berpikir kreatif subjek pada masing-masing tingkat kemampuan akademik dan jenis kelamin yang dibandingkan dengan hasil penelitian-penelitian terdahulu.

Tahap terakhir dari analisis data yaitu penarikan kesimpulan. Peneliti menarik kesimpulan berdasarkan dugaan-dugaan pada awal proses pengumpulan data kemudian memverifikasi dugaan-dugaan tersebut sehingga diperoleh keterangan-keterangan baru. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini ditujukan untuk mengungkap tingkat berpikir kreatif siswa kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam menyelesaikan soal *open-ended* mengenai bangun datar ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik.

I. Pengujian Keabsahan Data

Keabsahan data dari hasil penelitian ini, diuji menggunakan triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh menggunakan cara yang berbeda yaitu dengan membandingkan data hasil soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara. Data dikatakan valid ketika data

yang diperoleh saling bersesuaian dan memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal *open-ended*.

J. Prosedur Penelitian

Peneliti memberikan soal *open-ended* tentang bangun datar yang telah divalidasi kepada subjek yang meliputi tiga laki-laki dan tiga perempuan untuk masing-masing kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah secara daring tepat sebelum pelaksanaan penelitian. Peneliti menjelaskan dan memberikan contoh pelaksanaan *think aloud* pada subjek. Kegiatan *think aloud* direkam menggunakan alat perekam. Kemudian peneliti melakukan triangulasi metode yaitu dengan membandingkan hasil kerja subjek dan *think aloud* dengan wawancara. Ketika data yang diperoleh telah mendekati kebenaran (bersesuaian dan memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif) maka peneliti mereduksi data yang akan digunakan yaitu dengan menganalisis dan mengklasifikasi subjek berdasarkan tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bangun datar ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik. Data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk narasi atau deskripsi. Lalu peneliti menyimpulkan tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bangun datar ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik sehingga menjawab rumusan masalah penelitian. Langkah terakhir dalam penelitian ini yaitu melaporkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data

Penelitian ini dilakukan selama tujuh hari dimulai pada tanggal 29 Juli 2021 sampai 21 Agustus 2021. Peneliti memberikan Tes Kemampuan Akademik (TKA) pada siswa laki-laki kelas 7 A dan siswa perempuan kelas 7 H MTsN 1 Kota Blitar secara daring melalui *google meet*. TKA yang diberikan berisi 10 pertanyaan mengenai bilangan bulat positif dan negatif, bilangan, dan operasi pecahan, dan bangun datar. Alokasi waktu untuk mengerjakan TKA dilakukan selama 45 menit. Peneliti mengategorikan siswa kemampuan akademik tinggi dengan nilai 90 sampai 100. Kemudian nilai 75 sampai 89 siswa kemampuan akademik sedang dan nilai kurang dari 75 siswa kemampuan akademik rendah. Nilai yang dimaksud yaitu data hasil TKA yang didukung dengan rekomendasi guru berdasarkan tugas harian siswa. Berikut ini data nilai TKA dan tugas harian siswa.

Tabel 4.1 Data nilai TKA Siswa Laki-Laki Kelas 7 A MTsN 1 Kota Blitar

No	Nama	Nilai TKA	Nilai Harian 1	Nilai Harian 2	Nilai Harian 3	Rata-rata	Tingkat Kemampuan Akademik
1	AFZ	81	90	80	78	82,25	Sedang
2	AJUM	93	89	90	88	90	Tinggi
3	ABCW	33	60	55	65	53,25	Rendah
4	ARR	47	64	66	50	56,75	Rendah

Lanjutan Tabel 4.2 Data Nilai TKA Siswa Perempuan kelas 7 H MTsN 1 Kota Blitar

No.	Nama	Nilai TKA	Nilai Harian 1	Nilai Harian 2	Nilai Harian 3	Rata-rata	Tingkat Kemampuan Akademik
5	BAAH	54	40	60	55	52,25	Rendah
6	CADO	47	60	57	65	57,25	Rendah
7	FAR	90	88	78	91	86,75	Sedang
8	FJAB	32	40	55	65	48	Rendah
9	FF	35	55	53	60	50,75	Rendah
10	FTM	10	-	44	65	39,66667	Rendah
11	MFZZ	91	88	95	93	91,75	Tinggi
12	MRFA	22	55	44	56	44,25	Rendah
13	MZS	29	90	90	90	74,75	Rendah
14	MRA	34	91	60	90	68,75	Rendah
15	MAZ	33	90	95	93	77,75	Rendah
16	MFR	42	60	46	50	49,5	Rendah
17	MIK	65	50	67	44	56,5	Rendah
18	RAT	78	85	77	80	80	Sedang
19	RA	91	89	90	90	90	Tinggi
20	ZAPJ	24	50	58	63	48,75	Sedang
21	DF	88	90	93	91	90,5	Tinggi
22	RFN	76	77	69	69	72,75	Rendah

Tabel 4.2 Data Nilai TKA Siswa Perempuan kelas 7 H MTsN 1 Kota Blitar

No.	Nama	Nilai TKA	Nilai Harian 1	Nilai Harian 2	Nilai Harian 3	Rata-rata	Tingkat Kemampuan Akademik
1	AAF	64	80	90	88	80,5	Sedang
2	AA	91	89	92	90	90,5	Tinggi
3	AUM	24	-	65	90	59,66667	Rendah
4	BFI	48	80	57	-	61,66667	Rendah
5	GMAH	78	-	86	80	81,33333	Sedang
6	IPE	58	70	51	50	57,25	Rendah
7	KAS	66	90	86	70	78	Rendah
8	KAL	62	-	86	60	69,33333	Rendah
9	MDFA	69	-	86	70	75	Rendah
10	NAW	61	-	-	70	65,5	Rendah
11	NAN	54	-	93	60	69	Rendah
12	NAHN	50	70	65	60	61,25	Rendah
13	NKA	48	90	72	60	67,5	Rendah
14	QAMZ	53	-	58	60	57	Rendah
15	RAC	92	90	95	91	92	Tinggi
16	RN	28	-	65	60	51	Rendah
17	RW	62	80	57	70	67,25	Rendah
18	SIA	39	-	86	70	65	Rendah
19	SFN	55	90	65	60	67,5	Rendah
20	SFP	44	-	79	70	64,33333	Rendah

Lanjutan Tabel 4.2 Data Nilai TKA Siswa Perempuan kelas 7 H MTsN 1 Kota Blitar

No.	Nama	Nilai TKA	Nilai Harian 1	Nilai Harian 2	Nilai Harian 3	Rata-rata	Tingkat Kemampuan Akademik
21	VMZV	28	70	-	70	56	Rendah
22	VBM	38	80	86	70	68,5	Rendah
23	ZAD	50	80	-	60	63,33333	Rendah
24	ZASK	32	80	51	60	55,75	Rendah
25	AU	91	95	90	85	90,25	Tinggi
26	DR	89	90	80	85	86	Sedang
27	SY	83	90	80	80	83,25	Sedang
28	LD	80	95	85	85	86,25	Sedang

Data yang diperoleh dari pelaksanaan TKA yaitu berupa data secara tertulis. Berdasarkan hasil TKA, peneliti dan guru matematika mempertimbangkan subjek yang akan diambil. Subjek pada penelitian ini sebanyak delapan belas siswa yang terdiri dari tiga siswa laki-laki kemampuan akademik tinggi, tiga siswa laki-laki akademik sedang, tiga siswa laki-laki akademik rendah, tiga siswa perempuan akademik tinggi, tiga siswa perempuan akademik sedang, dan tiga siswa perempuan akademik rendah.

Siswa yang terpilih sebagai subjek akan diberikan soal *open-ended* yang terdiri dari dua soal mengenai bangun datar dengan alokasi waktu pengerjaan soal selama 45 menit. Selama pengerjaan soal subjek diminta untuk menghidupkan kamera dengan ketentuan wajah dan tubuh bagian atas terlihat serta melaksanakan *think aloud* dengan merekam menggunakan *handphone* (audio). Kemudian peneliti menganalisis hasil kerja dan *think aloud* subjek. Selanjutnya secara bergantian peneliti melaksanakan wawancara untuk mencari informasi yang lebih mendalam.

Peneliti melaksanakan pengkodean untuk mempermudah penelitian dan analisis data. Peneliti melaksanakan pengkodean untuk setiap data yang diperoleh

yaitu hasil pengerjaan soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara. Tabel pengkodean disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Tabel Pengkodean

Kode	Keterangan
LATi	Laki-laki dengan tingkat kemampuan akademik tinggi ke-i
LASi	Laki-laki dengan tingkat kemampuan akademik sedang ke-i
LARi	Laki-laki dengan tingkat kemampuan akademik rendah ke-i
PATi	Perempuan dengan tingkat kemampuan akademik tinggi ke-i
PASi	Perempuan dengan tingkat kemampuan akademik sedang ke-i
PARi	Perempuan dengan tingkat kemampuan akademik rendah ke-i
P	Peneliti

Pemilihan subjek sangat penting agar penelitian berjalan dengan lancar dan kooperatif. Sehingga hasil penelitian sesuai dengan tujuan penelitian. Subjek penelitian disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Subjek Penelitian

No.	Inisial Nama	Nilai	Jenis Kelamin	Tingkat Kemampuan Akademik	Kode
1	AJUM	93	L	Tinggi	LAT1
2	MFZZ	91	L	Tinggi	LAT2
3	RA	91	L	Tinggi	LAT3
4	AFZ	81	L	Sedang	LAS1
5	FAR	79	L	Sedang	LAS2
6	ZAPJ	80	L	Sedang	LAS3
7	MRA	23	L	Rendah	LAR1
8	ARR	47	L	Rendah	LAR2
9	FF	35	L	Rendah	LAR3
10	AULIA	91	P	Tinggi	PAT1
11	RAC	92	P	Tinggi	PAT2
12	AA	90	P	Tinggi	PAT3
13	DR	82	P	Sedang	PAS1
14	L	79	P	Sedang	PAS2
15	SAY	78	P	Sedang	PAS3
16	RN	28	P	Rendah	PAR1
17	MDFA	69	P	Rendah	PAR2
18	VBM	45	P	Rendah	PAR3

Setelah seluruh data telah diperoleh peneliti memeriksa, mengoreksi, dan menganalisis hasil pekerjaan subjek dengan memperhatikan tiga kriteria berpikir kreatif menurut Silver (1994) yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan (*fluency*) mengacu pada banyaknya jawaban yang disajikan subjek dalam menyelesaikan soal. Keluwesan (*flexibility*) mengacu pada keberagaman alternatif penyelesaian atau cara dalam menyelesaikan soal. Kebaruan (*novelty*) mengacu pada jawaban atau selesaian unik (tidak biasa) dengan siswa lain diusianya. Berikut paparan data dari setiap jenis kelamin dan tingkat kemampuan akademik siswa.

1. Paparan dan Analisis Data Siswa Laki-Laki (L)

Data yang disajikan pada bagian ini yaitu lembar jawaban subjek, hasil *think aloud*, dan transkrip wawancara. Kemudian peneliti membandingkan ketiga data tersebut untuk memperoleh data yang saling bersesuaian dan memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif (*valid*). Selanjutnya peneliti menganalisis tingkat berpikir kreatif subjek berdasarkan indikator tingkat berpikir kreatif yang tercantum pada Tabel 2.2.

a. Paparan dan Analisis Data Siswa Laki-Laki Kemampuan Akademik Tinggi (LAT)

Subjek laki-laki kemampuan akademik tinggi adalah LAT1, LAT2, dan LAT3. Akan dipaparkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara subjek. Berikut ini adalah paparan dan analisis data siswa laki-laki dengan kemampuan akademik tinggi.

1) Paparan dan Analisis Data Subjek Laki -Laki Kemampuan Akademik

Tinggi (LAT1)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada LAT1 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data LAT1 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

a) Soal nomor 1

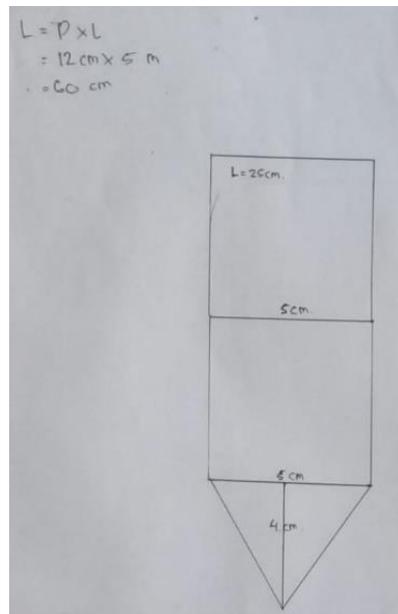
Berdasarkan hasil *think aloud*, LAT1 terfokus pada penentuan gambar dan ukuran bangun datar gabungan. Selama *think aloud* LAT1 membaca dan menghitung ukuran persegi panjang *ABCD*. Selanjutnya LAT1 menentukan beberapa bangun datar yang dapat menghasilkan ukuran sesuai dengan perintah soal nomor 1. Hasil *think aloud* disajikan pada Gambar 4.1.

(Membaca soal nomor 1). Persegipanjang panjang kali lebar. Panjang 12×5 . luasnya 60 cm^2 . (Berpikir sejenak) persegi saja. Sisi kali sisi. Tadi luasnya 60. Berarti persegi yang sisinya 5 itu 25. 25 kalau 2 50, sama saja. persegi lagi saja. 50 kurang 10 ya, yang satunya apa ya, yang 10, segitiga bisa ya. Yang 10 itu segitiga saja. Berarti alas kali tinggi, hasilnya 10. Alasnya harus dari persegi dong berarti, berarti alasnya 5. Tapi, harus $10 \frac{1}{2} \times a \times t$, berarti dikali setengah bisa 10. Ya 20. Oooh 5 kali 4. $20 \times \frac{1}{2}$, 10. Alas 5 tinggi 4. $25 + 25 + 10$, bener 60 cm^2 .

Gambar 4.1 Think Aloud LAT1 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* LAT1 hanya menggambar satu bangun datar saja. LAT1 menggambar satu bangun datar gabungan yang terdiri dari dua bangun persegi dan satu bangun segitiga. Ukuran bangun datar gabungan tersebut

telah sesuai dengan perintah soal nomor 1. Hasil kerja LAT1 disajikan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Hasil Kerja LAT1 pada Soal Nomor

Selanjutnya cuplikan wawancara juga mendukung hasil *think aloud* pada Gambar 4.1 dan hasil kerja pada Gambar 4.2. Ketika diwawancara LAT1 tidak mampu menyebut dan menjelaskan bangun datar lain sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas LAT1 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara LAT1 disajikan pada Gambar 4.3.

<p><i>P</i> : Coba berikan contoh bangun datar lain yang luasnya sama dengan persegipanjang ABCD!</p> <p><i>LAT1</i> : (Diam sejenak) belum ngitung Bu.</p>

Gambar 4.3 Wawancara A LAT1 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.1 dan hasil kerja pada Gambar 4.2 menunjukkan bahwa LAT1 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Kemudian ketika diwawancara LAT1 juga tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain dalam mengerjakan soal nomor 1. Cara yang digunakan LAT1

yaitu menentukan tiga bilangan pembuat 60 yang digunakan sebagai ukuran bangun yang akan digambar. Berdasarkan penjelasan LAT1 pada cuplikan wawancara menunjukkan bahwa LAT1 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara LAT1 disajikan pada Gambar 4.4.

<i>P</i>	: Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
<i>LAT1</i>	: Yang gambar pertama saya hitung luas persegi panjang ABCD dulu. Terus saya mikir angka-angka pembuat 60. Saya inginnya bangun datarnya itu tiga.
<i>P</i>	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
<i>LAT1</i>	: Maaf Bu, tidak tahu saya.

Gambar 4.4 Wawancara B LAT1 pada Soal Nomor 1

Hasil kerja pada Gambar 4.2 menunjukkan bahwa LAT1 menggambar satu bangun gabungan. Bangun datar yang digambar LAT1 merupakan bangun yang unik atau tidak biasa digambar siswa lain diusianya. Berdasarkan hasil kerja LAT1 pada Gambar 4.2 subjek menunjukkan bahwa LAT1 memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara LAT1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa LAT1 memenuhi satu indikator yaitu kebaruan (*novelty*). Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 LAT1 memiliki tingkat berpikir kreatif 2 atau cukup kreatif.

b) Soal nomor 2

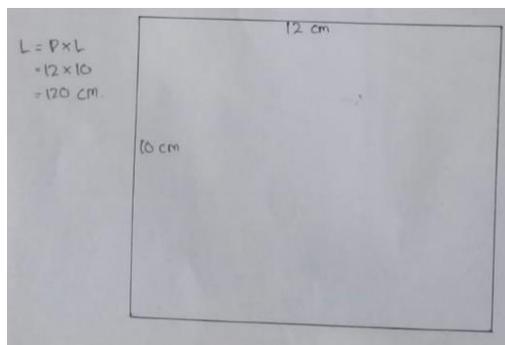
Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa LAT1 menentukan satu ukuran persegi panjang *PQRS* yaitu ukuran 12 cm dan 10 cm. Ketika *think aloud*, subjek membaca soal dan menghitung ukuran persegi panjang *PQRS* terlebih dahulu.

Selanjutnya LAT1 menentukan ukuran pembuat 120. Hasil *think aloud* LAT1 disajikan pada Gambar 4.5.

(Membaca soal). Jadi luas persegipanjang PQRS adalah 120 cm. $60,60 \times 2$ adalah 120 cm. Luasnya dua kali, $12 \times 5, 120$. (berpikir sejenak) $12 \times 10, 10$

Gambar 4.5 Think Aloud LAT1 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan hasil kerja LAT1 menunjukkan bahwa LAT1 menggambar satu ukuran bangun persegipanjang PQRS. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan LAT1 yaitu 12 cm dan 10 cm. Hasil kerja LAT1 disajikan pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Hasil Kerja LAT1 pada Soal Nomor 2

Berbeda dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.5 dan hasil kerja pada Gambar 4.6. Cuplikan wawancara menunjukkan bahwa LAT1 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran lain persegipanjang PQRS. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan LAT1 yaitu 40 dengan 3, 20 dengan 6, 24 dengan 5, 20 dengan 6, dan 30 dengan 4. Berdasarkan analisis di atas LAT1 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.7.

P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang $ABCD$?
LAT1	: (Berpikir sejenak) ada Bu. Misalnya panjangnya 40×3 , terus panjang 20×6 , terus panjang 24 lebar 5, panjang 30 lebar 4

Gambar 4.7 Wawancara A LAT1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.5 dan hasil kerja pada Gambar 4.6, LAT1 tidak menunjukkan variasi cara penyelesaian yang digunakan. Namun pada cuplikan wawancara, LAT1 mampu menjelaskan dua cara penyelesaian. Cara yang pertama dengan mengira-ngira ukuran panjang dan lebar sesuai dengan dua kali luas persegi panjang $ABCD$. Awalnya LAT1 menghitung luas bangun persegi panjang $PQRS$ terlebih dahulu. Kemudian ketika menggambar bangun LAT1 menambah bangun satu persegi panjang ke bawah sehingga lebar persegi panjang bertambah 5 *cm* ke bawah menjadi 10 *cm* sedangkan untuk lebar persegi panjang tetap sebesar 12 *cm*. Selanjutnya cara yang kedua yaitu dengan langsung mengalikan salah satu ukuran (panjang atau lebar) dan dengan cara mencari langsung ukuran panjang dan lebar yang hasilnya 120. Berdasarkan penjelasan cara penyelesaian LAT1 tersebut menunjukkan bahwa LAT1 memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.8.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2!
LAT1	: Yang nomor 2 itu persegi panjang $ABCD$, 60 <i>cm</i> terus kalau dua kali lipatnya saya tambah ke bawah, tambah satu persegi panjang lagi ke bawah, lebarnya saya tambah 5 jadi 10 panjangnya tetap.
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
LAT1	: Panjang atau lebarnya dikalikan dua, salah satunya. Luasnya dikali dua dulu setelah itu mencari panjang dan lebar yang hasilnya 120

Gambar 4.8 Wawancara B LAT1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.5 dan hasil kerja subjek pada Gambar 4.6 tidak menunjukkan bangun atau cara penyelesaian yang unik (tidak biasa). Namun pada cuplikan wawancara pada Gambar 4.8 LAT1 menjelaskan terdapat cara penyelesaian yang tidak biasa digunakan siswa lain di usianya. Cara penyelesaian unik yang dijelaskan LAT1 yaitu ketika menggambar persegi panjang $PQRS$ LAT1 menambah satu persegi panjang ke bawah sehingga mengubah ukuran lebar, menjadi 10 *cm* dengan ukuran panjang tetap yaitu 12 *cm*. Berdasarkan penjelasan cara penyelesaian tersebut menunjukkan bahwa LAT1 memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara LAT1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa LAT1 memenuhi tiga indikator yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 LAT1 memiliki tingkat berpikir kreatif 4 atau sangat kreatif.

2) Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-Laki Kemampuan Akademik

Tinggi (LAT2)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul ada LAT2 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data LAT2 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

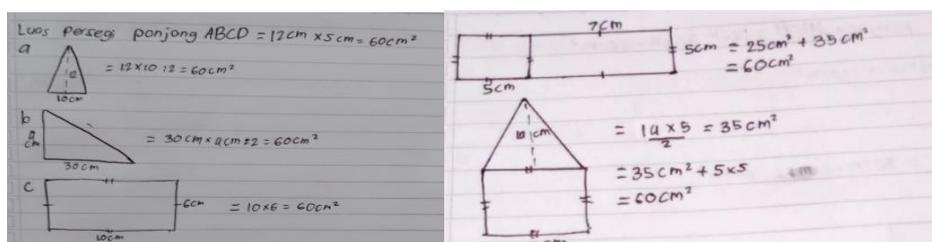
a) Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil *think aloud*, LAT2 menentukan lebih dari tiga bangun datar yang sesuai dengan perintah soal nomor 1. LAT2 menggambar lima bangun datar berbeda-beda. Penentuan bangun datar diperoleh dengan dua cara berbeda. Awalnya LAT2 memilih bangun secara acak, kemudian pada bangun gabungan LAT2 memilih bangun berdasarkan bangun datar yang digambar sebelumnya. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.9

Disuruh menggambar sembarang bangun datar lain yang luasnya sama seperti persegi panjang ABCD. Luas ABCD berarti $12 \times 5, 60$ (berpikir sejenis). Segitiga saja, segitiga tapi yang tingginya di pinggir, segitiga siku (menghitung) Terus (berpikir sejenis) persegi panjang (menghitung) Apalagi ya (berpikir) persegi panjang ABCD, persegi (diam) persegi sama persegi panjang (menghitung) Terus apa lagi ya (berpikir) segitiga sama persegi saja (berpikir). Perseginya seperti yang tadi saja (berpikir) segitiganya (menghitung).

Gambar 4.9 Think Aloud LAT2 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.8, LAT2 menggambar lima bangun datar yang terdiri dari dua bangun segitiga, satu bangun persegi panjang dan dua bangun datar gabungan. Ukuran kelima bangun datar telah sesuai dengan perintah soal nomor 1. Hasil kerja LAT2 disajikan pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Hasil Kerja LAT2 pada Soal Nomor 1

Selanjutnya cuplikan wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.9 dan hasil kerja pada Gambar 4.10. Ketika wawancara mampu menyebut dan menjelaskan kelima bangun datar yang digambar sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas LAT2 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara LAT2 disajikan pada Gambar 4.11.

P	: Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!
LAT2	: Saya menggambar segitiga biasa, segitiga siku-siku, persegi panjang, bangun gabungan persegi sama, gabungan persegi sama persegi panjang, terus bangun gabungan persegi sama segitiga.
P	: Apakah kamu bisa menjelaskan luas dari bangun yang kamu gambar?
LAT2	: Ya, gambar a segitiga, alasnya 10 cm tinggi 12 cm. Luasnya $12 \times 10 \div 2$. $120 \div 2 = 60 \text{ cm}^2$. Yang b segitiga siku-siku, tingginya 4 cm, alasnya 30 cm. $4 \times 30 \div 2$. $120 \div 2 = 60 \text{ cm}^2$. C, persegi panjang, panjangnya 10 cm lebar 6 cm. Luasnya $10 \times 6 = 60 \text{ cm}^2$. Yang d itu gabungan, bangun pertama persegi sisinya 5 cm jadi $5 \times 5 = 25 \text{ cm}^2$. Bangun yang kedua persegi panjang panjangnya 7 cm, lebar 5 cm, luasnya $7 \times 5 = 30 \text{ cm}^2$. Ditambah jadi 60 cm^2 . Gambarnya itu dua bangun, bangun yang pertama segitiga, alasnya 5 cm tingginya 10 cm. Luasnya dulu $\frac{14 \times 5}{2} = 35 \text{ cm}^2$. Satunya persegi sisinya 5 cm juga, jadi 25 cm^2 . Digabung jadi $35 \text{ cm}^2 + 25 \text{ cm}^2 = 60 \text{ cm}^2$

Gambar 4.11 Wawancara A LAT2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.9 dan hasil kerja pada Gambar 4.10 menunjukkan dua cara penyelesaian yang berbeda. Cuplikan wawancara pada Gambar 4.11 memperkuat hasil *think aloud* dan hasil kerja LAT2. Berdasarkan *think aloud*, hasil kerja, dan cuplikan wawancara tersebut menunjukkan bahwa LAT2 memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*).

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.9 dan wawancara pada Gambar 4.11 tidak menunjukkan cara penyelesaian yang baru atau unik. Namun hasil kerja pada Gambar 4. 10, dua bangun datar yang digambar LAT2 merupakan bangun datar gabungan (unik). Bangun datar gabungan pertama merupakan bangun datar

yang terdiri dari bangun persegi dan persegipanjang. Kemudian bangun datar gabungan kedua terdiri dari bangun segitiga dan persegi. Berdasarkan hasil kerja LAT2 menunjukkan bahwa LAT2 memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara LAT2 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa LAT2 memenuhi tiga indikator yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 LAT2 memiliki tingkat berpikir kreatif 4 atau sangat kreatif.

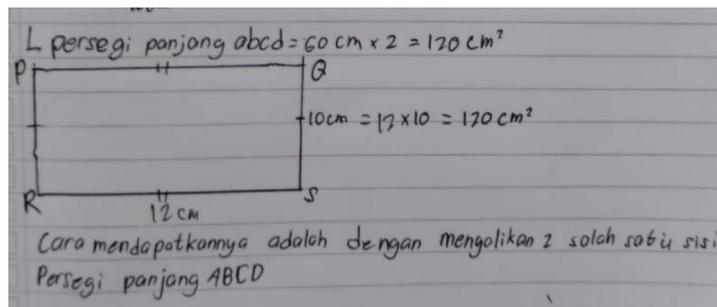
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa LAT2 mampu menyebutkan dua ukuran persegipanjang *PQRS*. LAT2 menentukan ukuran bangun dengan mengalikan dua salah satu ukuran persegipanjang *ABCD*. Ukuran persegipanjang yang dijelaskan LAT2 yaitu ukuran 24 dengan 5 dan 12 dengan 10. Hasil *think aloud* LAT2 disajikan pada Gambar 4.12.

$60 \times 2, 120. 120. 10 \times 12$. Sudah. Jelaskan bagaimana cara mendapatkan luas persegipanjang. Jelaskan, sudah jelas $10 \times 12. 5 \times 12. 12$. *PQRS* panjangnya 12 lebarnya 10, jadi hasilnya $p \times l = 120$. Berarti 5 kali 2 ya 10. Kalau $12 \times 2, 4. 24. 24 \times 5, 0. 2. 8, 10. 120. 120$ juga. Jadi caranya (menggambar) dua kalinya. $10 \times 12 = 120 \text{ cm}^2$.

Gambar 4.12 Hasil Think Aloud LAT2 pada Soal Nomor 2

Hasil kerja LAT2 menunjukkan bahwa LAT2 menggambar satu persegipanjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan LAT2 yaitu 12 cm dan 10 cm. Hasil kerja LAT2 disajikan pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Hasil Kerja LAT2 pada Soal Nomor 2

Hasil wawancara mendukung hasil *think aloud* pada Gambar 4.12. Ketika wawancara LAT2 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegipanjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan LAT2 yaitu 60 dengan 2, 30 dengan 4, 15 dengan 8, 10 dengan 12, dan 5 dengan 24. Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.14.

P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegipanjang lain yang luasnya dua kali persegipanjang ABCD?
LAT2	: Ada, 60×2 , 30×4 , 15×8 , 10×12 , 5×24 . Itu panjang dan lebarnya

Gambar 4.14 Wawancara A LAT2 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.12 dan hasil kerja pada Gambar 4.13, LAT2 tidak menunjukkan variasi cara penyelesaian yang digunakan. Ketika wawancara LAT2 juga tidak mampu menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Berdasarkan hasil wawancara, secara tidak langsung LAT2 menggunakan konsep faktor dalam menentukan ukuran persegipanjang *PQRS*. Berdasarkan analisis di atas LAT2 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.15.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2!
LAT2	: Pertama menghitung luas dua kalinya dulu, dapat 120. Panjangnya dapat 12 lebar 10. 10 itu 5×2 . Terus liat bangun ternyata lebarnya nambah dua kali
P	: Menurut kamu adakah cara lain lagi untuk mengerjakan soal nomor 2?
LAT2	: Tidak tahu saya Bu

Gambar 4.15 Wawancara B LAT2 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.12, hasil kerja pada Gambar 4.13, dan wawancara pada Gambar 4.15 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang *PQRS* yang digunakan merupakan bilangan bulat yang diperoleh berdasarkan perhitungan faktor dari dua kali luas persegi panjang *ABCD*. Berdasarkan analisis di atas LAT2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara LAT2 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa LAT2 memenuhi satu indikator yaitu kefasihan (*fluency*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 LAT2 memiliki tingkat berpikir kreatif 1 atau kurang kreatif.

3) Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-Laki Kemampuan Akademik

Tinggi (LAT3)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada LAT3 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data LAT3 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

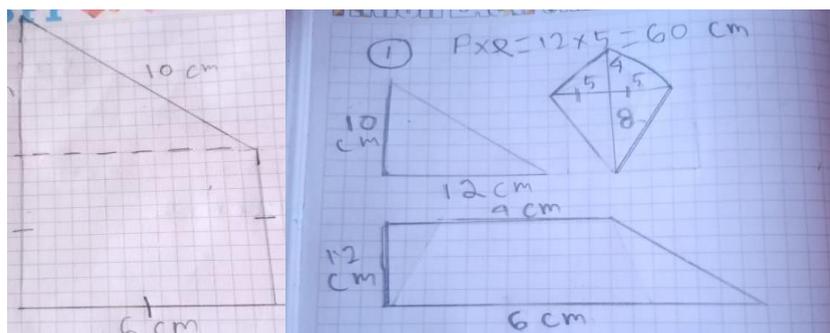
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud*, LAT3 menentukan lebih dari tiga bangun datar yang sesuai dengan perintah soal nomor 1. Penentuan bangun datar tersebut berdasarkan rumus bangun datar yang diingat. LAT3 menyesuaikan ukuran bangun datar dengan rumus dan perintah soal nomor 1. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.16.

(membaca soal). 12×5 , $12 \times 5 = 60 \text{ cm}$. 60 cm^2 .
 Berarti, segitiga berarti ya segitiga. Ini berapa? (menghitung).
 Penggaris, persegi. Kalau persegi berarti (mencoba-coba).
 Tetap tidak bisa berarti berapa? lingkaran berarti πr^2 , berarti (berpikir).
 Trapesium, jajargenjang, layang-layang. Layang-layang, $d_1 \times d_2$, eh $\frac{1}{2} \times d_2$ opo
 $2 \times d_2$ (mikir). Layang-layang oh, ingat-ingat (menghitung). Setelah itu apa lagi ya,
 trapesium, trapesium kalau tidak salah $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$ (menghitung). Bangun
 gabungan, gambar persegi apa persegipanjang ya, coba buat persegi dulu.
 Persegipanjang, persegipanjang sama segitiga mungkin. Segitiga atau persegi karo
 segitiga. Kalau persegi (berpikir). Luas, luasnya 60 cm . Sisinya 6, berarti yang bisa
 sama 6 (berpikir).

Gambar 4.16 Think Aloud LAT3 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud*, hasil kerja menunjukkan bahwa LAT3 menggambar empat bangun datar yang terdiri dari bangun gabungan, segitiga, layang-layang, dan trapesium. Keempat bangun datar yang digambar telah sesuai dengan perintah soal nomor 1. Hasil kerja LAT3 disajikan pada Gambar 4.17



Gambar 4.17 Hasil Kerja LAT3 pada Soal Nomor 1

Selanjutnya cuplikan wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.16 dan hasil kerja pada Gambar 4.17. Ketika wawancara menunjukkan LAT3 mampu menyebut dan menjelaskan keempat bangun datar yang digambar sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas LAT3 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.18.

P	: Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!
LAT3	: Yang pertama segitiga. Terus, layang-layang, yang ketiga trapesium, yang terakhir bangun gabungan segitiga sama persegi, luas persegi
P	: Apakah kamu bisa menjelaskan luas dari bangun yang kamu gambar?
LAT3	: Bisa, segitiga tingginya 10 cm alasnya 12 cm. $\frac{1}{2} \times a \times t =$ $\frac{1}{2} \times 10 \times 12 = 60 \text{ cm}^2$. Layang-layang, $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 =$ $\frac{1}{2} \times 10 \times 12 = \frac{1}{2} \times 120 = 60 \text{ cm}^2$. Trapesium, $\frac{\text{Jumlah sisi sejajar} \times t}{2} =$ $\frac{(4+6) \times 12}{2} = \frac{(10) \times 12}{2} = 60 \text{ cm}^2$. Yang gabungan, perseginya $6 \times 6 =$ 36 cm^2 . Ditambah yang segitiga sama kaki $\frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 \text{ cm}^2$. Luasnya jadi $36 + 24 = 60 \text{ cm}^2$

Gambar 4.18 Wawancara A LAT3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.16 dan hasil kerja pada Gambar 4.17. LAT3 hanya mampu menjelaskan satu cara penyelesaian. Penentuan bangun dilakukan secara acak berdasarkan rumus bangun yang diingat oleh LAT3. Ketika diwawancara juga LAT3 tidak dapat menjelaskan cara penyelesaian lain. Berdasarkan analisis di atas LAT3 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara LAT3 disajikan pada Gambar 4.19.

P	: Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
LAT3	: Mencari luas bangun persegi panjang dulu, terus dimasukin ke bangun datar yang baru. Yang bisa 60. Saya mencari bangun yang bisa 60. Yang gabungan, saya milih bangun persegi dulu, terus mencari bangun yang alasnya bisa dari sisi persegi. Akhirnya saya milih segitiga. Itu saya ya gitu pokoknya Bu. Saya menghitung luas persegi panjangnya dulu, baru mencari bangun yang cocok
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal Nomor 1?
LAT3	: Tidak tahu saya

Gambar 4.19 Wawancara B LAT3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.16 dan wawancara pada Gambar 4.19 tidak menunjukkan ide baru atau unik. Namun hasil kerja pada Gambar 4.17, satu bangun bangun datar yang digambar LAT3 merupakan bangun datar gabungan (unik). Bangun gabungan tersebut terdiri dari bangun persegi dan segitiga siku-siku. Berdasarkan analisis di atas LAT3 memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAT3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa LAT3 memenuhi dua indikator yaitu kefasihan (*fluency*) dan kebaruan (*novelty*). Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 LAT3 memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif.

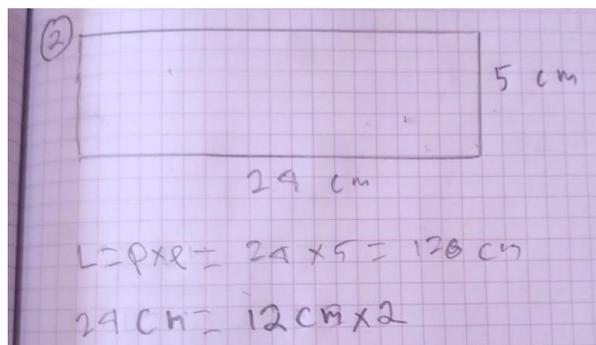
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa LAT3 mampu menyebutkan empat ukuran persegi panjang *PQRS* yaitu ukuran 60 dengan 2, 20 dengan 6, 40 dengan 3, dan 24 dengan 5. LAT3 menentukan ukuran bangun berdasarkan bilangan pembuat 120 atau faktor 120. Cuplikan *think aloud* LAT3 disajikan pada Gambar 4.20.

(Membaca soal). Berarti tinggal dikali berapa, tinggal dikali dua. Berarti kalau inginnnya dua kali persegi panjang supaya 120 berarti, 120 cm berarti, 120 cm sama 60×2 , 6×20 . Hmm, 40×3 . 12 kali 2 tinggal bisa saja, ya 24×5 yabisa 2×5 , 10 kali 5. 120 berarti ini 24 ini tingginya tetap 5.

Gambar 4.20 Think Aloud LAT3 pada Soal Nomor 2

Hasil kerja LAT3 menunjukkan bahwa LAT3 menggambar satu bangun persegi panjang $PQRS$. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan LAT2 yaitu 24 cm dan 5 cm. Hasil kerja LAT2 disajikan pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Hasil Kerja LAT3 pada Soal Nomor 2

Cuplikan wawancara mendukung hasil *think aloud* pada Gambar 4.20. Ketika wawancara LAT3 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang $PQRS$. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan LAT3 yaitu 24 dengan 5 dan 12 dengan 10. Berdasarkan analisis di atas LAT3 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.22.

P	: Coba jelaskan persegi panjang $PQRS$ yang kamu gambar!
LAT3	: Saya menggambar persegi panjang yang luasnya dua kali persegi panjang $ABCD$ 120. Saya pikirnya langsung alasnya 24 lebarnya saya 5.
P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang $ABCD$?
LAT3	: Ada, banyak. Kan bisa, dikombinasikan. Misalnya diganti, 12×10 lalu yang lain gitu

Gambar 4.22 Wawancara A LAT3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.20 dan hasil kerja pada Gambar 4.21 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Namun berdasarkan hasil wawancara, LAT3 dapat menjelaskan dua cara penyelesaian yang berbeda namun konsep yang digunakan sama. Konsep yang digunakan LAT3 adalah dengan menentukan faktor dari luas persegi panjang $PQRS$. Cara pertama yaitu dengan mencoba-coba pembuat ukuran 120. Kemudian cara yang kedua, LAT3 60 dengan beberapa bilangan kemudian pembagi dikali dengan dua. Berdasarkan hasil analisis di atas LAT3 memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.23.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2?
LAT3	: Saya menggambar persegi panjang yang luasnya dua kali persegi panjang $ABCD$, 120. Saya pikirnya langsung alasnya 24 lebarnya saya 5. Sebenarnya saya pikirnya kan 60×2 terus berarti saya menghitungnya satu-satu coba-coba. Terus dapat 12×2 . 12×2 terus lebarnya tetap ya bisa. Terus 5×2 , 10 . 10×12 juga bisa.
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
LAT3	: 120 dibagi berapa gitu, itu nanti jadi panjang dan lebarnya, terus bisa 60 dibagi beberapa angka dulu, lalu nanti angkanya dikali dua. $60 \div 30$, 2 . 2×2 , 4 . 30 bisa dikali 4. Atau 60×2 .

Gambar 4.23 Wawancara B LAT3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.20, hasil kerja pada Gambar 4.21, dan wawancara pada Gambar 4.23 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang $PQRS$ yang digunakan merupakan bilangan

bulat yang diperoleh berdasarkan perhitungan faktor dari dua kali luas persepanjang *ABCD*. Berdasarkan analisis di atas LAT3 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara, LAT3 dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa LAT3 memenuhi dua indikator yaitu kefasihan (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 LAT3 memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif.

b. Paparan dan Analisis Data Siswa Laki-Laki Kemampuan Akademik

Sedang (LAS)

Subjek laki-laki kemampuan akademik tinggi adalah LAS1, LAS2, dan LAS3. Akan dipaparkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara subjek. Berikut adalah paparan dan analisis data siswa laki-laki dengan kemampuan akademik sedang.

1) Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-Laki Kemampuan Akademik

Sedang (LAS1)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada LAS1 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data LAS1 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

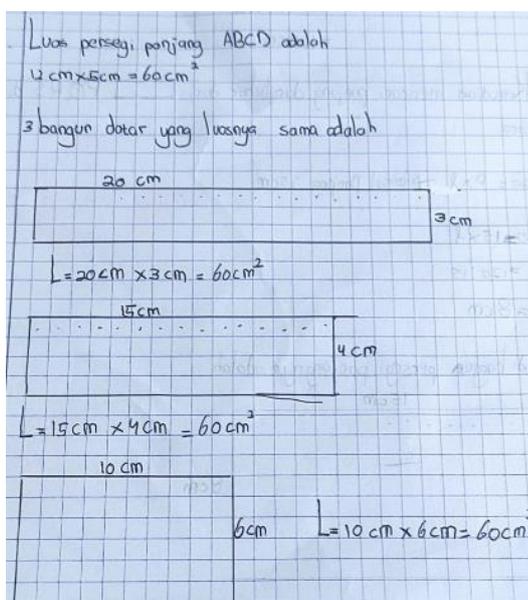
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud*, LAS1 menunjukkan bahwa LAS1 hanya menentukan tiga bangun datar. Ketika *think aloud* LAS1 hanya terfokus pada bentuk bangun pada soal. Sehingga ketika mengerjakan soal LAS1 hanya menentukan ukuran lain dari bangun datar yang diberikan. Hasil *think aloud* disajikan pada Gambar 4.24.

Luasnya 12×5 berarti 60. Terus panjangnya berapa ya. (Berpikir).
 5, hmm 3. 20×3 , 60 (menggambar) satu, dua (menghitung kotak pada buku).
 Terus 4. Hmm berapa ya, 4 sama 15 (menggambar) satu dua (menghitung kotak buku).
 Satu lagi, 60. 5 tadi sudah, 3, 4. 6 saja. 10 sama 6. Iya (menggambar) satu dua ... (menghitung kotak pada buku).

Gambar 4.24 Think Aloud LAS1 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan *think aloud*, hasil kerja LAS1 juga menunjukkan bahwa hanya menggambar tiga persegi panjang. Ketiga persegi panjang tersebut memiliki ukuran yang berbeda-beda. Hasil kerja LAS1 disajikan pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Hasil Kerja LAS1 pada Soal Nomor 1

Selanjutnya cuplikan wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.24 dan hasil kerja pada Gambar 4.25. Ketika wawancara LAS1 tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan bangun datar lain sesuai perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas LAS1 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.26.

P	: <i>Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!</i>
LAS1	: <i>Saya menggambar tiga persegi panjang. Yang pertama panjangnya 20 cm, lebarnya 3 cm, $p \times l$, 20×3, 60. Yang kedua panjangnya 15 cm, lebarnya 4 cm, jadi 15×4, 60. Yang terakhir panjangnya 10 cm, lebarnya 6 cm, 10×6, 60</i>
P	: <i>Coba berikan contoh bangun datar lain yang luasnya sama dengan persegi panjang ABCD!</i>
LAS1	: <i>Menghitung lagi Bu. Sedikit kesulitan, maaf Bu. Tidak tahu</i>

Gambar 4.26 Wawancara A LAS1 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.24 dan hasil kerja pada Gambar 4.25, LAS1 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa LAS1 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan LAS1 yaitu dengan menentukan ukuran lain yang memiliki besar yang luas sama sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas LAS1 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.27.

P	: <i>Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?</i>
LAS1	: <i>Pertama mencari luas yang pertama yaitu persegi panjang yang ada disoal. Kedua mencari lagi untuk yang hasilnya nanti sama. Disoalkan 12×5. Saya berpikir 3 kali berapa. Setelah itu karena 3 sama 5 sudah saya memilih yang 4 sama berapa gitu. Saya berpikirnya dari luasnya setelah itu menggambar bangunnya.</i>
P	: <i>Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?</i>
LAS1	: <i>Tidak tahu saya, ada mungkin tapi tidak tahu.</i>

Gambar 4.27 Wawancara B LAS1 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.24, hasil kerja pada Gambar 4.25, dan wawancara pada Gambar 4.27 tidak menunjukkan bangun datar cara penyelesaian yang unik (tidak biasa). Ketiga bangun datar yang digambar LAS1 merupakan bangun persegi panjang dengan ukuran menggunakan bilangan bulat. Cara penyelesaian yang digunakan LAS1 merupakan cara penyelesaian yang biasa digunakan siswa lain diusianya. Berdasarkan analisis di atas LAS1 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAS1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa LAS1 tidak memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 LAS1 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

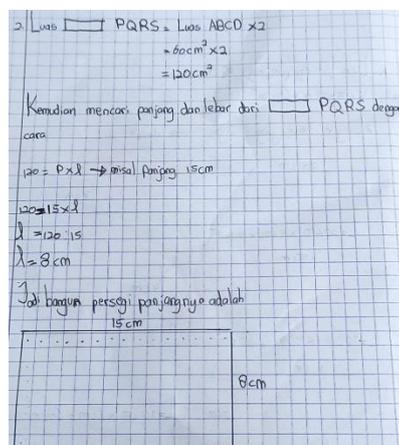
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa LAS1 mampu menyebutkan dua ukuran persegi panjang *PQRS* yaitu 40 dengan 3 dan 24 dengan 5. Ketika *think aloud* LAS1 menentukan ukuran bangun berdasarkan bilangan pembuat 120 atau faktor 120. Hasil *think aloud* LAS1 disajikan pada Gambar 4.28.

*Hmm, $60 \times 2 = 120$. Berarti 120. Hmm, 0, 120. Ohh, $5 \times 2, 10$. Kali 6. 8. $0.12 \times 8, 16, 96$. Panjang dan lebar. 6. 8, 5. 15×8 . $15 \times 8, 0, 40, 12, 120$. 15×8 . Ohh panjangnya 15 lebarnya 8. $15 \times 8, 120$. $p \times l = 60 \text{ cm}^2$. Jelaskan bagaimana cara mendapatkan luas persegi panjang *PQRS*. 15×8 . Pertama, ini saja. Misal 15 cm, jadi lebarnya berapa? 15 cm panjang. Jadi $120 = 15 \times l, l = 120 \div 15. l = 8 \text{ cm}$. Nah ini saja. Sekarang gambarnya, satu, dua (menghitung kotak pada buku). Ini 15 cm, 8 cm.*

Gambar 4.28 Think Aloud LAS1 pada Soal Nomor 2

Hasil kerja LAS1 menunjukkan bahwa LAS1 menggambar satu bangun persegipanjang $PQRS$. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan LAS1 yaitu 15 cm dan 8 cm . Hasil kerja LAS1 disajikan pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Hasil Kerja LAS1 pada Soal Nomor 2

Hasil wawancara mendukung hasil *think aloud* pada Gambar 4.28. Ketika wawancara LAS1 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegipanjang $PQRS$. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan LAS1 yaitu 15 dengan 8 , 5 dengan 24 , dan 12 dengan 10 . Berdasarkan analisis di atas LAS1 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.30.

- | | |
|------|--|
| P | : Coba jelaskan persegipanjang $PQRS$ yang kamu gambar! |
| LAS1 | : Persegipanjang itu $15 \times 8 = 120\text{ cm}^2$. Eee, itu dikali 15×8 itu 120. |
| P | : Menurut kamu apakah ada bangun persegipanjang lain yang luasnya dua kali persegipanjang $ABCD$? |
| LAS1 | : Ada, pilih saja yang angkanya bisa jadi 120. Misalnya 5 sama 24. 10 sama 12 |

Gambar 4.30 Wawancara A LAS1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.28, hasil kerja pada Gambar 4.29 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Hal ini didukung pada hasil

wawancara yang menunjukkan bahwa LAS1 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain yang berbeda. Dalam menentukan ukuran persegi panjang $PQRS$, LAS1 mencoba bilangan pembuat 120. Sehingga LAS1 menggunakan konsep faktor dalam penentuan ukuran bangun. Berdasarkan analisis di atas LAS1 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.31.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2!
LAS1	: Pertama yang hasilnya nomor 1 tadi itu yang 60×2 , setelah itu hasilnya 120 cm^2 . Terus untuk mencari lagi supaya jadi dua tadi persegi panjang yang satunya tadi itu 15×8 sama dengan 120 cm^2 . Ee itu dikali 15×8 itu 120.
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
LAS1	: Tidak ada

Gambar 4.31 Wawancara B LAS1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.28, hasil kerja pada Gambar 4.29, dan wawancara pada Gambar 4.31 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang $PQRS$ yang digunakan merupakan bilangan bulat yang diperoleh berdasarkan perhitungan faktor dari dua kali luas persegi panjang $ABCD$. Berdasarkan analisis di atas LAS1 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAS1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa LAS1 memenuhi satu indikator yaitu kefasihan (*fluency*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 LAS1 memiliki tingkat berpikir kreatif 1 atau kurang kreatif.

2) Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-Laki Kemampuan Akademik Sedang (LAS2)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada LAS2 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data LAS2 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

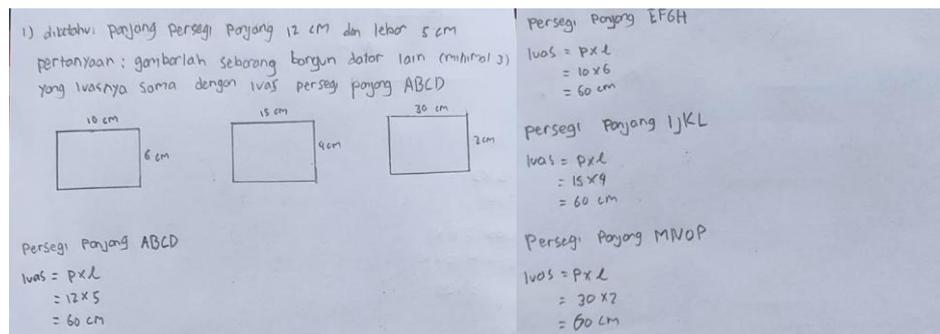
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud*, LAS2 hanya menentukan tiga bangun datar. Ketika *think aloud* LAS2 memilih bangun yang sama dengan bangun yang diberikan pada soal. Sehingga LAS2 hanya menentukan ukuran bangun persegi panjang lain dengan mencoba beberapa bilangan pembuat 120. Hasil *think aloud* disajikan pada Gambar 4.32.

Persegipanjang. 12 × 5. Yang luasnya 60. Yang bisa 60. Bangun apa? Sama saja 12 × 5. 60. p × l. Oh 10 sama 6. 10 × 6, 60. 7. 60. 7 × 15, 5. 35. 105. Wah, banyak. 7, 7 × 10, 70. 7 × 9 tidak bisa. Hmm, terus berapa ya, 12 × 5. 12, 6, 10. 4. 4 kali berapa? 4 × 20, 80. Loh banyak. Bisa apa tidak ya ini? 4 × 5, 20. 4 × 12, 48. Eh, Eee 4 × 15, 0. 20. 60. Ini 15 sama 4. 4 × 15. Ini tadi berapa ya? Satu, dua, tiga. Tiga sama soal, kurang satu. 12 × 5, 10 × 6, 15 × 4. 60. Hasilnya 60. Eh 2, 2 × 30, 60. 2 × 30. 6. 0. 60.

Gambar 4.32 Think Aloud LAS2 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.31, hasil kerja LAS2 juga menunjukkan bahwa LAS2 hanya menggambar tiga persegi panjang. Ketiga persegi panjang memiliki ukuran bangun yang berbeda-beda. Hasil kerja LAS2 disajikan pada Gambar 4.33.



Gambar 4.33 Hasil Kerja LAS2 pada Soal Nomor 1

Selanjutnya hasil wawancara juga memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.31 dan hasil kerja pada Gambar 4.32. Ketika wawancara LAS2 tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan bangun datar lain sesuai perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas LAS2 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.34.

P	: Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!
LAS2	: Saya gambar persegi panjang semua. Yang pertama itu persegi panjang panjangnya 10 lebarnya 6. Yang kedua panjangnya 15 lebarnya 4, $15 \times 4 = 60$. Terus satunya panjangnya 30 lebarnya 2, $30 \times 2 = 60$
P	: Coba berikan bangun datar lain yang luasnya sama dengan persegi panjang ABCD!
LAS2	: Tidak tau Bu. Pokoknya nanti dicocokkan supaya 60.

Gambar 4.34 Wawancara A LAS2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.31 dan hasil kerja pada Gambar 4.32, LAS2 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa LAS2 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan LAS2 yaitu dengan menentukan ukuran lain yang memiliki besar yang luas sama sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas LAS2 tidak memenuhi

indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.35.

P	: Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
LAS2	: Ya dikerjakan. Saya lihat 12×5 dulu 60. Dapat 60 terus mencari angka yang bisa 60. Saya lihat 5 dulu, 12×5 . Terus mencari yang kecil-kecil misal 6, 6 sama berapa. Dapat 6 sama 10. Terus 4, 4 sama berapa 4 sama 15, terus kalau 7 tidak bisa saya mencoba yang kecil jadi 2, 2 sama 30
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
LAS2	: Hmm, tidak tahu

Gambar 4.35 Wawancara B LAS2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.32, hasil kerja pada Gambar 4.33, dan wawancara pada Gambar 4.35 tidak menunjukkan bangun datar yang unik. Ketiga bangun datar yang digambar LAS2 merupakan bangun persegi panjang dengan ukuran menggunakan bilangan bulat. Cara penyelesaian yang digunakan LAS2 merupakan cara penyelesaian yang biasa digunakan siswa lain di usianya. Berdasarkan analisis di atas LAS2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAS2 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa LAS2 tidak memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 LAS2 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

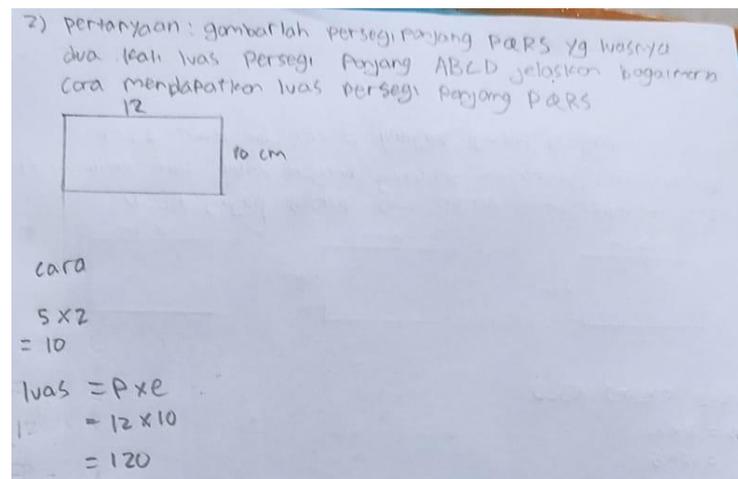
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa LAS2 mampu menentukan satu ukuran persegi panjang *PQRS* yaitu ukuran 10 dengan 12. Ketika *think aloud* LAS2 menentukan ukuran tersebut dengan mengalikan dua salah satu ukuran persegi panjang *PQRS*. Hasil *think aloud* LAS2 disajikan pada Gambar 4.36.

Disuruh gambar persegipanjang $PQRS$, luasnya dua kali persegipanjang $ABCD$. Luas $ABCD$ 60 dua kali. $60 \times 2, 120.120$. Dua kali, $5 \times 2, 10. 10 \times 12, 120$.

Gambar 4.36 Think Aloud LAS2 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan hasil *think aloud*, hasil kerja LAS2 menunjukkan bahwa LAS2 menggambar satu bangun persegipanjang $PQRS$. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan LAS2 yaitu 12 cm dan 10 cm. Hasil kerja LAS2 disajikan pada Gambar 4.37.



Gambar 4.37 Hasil Kerja LAS2 pada Soal Nomor 2

Berbeda dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.36 dan hasil kerja pada Gambar 4.37, hasil wawancara menunjukkan bahwa LAS2 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegipanjang $PQRS$. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan LAS2 yaitu 12 dengan 10 dan 24 dengan 5. Berdasarkan analisis di atas LAS2 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.38.

- | | |
|------|--|
| P | : Coba jelaskan persegi panjang PQRS yang kamu gambar! |
| LAS2 | : Saya gambar persegi panjang PQRS panjangnya 12 cm dan lebarnya 10 cm. Jadi luasnya $12 \times 10 = 120\text{cm}^2$ |
| P | : Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang ABCD? |
| LAS2 | : Ada banyak, yang dikalikan bisa jadi 120. 12×2 , 24, 24, 60 berarti 24×5 |

Gambar 4.38 Wawancara A LAS2 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.36, hasil kerja pada Gambar 4.37 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa LAS2 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain yang berbeda. Dalam menentukan ukuran persegi panjang PQRS, LAS2 mengalikan dua salah satu ukuran bangun persegi panjang ABCD. Sehingga LAS2 menggunakan konsep faktor dalam penentuan ukuran bangun. Berdasarkan analisis di atas LAS2 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.39.

- | | |
|------|---|
| P | : Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2! |
| LAS2 | : Caranya dikali dari 5×12 dapat 60. Terus 5×2 , 10, terus 10×12 , 120. Disoalnya dua kali persegi panjang ABCD. Sebenarnya saya langsung kepikiran 120 itu 10×12 . Terus saya lihat lebarnya 5, saya tahu kalau 5×2 itu 10. Disoal juga disuruh kasih jelaskan, jadi saya pakai itu supaya mudah jelaskannya. |
| P | : Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2? |
| LAS2 | : Hmm, tidak ada. Paling kalau nyari yang 24×5 tadi saya kali 2 yang satunya 12×2 , 24. Terus 24 sama 5 supaya jadi 120 |

Gambar 4.39 Wawancara B LAS2 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.36, hasil kerja pada Gambar 4.37, dan wawancara pada Gambar 4.39 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang PQRS yang digunakan merupakan bilangan bulat yang diperoleh dengan mengalikan dua salah satu ukuran persegi panjang ABCD. Berdasarkan analisis di atas LAS2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAS2 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa LAS2 memenuhi satu indikator yaitu kefasihan (*fluency*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 LAS2 memiliki tingkat berpikir kreatif 1 atau kurang kreatif.

3) Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-Laki Kemampuan Akademik

Sedang (LAS3)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada LAS3 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data LAS3 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

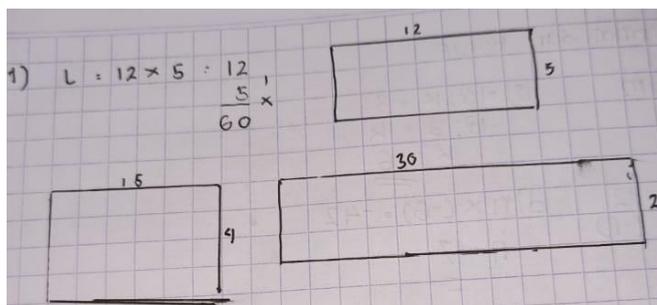
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* menunjukkan LAS3 hanya menentukan tiga bangun datar. Bangun datar yang dijelaskan LAS3 merupakan bangun persegi panjang dengan ukuran yang berbeda-beda. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.40.

Luasnya panjang kali lebar, $12 \times 5, 60$. Bangun lain yang sama. Intinya sama dengan persegi panjang ABCD (menggambar). Persegi panjang ABCD. 12,5 berarti persegi panjangnya harus sama 60. Cari yang bisa 60. Perkalian berapa kali berapa? 60. $12 \times 4, 8.48$. Salah. Perkalian yang hasilnya 60. Panjang 12, lebar 4 (menggambar). 12, 4. Satu lagi, 60 itu bisa sama apa saja ya. 60. 4×12 salah. $4 \times 13, 2.52$. Bukan, jadi. 60 dan bisa dibagi. Ohh 60 dibagi berapa. Kalau, $60 \div 4, 60 \div 4, 15$. $15 \times 4, 60$. Nah, 60. Terus berapa? 60 bagi, $60 \div 2$ saja. 30, 30×2 benar 60. (Menggambar) ini 30. Ini 2.

Gambar 4.40 Think Aloud LAS3 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.39, hasil kerja menunjukkan bahwa LAS3 hanya menggambar tiga persegi panjang. Persegi panjang yang digambar LAS3 memiliki ukuran yang berbeda-beda. Hasil kerja LAS3 disajikan pada Gambar 4.41.



Gambar 4.41 Hasil Kerja LAS3 pada Soal Nomor 1

Berbeda dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.40 dan hasil kerja pada Gambar 4.41, hasil wawancara menunjukkan bahwa LAS3 mampu menyebutkan dan menjelaskan bangun datar lain sesuai perintah soal nomor 1. Bangun yang disebutkan LAS3 yaitu dua persegi panjang dengan ukuran 10 dengan 6 dan 20 dengan 3. Berdasarkan analisis di atas LAS3 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.42.

P	: Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!
LAS3	: Tiga bangun yang saya gambar, persegi panjang semua. Yang satunya yang disoal saya gambar lagi. Persegi panjang disoal panjangnya 12 lebarnya 5, terus persegi panjang yang panjangnya 15 lebarnya 4. Sama persegi panjang panjangnya 30 lebarnya 2
P	: Menurut kamu apakah ada bangun datar lain yang memiliki luas yang sama dengan persegi panjang sebesar ABCD selain yang kamu gambar?
LAS3	: Masih kosong Bu, bingung lupa, mungkin ada tapi tidak tahu bangun datarnya. Kalau persegi panjang lagi saya tahu, ada dua lagi. Yang panjangnya 10 dan lebarnya 6. Terus 20 sama 3.

Gambar 4.42 Wawancara A LAS3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.40 dan hasil kerja pada Gambar 4.41 menunjukkan bahwa LAS3 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa LAS3 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan LAS3 yaitu dengan menentukan ukuran lain yang memiliki besar yang luas sama sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas LAS3 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.43.

P	: Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
LAS3	: Saya hitung dulu luas persegi panjang ABCD dulu. Saya gambar persegi panjang lagi soalnya ingat rumusnya itu. terus tentukannya itu menghitung 60 bisa dibagi berapa dan pembaginya itu berapa. Jadi kalau dibagi dua itu kan 30. Panjangnya 30 lebarnya 2. Terus $60 \div 4$ itu 15 jadi panjangnya 15 lebarnya 4. Terus tadi saya bingung berapa lagi saya gambar lagi persegi panjang disoal
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
LAS3	: Tidak tahu saya, bingung. Lupa saya rumusnya yang lain itu.

Gambar 4.43 Wawancara B LAS3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.39, hasil kerja pada Gambar 4.40, dan wawancara pada Gambar 4.42 tidak menunjukkan bangun datar yang unik. Ketiga bangun datar yang digambar LAS3 merupakan bangun persegi panjang dengan ukuran menggunakan bilangan bulat. Cara penyelesaian yang digunakan LAS3 merupakan cara penyelesaian yang biasa digunakan siswa lain diusianya. Berdasarkan analisis di atas LAS3 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAS3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa LAS3 satu memenuhi indikator yaitu kefasihan

(*fluency*). Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 LAS3 memiliki tingkat berpikir kreatif 1 atau kurang kreatif.

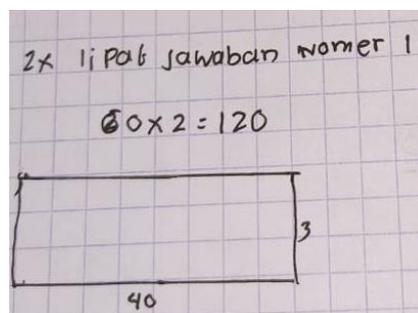
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa LAS3 mampu menyebutkan satu ukuran persegi panjang *PQRS* yaitu ukuran 40 dengan 3. Ketika *think aloud* LAS3 menentukan faktor 120 dengan membagi 120 dengan suatu bilangan. Hasil *think aloud* LAS3 disajikan pada Gambar 4.44.

Dua kali luas persegi panjang ABCD, berarti luas nomor 1, tadi luasnya 60. 60 dua kali lipatnya jadi 120. Jadi cari persegi panjang luasnya 120. Tadi, 12×5 . Hmm, berapa ya 120 bagi 60×2 , $120 \div 3$, 4. 40. Panjang 40 lebar 3 (menggambar) 40, 3.

Gambar 4.44 Think Aloud LAS3 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.44, hasil kerja LAS3 menunjukkan bahwa LAS3 menggambar satu bangun persegi panjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan LAS3 yaitu 40 cm dan 3 cm. Hasil kerja LAS3 disajikan pada Gambar 4.45.



Gambar 4.45 Hasil Kerja LAS3 pada Soal Nomor 2

Berbeda dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.44 dan hasil kerja pada Gambar 4.45, ketika wawancara LAS3 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan

LAS3 yaitu 40 dengan 3, 20 dengan 6, dan 12 dengan 10. Berdasarkan analisis di atas LAS3 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.46.

P	: Coba jelaskan persegipanjang PQRS yang kamu gambar!
LAS3	: Itu persegipanjang PQRS panjangnya 40 cm dan lebarnya 3 cm, 40×3 , 120
P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegipanjang lain yang luasnya dua kali persegipanjang ABCD?
LAS3	: Ada dua, panjang 20, lebarnya 6. Panjang 12 lebar 10

Gambar 4.46 Wawancara A LAS3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.44, hasil kerja pada Gambar 4.45 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa LAS3 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain yang berbeda. Dalam menentukan ukuran persegipanjang PQRS, LAS3 membagi luas persegipanjang PQRS dengan suatu bilangan. Sehingga LAS3 menggunakan konsep faktor dalam penentuan ukuran bangun. Berdasarkan analisis di atas LAS3 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.47.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2!
LAS3	: Dibagi-bagi seperti nomor 1 tadi. Luasnya saya bagi 3. Tapi kalau menghitung luasnya $p \times l$. Menghitung luasnya dulu terus bagi, dibagi 3
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
LAS3	: Tidak tau

Gambar 4.47 Wawancara B LAS3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.44, hasil kerja pada Gambar 4.45, dan wawancara pada Gambar 4.47 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegipanjang PQRS yang digunakan merupakan bilangan bulat yang diperoleh dengan membagi luas persegipanjang ABCD dengan suatu

bilangan. Berdasarkan analisis di atas LAS3 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAS3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa LAS3 memenuhi satu indikator yaitu kefasihan (*fluency*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 LAS3 memiliki tingkat berpikir kreatif 1 atau kurang kreatif.

c. Paparan dan Analisis Data Siswa Laki-Laki Kemampuan Akademik

Rendah (LAR)

Subjek laki-laki kemampuan akademik tinggi adalah LAR1, LAR2, dan LAR3. Akan dipaparkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara subjek. Berikut adalah paparan dan analisis data siswa laki-laki dengan kemampuan akademik rendah.

1) Paparan dan Analisis Data Subjek laki-laki Kemampuan Akademik

Rendah (LAR1)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada LAR1 ketika penyelesaian soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data LAR1 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

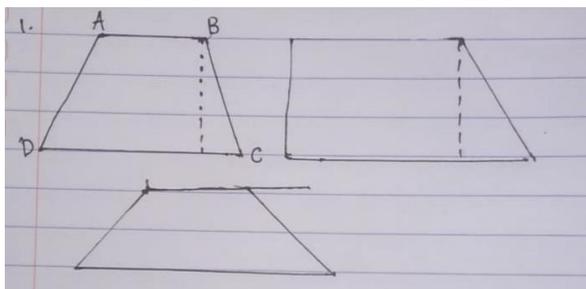
a) a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa LAR1 kesulitan menentukan bangun datar yang akan digambar. Sehingga dalam cuplikan *think aloud* tidak terlihat alur penentuan ukuran bangun datar tersebut. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.48.

Gambarlah sebarang bangun datar lain yang luasnya sama dengan luas persegipanjang ABCD. bangun datar yang lain, apa ya (berpikir sejenak). Gambarnya gimana ya, apanya ini, harus gimana (berpikir) gambar trapesium saja, itu bentuknya beda-beda (menggambar).

Gambar 4.48 Think Aloud LAR1 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.48, hasil kerja menunjukkan bahwa LAR1 hanya menggambar tiga bangun trapesium. Ketiga bangun tersebut tidak disertai ukuran pada masing-masing bangun. Hasil kerja LAR1 disajikan pada Gambar 4.49.



Gambar 4.49 Hasil Kerja LAR1 pada Soal Nomor 1

Hasil wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.48 dan hasil kerja pada Gambar 4.49. Ketika wawancara LAR1 tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan bangun datar sesuai perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas LAR1 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.50.

P	: Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!
LAR1	: Itu trapesium semua, tapi belum bisa menghitungnya.
P	: Menurut kamu apakah ada bangun datar lain selain yang kamu gambar untuk soal nomor 1?
LAR1	: Tidak tau, tidak bisa saya

Gambar 4.50 Wawancara A LAR1 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.48 dan hasil kerja pada Gambar 4.49, LAR1 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa LAR1 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan LAR1 yaitu menentukan bangun datar secara acak. Berdasarkan analisis di atas LAR1 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.51.

P	: Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
LAR1	: Tidak tahu, tadi kepinginnya trapesium
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
LAR1	: Cara gimana, tidak tahu saya

Gambar 4.51 Wawancara B LAR1 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.48, hasil kerja pada Gambar 4.49, dan wawancara pada Gambar 4.51 tidak menunjukkan bangun datar yang unik. Ketiga bangun datar yang digambar LAR1 merupakan bangun trapesium yang tidak disertai ukuran bangun. Cara penyelesaian yang digunakan LAR1 merupakan cara penyelesaian yang tidak memiliki alasan yang tepat. Berdasarkan analisis di atas LAR1 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAR1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa LAR1 tidak memenuhi tiga indikator tingkat

berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 LAR1 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

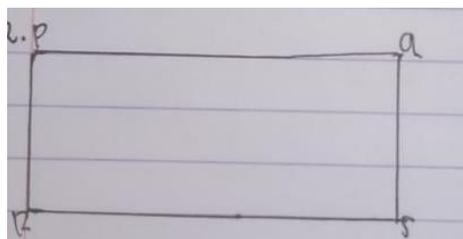
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa LAR1 tidak mampu menentukan ukuran bangun persegi panjang $PQRS$. Ketika *think aloud* LAR1 hanya membaca soal dan menggambar bangun persegi panjang tanpa menghitung ukuran bangun sesuai dengan perintah soal nomor 1. Cuplikan *think aloud* LAR1 disajikan pada Gambar 4.52.

Gambarlah persegi panjang PQRS yang luasnya dua kali persegi panjang ABCD. Jelaskan cara mendapatkan persegi panjang PQRS. Eee, (berpikir) gambarlah persegi panjang PQRS. Ooo gambar ... (menggambar bangun) P... Q ... R ... S

Gambar 4.52 Think Aloud LAR1 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan *think aloud* pada Gambar 4.51, hasil kerja LAR1 menunjukkan bahwa LAR1 hanya menggambar satu bangun persegi panjang $PQRS$. Persegi panjang yang digambar tidak disertai ukuran bangun. Hasil kerja LAR1 disajikan pada Gambar 4.53.



Gambar 4.53 Hasil Kerja LAR1 pada Soal Nomor 2

Hasil wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.52 dan hasil kerja pada Gambar 4.53. Ketika wawancara LAR1 tidak mampu menyebut

dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang $PQRS$. Berdasarkan analisis di atas LAR1 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*).

Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.54.

P	: <i>Coba jelaskan persegi panjang PQRS yang kamu gambar!</i>
LAR1	: <i>Itu persegi panjang PQRS, panjangnya berapa ya. Panjangnya 8 cm, lebarnya 4 cm</i>
P	: <i>Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang ABCD?</i>
LAR1	: <i>Tidak tahu, sepertinya tidak ada</i>

Gambar 4.54 Wawancara A LAR1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.52, hasil kerja pada Gambar 4.53 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa LAR1 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain yang berbeda. LAR1 tidak dapat menentukan ukuran persegi panjang $PQRS$. Berdasarkan analisis di atas LAR1 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.55.

P	: <i>Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2!</i>
LAR1	: <i>Tidak tahu, tadi kepikirannya itu saja. Tidak tahu caranya gimana</i>
P	: <i>Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?</i>
LAR1	: <i>Tidak tahu, bingung</i>
P	: <i>Kamu bingung kenapa?</i>
LAR1	: <i>Saya tidak paham, tidak tahu caranya. Taunya rumusnya aja panjang kali lebar. Tapi tidak tahu harus bagaimana</i>

Gambar 4.55 Wawancara B LAR1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.52, hasil kerja pada Gambar 4.53, dan wawancara pada Gambar 4.55 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. LAR1 tidak mampu menyebut dan menjelaskan ukuran bangun persegi panjang $PQRS$. Berdasarkan analisis di atas LAR1 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAR1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa LAR1 tidak memenuhi tiga indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 LAR1 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

2) Paparan dan Analisis Data Subjek laki-laki Kemampuan Akademik

Rendah (LAR2)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada LAR2 ketika penyelesaian soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data LAR2 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

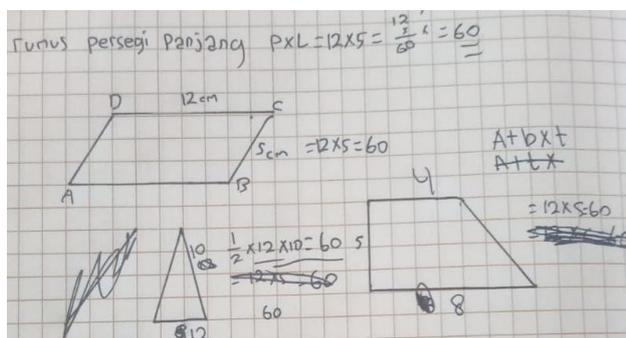
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud*, LAR2 hanya menentukan tiga bangun datar yang berbeda yaitu jajargenjang, segitiga, dan trapesium. Ketika *think aloud* LAR2 menentukan bangun datar berdasarkan rumus bangun yang diingat. Dari tiga bangun yang digambar hanya dua bangun datar telah sesuai dengan perintah soal nomor 1. Hasil *think aloud* disajikan pada Gambar 4.56.

(Membaca soal). Berarti 12×5 kan 60. (Menggambar bangun jajargenjang). Saya menggambar segitiga. Sebentar, berarti sisi tinggine 10. 12×5 berapa ya. (Menghitung). Ada setengah. Wooo kalau segitiga $\frac{1}{2} \times 12 \times 10$. $\frac{1}{2} \times 12 \times 10$ berapa? 120 atau 60. 60 (menggambar bangun segitiga). Terus yang trapesium berarti alas sejajar \times . Atasnya 4 tingginya, eh lebar 5 eh alas sejajar 5 terus panjangnya 8. 12×5 , 60.

Gambar 4.56 Think Aloud LAR2 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada hasil kerja LAR2 menunjukkan bahwa LAR2 menggambar tiga bangun datar, namun hanya dua dari tiga bangun yang digambar sesuai dengan perintah soal nomor 1. Bangun yang telah sesuai yaitu bangun jajargenjang dan segitiga walaupun letak tinggi bangun tidak tegak lurus dengan alas. Sedangkan bangun trapesium perhitungan luas bangun kurang sesuai dengan rumus bangun itu sendiri. Hasil kerja LAR2 disajikan pada Gambar 4.57.



Gambar 4.57 Hasil Kerja LAR2 pada Soal Nomor 1

Hasil wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.56 dan hasil kerja pada Gambar 4.57. Ketika wawancara LAR2 juga menunjukkan tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan lebih dari tiga bangun datar sesuai perintah soal nomor 1. Hal ini dikarenakan LAR2 tidak mengetahui rumus luas bangun datar yang lain. Berdasarkan analisis di atas LAR2 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.58.

P	: Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!
LAR2	: Segitiga, jajargenjang sama trapesium. Semua luasnya sama 60. Yang pertama itu seperti disoal 12×5 , 60 yang jajargenjang. Terus yang segitiga itu alasnya 12 tingginya 10, $\frac{1}{2} \times 12 \times 10$ jadi 60. Yang trapesium alas sejajar $\times t$, $(4 + 8) \times 5$, jadi $12 \times 5 = 60$
P	: Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?
LAR2	: Yakin, tidak tahu juga tapi
P	: Menurut kamu apakah ada bangun datar lain selain yang kamu gambar untuk soal nomor 1?
LAR2	: Apa ya bangun datar lain, tidak tahu rumusnya yang lain. Mungkin ada tapi lupa rumusnya

Gambar 4.58 Wawancara A LAR2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.56 dan hasil kerja pada Gambar 4.57, LAR2 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa LAR2 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan LAR2 yaitu menentukan bangun datar sesuai dengan rumus bangun datar yang diingat. Berdasarkan analisis di atas LAR2 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.59.

P	: Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
LAR2	: Yang awalnya 12×5 . Terus yang bangun dua tiga lainnya sama luasnya $\frac{1}{2} \times 12 \times 10$. Yang trapesium itu 12×5 . Caranya saya dikira-kira, dicoba-coba satu-satu dulu. Eee, milih bangun yang tahu rumusnya. Terus dapat angkanya itu langsung saja. Terus kalau salah ganti keangka berikutnya. Seumpa yang tingginya 10. Sudah tahu terus bawahnya ditentukan. Jadi satu-satu
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
LAR2	: Eee, gimana ya. Tidak tahu saya

Gambar 4.59 Wawancara B LAR2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.56, hasil kerja pada Gambar 4.57, dan wawancara pada Gambar 4.59 tidak menunjukkan bangun datar yang unik. Bangun datar yang digambar oleh LAR2 merupakan bangun datar biasa (tidak gabungan) dengan ukuran bangun bilangan bulat. Cara penyelesaian yang

digunakan juga biasa digunakan siswa lain di usianya. Berdasarkan analisis di atas LAR2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAR2 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa LAR2 tidak memenuhi tiga indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 LAR2 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

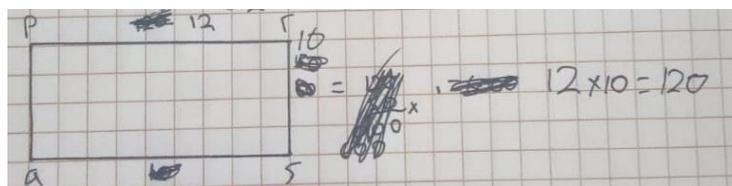
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa LAR2 menentukan satu ukuran ukuran bangun persegi panjang *PQRS*. LAR2 menentukan ukuran bangun dengan menghitung bilangan pembuat 120. Ukuran persegi panjang yang disebutkan LAR2 yaitu 12 *cm* dan 10 *cm*. Cuplikan *think aloud* LAR2 disajikan pada Gambar 4.60.

(Membaca soal) berarti, 120. 120 panjangnya 15 lebarnya 10. 15×10 , 150. Kok 150? 12×10 (menghitung). Woo berarti 12×10 (menggambar bangun).

Gambar 4.60 Think Aloud LAR2 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan *think aloud*, hasil kerja LAR2 menunjukkan bahwa LAR2 menggambar satu bangun persegi panjang *PQRS*. Ukuran bangun yang digambar yaitu 12 *cm* dan 10 *cm*. Hasil kerja LAR2 disajikan pada Gambar 4.61.



Gambar 4.61 Hasil Kerja LAR2 pada Soal Nomor 2

Namun hasil wawancara LAR2 menunjukkan bahwa LAR2 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang *PQRS*. Ukuran yang dijelaskan oleh LAR2 yaitu 12 dengan 10 dan 15 dengan 8. Berdasarkan analisis di atas LAR2 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.62.

P	: Coba jelaskan persegi panjang <i>PQRS</i> yang kamu gambar!
LAR2	: Itu bangun persegi panjang <i>PQRS</i> yang panjangnya 12 cm dan lebar 10 cm
P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang <i>ABCD</i> ?
LAR2	: Tadi ada 15×8 , jadi panjangnya 15 terus 8 itu lebar

Gambar 4.62 Wawancara A LAR2 pada Soal Nomor 2

Walaupun hasil *think aloud* pada Gambar 4.60, hasil kerja pada Gambar 4.61 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Namun hasil wawancara menunjukkan bahwa LAR2 mampu dua menjelaskan cara penyelesaian berbeda. Cara pertama yaitu menggambar persegi panjang terlebih dahulu kemudian menentukan ukuran bangun dengan cara mencoba-coba beberapa ukuran pembuat 120. Cara yang kedua yaitu membagi luas persegi panjang *PQRS* dengan suatu bilangan. Konsep yang digunakan pada kedua cara sama yaitu menggunakan konsep faktor, namun dengan cara yang berbeda. Berdasarkan analisis di atas LAR2 memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.63.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2!
LAR2	: Menggambar bangun datar yang dikasih PQRS dulu, terus mengira-ngira tadi itu jadinya, 12×10 terus 120. 120 itu hasilnya nomer 1 dikali 2. Menghitung PQRS dulu hasil awal itu dikali dua terus menentukan itu sisinya
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
LAR2	: Kalau cara saya itu mengira-ngira, kalau yang lain mungkin dibagi Bu. Seumpama $120 \div 10$ nanti hasilnya berapa, 12. Jadi salah satu jadi panjang satunya lebar. Tapi kalau 120, 10 itu kalau saya dibagi itu, mengira-ngira dulu

Gambar 4.63 Wawancara B LAR2 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.60, hasil kerja pada Gambar 4.61, dan wawancara pada Gambar 4.63 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang merupakan ukuran biasa (bilangan bulat). Cara penyelesaian yang digunakan merupakan cara yang biasa digunakan siswa lain diusianya. Berdasarkan analisis di atas LAR2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara, LAR2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa LAR2 memenuhi dua indikator yaitu kefasihan (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 LAR2 memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif.

3) Paparan dan Analisis Data Subjek Laki-Laki Kemampuan Akademik

Rendah (LAR3)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada LAR3 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data LAR3 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

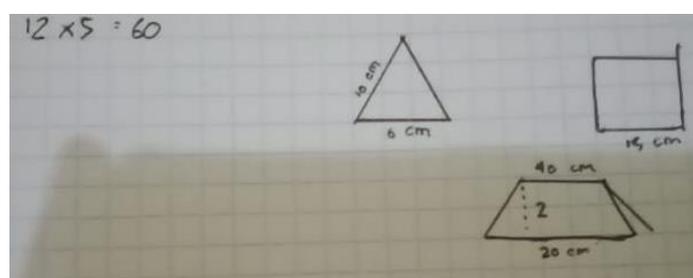
a) Soal Nomor 1

LAR3 hanya menentukan tiga bangun datar yang berbeda. Ketiga bangun tersebut yaitu segitiga, persegi, dan trapesium. Ketika *think aloud* LAR3 menentukan ukuran bangun datar secara acak. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.64.

12×5 itu 60 (membaca soal). Berarti $12 \times 5, 60$. Gambar segitiga apa ya, bangun datar yang panjangnya 60 (menggambar) 60. 4. Hmm, 4, 10. $60 \div 6, 10$. 60, 6, 10. Oiyoo, 10 cm, 6 cm (berpikir sejenak). Persegi saja, (menggambar) 15. 15 cm. (Berpikir sejenak) trapesium (menggambar). Luasnya 60 (menghitung).

Gambar 4.64 Think Aloud LAR3 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.63, hasil kerja menunjukkan bahwa LAR2 menggambar tiga bangun datar yang berbeda. Namun hanya satu dari tiga bangun yang digambar sesuai dengan perintah soal nomor 1, bangun yang telah sesuai yaitu bangun trapesium. Sedangkan untuk bangun segitiga dan persegi perhitungan luas bangun kurang sesuai perintah soal nomor 1. Hasil kerja LAR3 disajikan pada Gambar 4.65.



Gambar 4.65 Hasil Kerja LAR3 pada Soal Nomor 1

Cuplikan wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.63 dan hasil kerja pada Gambar 4.64. Cuplikan wawancara menunjukkan bahwa LAR3 tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan lebih dari tiga bangun datar sesuai perintah soal nomor 1. Ketika diwawancara LAR3 mengatakan bahwa LAR3 ragu

dengan hasil kerja yang telah ditulis. Berdasarkan analisis di atas LAR3 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.66.

P	: Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!
LAR3	: Segitiga, persegi sama trapesium itu tapi ngawur. Jadi alasnya 6 cm tingginya 10 cm. Terus persegi sisinya 15 cm. Yang trapesium 40 cm sama 20 cm tingginya 2cm
P	: Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?
LAR3	: Hmm tidak yakin, tapi tidak tahu juga
P	: Menurut kamu apakah ada bangun datar lain selain yang kamu gambar untuk soal nomor 1?
LAR3	: Ada Bu, tapi lupa rumusnya jadi sepertinya ada tapi tidak tahu apa

Gambar 4.66 Wawancara A LAR3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.64 dan hasil kerja pada Gambar 4.65, LAR3 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa LAR3 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan LAR3 yaitu menentukan bangun datar sesuai dengan rumus bangun datar yang diingat. Berdasarkan analisis di atas LAR3 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.67.

P	: Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
LAR3	: Saya bingung rumusnya Bu. Terus saya milih bangun yang rumusnya saya ingat. Terus saya coba-coba seng sisinya bisa 60. Saya langsung 10 sama 60 gitu Bu. Saya 60 itu saya bagi, dibagi sama 6. Yang segitiga itu. Yang trapesium itu, 60 saya kurangi 40 jadi 20 dan sisanya saya taruh atas jadi 40 sama 20. Duanya tidak tau, ngasal. Yang persegi itu saya 15
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
LAR3	: Tidak tahu Bu

Gambar 4.67 Wawancara B LAR3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.64, hasil kerja pada Gambar 4.65, dan wawancara pada Gambar 4.67 tidak menunjukkan bangun datar yang unik. Bangun datar yang digambar oleh LAR2 merupakan bangun datar biasa (tidak gabungan) dengan ukuran bangun bilangan bulat. Cara penyelesaian yang digunakan juga biasa digunakan siswa lain diusianya. Berdasarkan analisis di atas LAR3 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAR3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa LAR3 tidak memenuhi tiga indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 LAR3 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

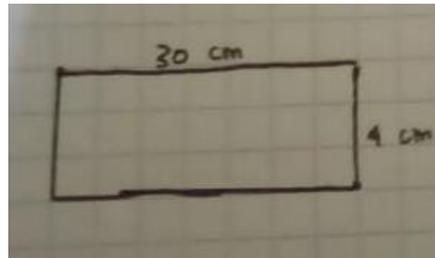
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa LAR3 menentukan satu ukuran ukuran bangun persegi panjang *PQRS*. Ketika *think aloud* LAR3 menentukan ukuran bangun dengan membagi luas persegi panjang *PQRS* dengan suatu bilangan. Ukuran yang dijelaskan LAR3 yaitu 4 dengan 30. Cuplikan *think aloud* LAR3 disajikan pada Gambar 4.68.

Nomor 2 itu (membaca soal). $2 \times 60, 120$. Gimana ya? Ini saja, $2 \times 60, 120$ (menggambar bangun). Kalau persegi panjang itu, sebentar. Berarti harus yang 120. Eee, 120, 120 bagi berapa ya, $120 \div 4, 3, 12.0. 30. 120 \div 4, 30$. Jadi 4 dan 30. 4, 30.

Gambar 4.68 Think Aloud LAR3 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.67, hasil kerja LAR3 menunjukkan bahwa LAR3 hanya menggambar satu bangun persegi panjang $PQRS$. Ukuran bangun yang digambar yaitu 30 cm dan 4 cm. Hasil kerja LAR3 disajikan pada Gambar 4.69.



Gambar 4.69 Hasil Kerja LAR3 pada Soal Nomor 2

Berbeda dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.68 dan hasil kerja pada Gambar 4.69, cuplikan wawancara menunjukkan bahwa LAR3 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang $PQRS$. Ukuran yang dijelaskan oleh LAR3 yaitu 30 dengan 4 dan 60 dengan 2. Berdasarkan analisis di atas LAR3 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.70.

- | | |
|------|--|
| P | : Coba jelaskan persegi panjang $PQRS$ yang kamu gambar! |
| LAR3 | : Itu ya bangun persegi panjang, panjangnya 30 cm lebarnya 4 cm. Jadi $30 \times 4, 120$ |
| P | : Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang $ABCD$? |
| LAR3 | : Ada satu. 60 sama 2. 60 panjang, lebarnya 2 |

Gambar 4.70 Wawancara A LAR3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.68, hasil kerja pada Gambar 4.69 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa LAR3 tidak menjelaskan cara penyelesaian lain yang berbeda. Cara yang digunakan pada LAR3 menggunakan konsep faktor.

Berdasarkan analisis di atas LAR3 tidak memenuhi memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.71.

P	: <i>Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2!</i>
LAR3	: <i>Saya hitung 2×60, 120 Terus 120 bisa dibagi berapa saja. Saya bagi sama 4 jadi 30. 4 lebar 30 panjang</i>
P	: <i>Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?</i>
LAR3	: <i>Hmm, harusnya ada tapi tidak tahu</i>

Gambar 4.71 Wawancara B LAR3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.68, hasil kerja pada Gambar 4.69, dan wawancara pada Gambar 4.71 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang merupakan ukuran biasa (bilangan bulat). Cara penyelesaian yang digunakan merupakan cara yang biasa digunakan siswa lain diusianya. Berdasarkan analisis di atas LAR3 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara LAR3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa LAR3 memenuhi satu indikator yaitu kefasihan (*fluency*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 LAR3 memiliki tingkat berpikir kreatif 1 atau kurang kreatif.

2. Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan (P)

Data yang disajikan pada bagian ini yaitu lembar jawaban subjek, hasil *think aloud*, dan transkrip wawancara. Kemudian peneliti membandingkan ketiga data tersebut untuk memperoleh data yang saling bersesuaian dan memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif (*valid*). Selanjutnya peneliti menganalisis tingkat

berpikir kreatif subjek berdasarkan indikator tingkat berpikir kreatif yang tercantum pada Tabel 2.2.

a. Paparan dan Analisis Data Siswa Perempuan Kemampuan Akademik

Tinggi (PAT)

Subjek perempuan kemampuan akademik tinggi adalah PAT1, PAT2, dan PAT3. Akan dipaparkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara subjek. Berikut ini adalah paparan dan analisis data siswa perempuan dengan kemampuan akademik tinggi.

1) Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan Kemampuan Akademik

Tinggi (PAT1)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada PAT1 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data PAT1 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

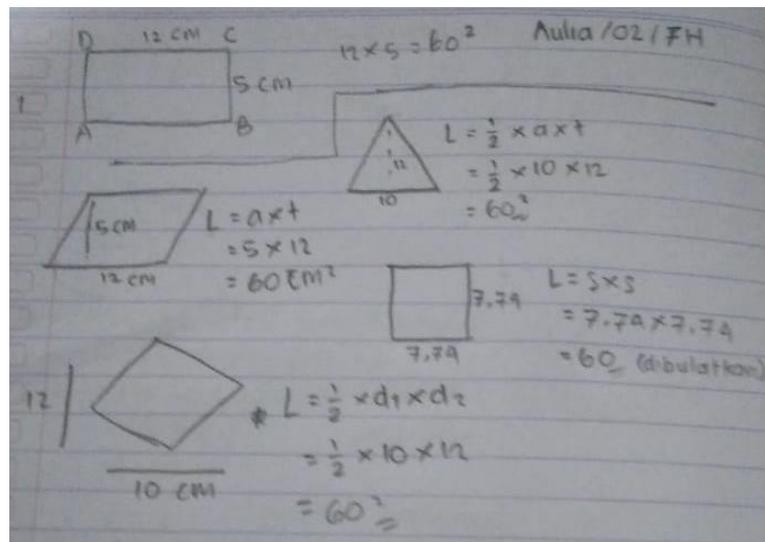
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud*, PAT1 menentukan empat bangun datar yang berbeda-beda. Ketika *think aloud* PAT1 memilih bangun datar secara acak dengan menyesuaikan ukuran bangun dengan rumus dan perintah soal nomor 1. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.72.

Gambar dulu saja saya. Persegipanjang (menggambar) A, B, C, D. Panjang 12 cm, lebar 5 cm. $12 \times 5, 60. 60^2$. Gambar segitiga aja. Segitiga itu, luas $= \frac{1}{2} \times a \times t$. (Menghitung).
 E, ini, apa jajargenjang ... Iya, jajargenjang $a \times t$. (Menghitung)
 Oh, persegi, persegi ya, apa bisa 60. sisi². (Menghitung).
 Eee apa ya? belah ketupat aja wes, $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$, (menghitung)

Gambar 4.72 Think Aloud PAT1 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.72, hasil kerja PAT1 empat menggambar satu bangun datar yang terdiri dari bangun segitiga, jajargenjang, persegi, dan belah ketupat. Bangun datar yang digambar PAT1 telah sesuai dengan perintah soal nomor 1. Hasil kerja PAT1 disajikan pada Gambar 4.73.



Gambar 4.73 Hasil Kerja PAT1 pada Soal Nomor 1

Selanjutnya hasil wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.72 dan hasil kerja pada Gambar 4.73. Hasil wawancara menunjukkan bahwa PAT1 mampu menyebut dan menjelaskan keempat bangun datar sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAT1 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara LAT1 disajikan pada Gambar 4.74.

P : Coba kamu jelaskan bangun datar yang kamu gambar!
 PAT1 : Yang pertama segitiga, alasnya 12 cm tingginya 10 cm jadi luasnya $\frac{10 \times 12}{2}$ jadi 60 cm^2 . Itu yang digambar kurang satuannya cm. Itu harusnya 60 cm^2 . Eh yang kuadrat-kuadrat itu maksudnya 60 cm^2 Bu. Panik itu, lalu bangun yang kedua jajargenjang alasnya 12 cm, tingginya 5 cm, alas \times tinggi jadi $12 \times 5 = 60 \text{ cm}^2$. Persegi itu sisi \times sisi, sisinya 7,74. Jadi, $(7,74)^2$ dibulatkan jadi 60. Yang terakhir itu belahketupat, d_1 -nya 10 cm, d_2 -nya 12 cm. Luasnya jadi $\frac{1}{2} \times 10 \times 12 = 60$

Gambar 4.74 Wawancara A PAT1 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.72 menunjukkan bahwa PAT1 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Ketika diwawancara PAT1 juga tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain dalam mengerjakan soal nomor 1. Cara yang digunakan PAT1 yaitu menentukan bangun datar sederhana terlebih dahulu, kemudian PAT1 menentukan ukuran bangun sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAT1 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara PAT1 disajikan pada Gambar 4.75.

P : Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
 PAT1 : Disuruhnya mencari ini, apa luas yang sama. Disuruh gambar bangun datar yang luasnya sama seperti persegipanjang ABCD. Saya langsung milih bangun yang mudah itu. Mencari angka-angkanya itu sulit. Terus saya milih bangun-bangun yang itu soalnya dulu SD seringnya itu.
 P : Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
 PAT1 : Tidak tahu

Gambar 4.75 Wawancara B PAT1 pada Soal Nomor 1

Hasil kerja pada Gambar 4.72 menunjukkan bahwa PAT1 menggambar bangun persegi menggunakan ukuran tidak bulat. Sehingga ukuran bangun datar yang digambar PAT1 merupakan bangun yang unik atau tidak biasa digambar siswa lain di sisinya. Berdasarkan hasil analisis di atas PAT1 memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAT1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa PAT1 memenuhi dua indikator yaitu kefasihan (*fluency*) dan kebaruan (*novelty*). Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 PAT1 memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif.

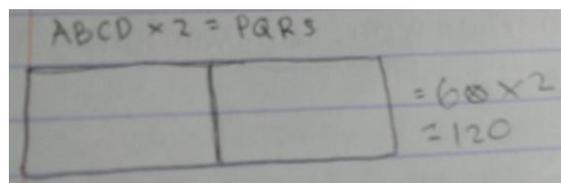
b) Soal Nomor 2

Hasil *think Aloud* PAT1, menunjukkan bahwa PAT1 dapat menentukan satu ukuran persegi panjang *PQRS*. Ketika *think aloud* PAT1 menentukan ukuran bangun persegi panjang *PQRS* dengan mengalikan dua luas bangun persegi panjang *ABCD*. Ukuran persegi panjang yang digunakan PAT1 yaitu ukuran 60 dengan 2. Hasil *think aloud* PAT1 disajikan pada Gambar 4.76.

Dua kalinya. Persegipanjang yang dua kalinya *ABCD*. Jadi, waktunya, *eee*, $ABCD = 2 \times PQRS$ (menggambar) *eee*, persegipanjang persegipanjang lagi. Jadi *eee*, luasnya jadi dua persegipanjang. Luasnya tadi berapa? *Eee*, $60 \cdot 60 \times 2, 120$.

Gambar 4.76 Think Aloud PAT1 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.76, hasil kerja PAT1 menunjukkan juga bahwa PAT1 menggambar satu ukuran bangun persegi panjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan PAT1 yaitu 60 *cm* dan 2 *cm*. Hasil kerja PAT1 disajikan pada Gambar 4.77.



Gambar 4.77 Hasil Kerja PAT1 pada Soal Nomor 2

Berbeda dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.76 dan hasil kerja pada Gambar 4.77, ketika wawancara menunjukkan bahwa PAT1 mampu menyebutkan dan menjelaskan lebih dari satu ukuran lain persegi panjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan PAT1 yaitu 60 dengan 21 dan 2 dengan 10. Berdasarkan analisis di atas PAT1 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.78.

P	: Coba jelaskan persegi panjang <i>PQRS</i> yang kamu gambar!
PAT1	: Jadinya persegi panjangnya terus di ini. Jadi dua gitu. Awalnya saya bingung, terus tadi yang di buku saya tumpuk ke samping itu. Itu <i>ABCD</i> anggap saja dua. $60 + 60, 120$
P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang <i>ABCD</i> ?
PAT1	: Ya ada, bisa kalau tadi kan ditumpuk ke samping, bisa ditumpuk ke atas jadi panjangnya tetap tapi lebarnya berubah. Jadi panjangnya 12 terus lebarnya $5 + 5, 10. 12 \times 10$

Gambar 4.78 Wawancara A PAT1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.76 dan hasil kerja pada Gambar 4.77, PAT1 tidak menunjukkan variasi cara penyelesaian yang digunakan. Pada cuplikan wawancara PAT1 mampu menjelaskan dua cara penyelesaian namun dengan konsep yang sama. Cara yang pertama menggambar dua persegi panjang *ABCD* sejajar atau saling berdampingan. Kemudian cara yang kedua yaitu menggambar dua persegi panjang *ABCD* ditumpuk seperti bendera merah putih. Berdasarkan analisis di atas PAT1 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.79.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2?
PAT1	: Itu katanya itu disoalnya itu luas PQRS itu sama dengan dua kali luasnya persegipanjang ABCD ya. Terus ya kita buat persegipanjang ABCD-nya tambah satu ke samping, nanti panjangnya jadi 24 lebarnya 5 jadinya kan dua kan. Ya sudah luasnya dikali 60×2 .
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
PAT1	: Ditambahnya itu seperti bendera Indonesia. Sama seperti yang tadi tapi ditumpuk ke atas. Jadi yang berubah lebarnya. Panjangnya sama, tetap. Lebarnya jadi 10, panjangnya 12 tetap. Luasnya 10×12 . Jadinya 120.

Gambar 4.79 Wawancara B PAT1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.76, hasil kerja subjek pada Gambar 4.77, dan wawancara pada Gambar 4.79 menunjukkan kebaruan (*novelty*). Cara penyelesaian yang dijelaskan pada *think aloud* dan dipertegas pada wawancara merupakan cara penyelesaian yang tidak biasa digunakan oleh siswa lain diusianya. Hasil kerja juga menunjukkan bahwa PAT1 memberikan garis tengah pada persegipanjang yang artinya PAT1 menggabungkan dua persegipanjang ABCD yang digambar berdampingan. Berdasarkan analisis di atas PAT1 memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAT1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa PAT1 memenuhi dua indikator yaitu kefasihan (*fluency*) dan kebaruan (*novelty*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 PAT1 memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif.

2) Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan Kemampuan Akademik Tinggi (PAT2)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul

pada PAT2 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data PAT2 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa PAT2 hanya menentukan tiga bangun datar. Ketika *think aloud* PAT2 memilih bangun datar secara acak sesuai dengan rumus yang diingat. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.80.

(Membaca soal) saya gambar. Yang gambarnya A. Segitiga atau apa ya? Segitiga saja (mengingat-ingat rumus). (Menghitung).

Nah apa segitiganya lagi saja, (menghitung).

Pokoknya dikali kalikan hasilnya 60. Ini bangun datar apa ya saya ini, bangun datar rumah. Saya gabung ini sama gambar yang disoal (menghitung).

Gambar 4.80 Think Aloud PAT2 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.80, hasil kerja PAT2 juga menunjukkan bahwa PAT2 hanya menggambar tiga bangun datar yang terdiri dari dua bangun segitiga dan satu bangun gabungan. Dua bangun datar segitiga telah sesuai dengan perintah soal nomor 1. Namun bangun gabungan yang digambar PAT2 menggunakan perhitungan luas yang tidak tepat. Hasil kerja PAT2 disajikan pada Gambar 4.81.

Handwritten work showing calculations for two triangles and a trapezoid:

1. $L_{\text{daun}} = p \times l$
 $= 12 \times 5$
 $= 60 \text{ cm}$

A. $L_{\text{daun}} = \frac{1}{2} \times a \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 30 \times 4$
 $= 60 \text{ cm}$

B. $L_{\text{daun}} = \frac{1}{2} \times a \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 24 \times 5$
 $= 60 \text{ cm}$

$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$
 $= \frac{1}{2} \times (3 + 2) \times 4$
 $= 15 \times 4$
 $= 60 \text{ cm}$

Gambar 4.81 Hasil Kerja PAT2 pada Soal Nomor 1

Selanjutnya hasil wawancara juga memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.80 dan hasil kerja pada Gambar 4.81. Ketika wawancara PAT2 tidak dapat menyebutkan bangun datar lain sesuai dengan perintah soal nomor 1. PAT2 memberikan perbaikan segitiga B. PAT2 menjelaskan tinggi segitiga terletak pada garis putus-putus ditengah bangun. Berdasarkan analisis di atas PAT2 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara PAT2 disajikan pada Gambar 4.82.

P	: Coba kamu jelaskan bangun datar yang kamu gambar!
PAT2	: Gambar A, segitiga siku-siku alasnya 30 cm, tingginya 4 cm $\frac{1}{2} \times 30 \times 4 = 60$. Gambar yang B, jadi tingginya 5 cm, alasnya 24 cm. $\frac{1}{2} \times 24 \times 5 = 60$. Yang C panjangnya 3 cm, lebarnya 3 cm, alasnya 2 cm, tingginya 2 cm. Luas $= p \times l \times a \times t = 3 \times 5 \times 2 \times 2$
P	: Pada gambar B ada titik-titik ditengah maksudnya apa?
PAT2	: Eee, biasanya digambar-gambar ada itunya. Tapi sepertinya tinggi bu. Berarti yang 5 cm harusnya di tengah.
P	: Menurut kamu apakah ada bangun datar lain selain yang kamu gambar?
PAT2	: Hmmm, gimana maksudnya? Ada banyak. tapi tidak hafal rumusnya jadi tidak gambar itu

Gambar 4.82 Wawancara A PAT2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.80 dan hasil kerja pada Gambar 4.81 tidak menunjukkan lebih dari satu penyelesaian yang berbeda. PAT2 menentukan bangun datar berdasarkan rumus yang diingat selanjutnya ukuran bangun ditentukan sesuai perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAT2 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.83.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soalnya nomor 1?
PAT2	: Tadi ini saya tulis rumusnya juga Bu. Saya cari dulu yang gambarnya yang dari soal itu luasnya berapa, 60 cm. Terus saya mikir rumus luas. Terus saya menentukan ukurannya dulu terus menggambar. Rumusnya persegipanjang sama segitiga ingatnya. Yang A itu segitiga siku-siku luasnya 60. Rumusnya $\frac{1}{2} \times a \times t$. $\frac{1}{2} \times 30 \times 4$ terus $4 \div 2$. 30×2 , 60 cm. Yang B itu sama-sama segitiga, tapi bentuknya tidak sama. Pokoknya 5 cm saya garis-garis itu lo. $\frac{1}{2} \times 24 \times 5$. $24 \div 2$. 12×5 itu 60. Yang C itu persegipanjang sama segitiga, luasnya panjangnya 3 terus lebarnya 5 alasnya 2 tingginya 2
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
PAT2	: Kalau saya harus tahu rumusnya dulu, supaya nanti bisa tahu luasnya sesuai atau tidak

Gambar 4.83 Wawancara B PAT2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.80 dan wawancara pada Gambar 4.83 tidak menunjukkan ide baru atau unik. Hasil kerja pada Gambar 4.81 satu bangun gabungan yang terdiri dari bangun segitiga dan persegipanjang. Namun luas bangun gabungan tersebut tidak sesuai dengan konsep luas bangun gabungan. Berdasarkan analisis di atas PAT2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAT2 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa PAT2 tidak memenuhi tiga indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 PAT2 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

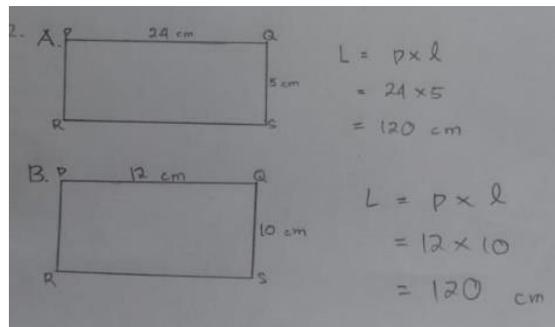
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa PAT2 mampu menyebutkan dua ukuran persegipanjang *PQRS* yaitu ukuran 24 dengan 5 dan 12 dengan 10. Ketika *think aloud* PAT2 menentukan ukuran bangun persegipanjang *PQRS* dengan menghitung pembuat 120 atau faktor 120. Hasil *think aloud* PAT2 disajikan pada Gambar 4.84.

Berarti 120. (Membaca soal) berarti iki $24 \times 5, 120$. Berarti ini panjangnya 24 cm terus lebar 5 cm. Sama luasnya $p \times l$ sama seperti yang tadi, $24 \times 5, 120$ cm. (Membaca soal lagi) ini 12 cm. Kali berapa hasilnya 120, kali 10 cm berarti luasnya. $p \times l$. Panjang 12 lebarnya 10. 12 cm 12.

Gambar 4.84 Think Aloud PAT2 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.84, hasil kerja PAT2 menunjukkan bahwa PAT2 menggambar dua persegipanjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan PAT2 yaitu 24 cm dengan 5 cm dan 12 cm dengan 10 cm. Hasil kerja PAT2 disajikan pada Gambar 4.85.



Gambar 4.85 Hasil Kerja PAT2 pada Soal Nomor 2

Hasil wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.84 dan hasil kerja pada Gambar 4.85. Ketika wawancara PAT2 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegipanjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan PAT2 yaitu 24 dengan 5, 12 dengan 10, 60 dengan 2, dan 30 dengan 4. Berdasarkan analisis di atas PAT2 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.86.

P : *Coba jelaskan persegi panjang PQRS yang kamu gambar!*
 PAT2 : *Ada dua gambar tapi sama-sama persegi panjang tapi cuma beda angkanya saja. Bangun A panjangnya 24 kali lebarnya 5, 120. Bangun B panjangnya 12 lebarnya 10, 12×10 , 120*
 P : *Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang ABCD?*
 PAT2 : *Tadi saya tidak sempat menghitung sampai ke sana. Saya tadi hanya menghitung 24×5 sama 12×10 Tadi saya sempat menggambar satu lagi, tapi lihat temenku sudah selesai jadi saya cepat-cepat. Tapi persegi panjang setahuku ada satu, tapi angkanya yang membedakan, ada lagi sepertinya. 60×2 . Panjangnya 60 terus lebarnya 2. Terus 30 cm sama 4 cm.*

Gambar 4.86 Wawancara A PAT2 pada Soal Nomor 2

Walaupun hasil *think aloud* pada Gambar 4.84 dan hasil kerja pada Gambar 4.85, PAT2 tidak menunjukkan variasi cara penyelesaian yang digunakan. Namun ketika wawancara PAT2 juga mampu menjelaskan dua cara penyelesaian berbeda. Cara pertama PAT2 menentukan ukuran pembuat luas persegi panjang *PQRS*. Sehingga penentuan ukuran ini menggunakan konsep faktor. Sedangkan cara kedua, PAT2 menukar ukuran panjang dan lebar pada ukuran persegi panjang *PQRS* yang telah ditentukan sebelumnya. Berdasarkan analisis di atas PAT2 memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.87.

P : *Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2?*
 PAT2 : *Pertama tergantung soalnya. Jadi soalnya disuruh gambar persegi panjang terus saya cari panjangnya berapa, lebarnya berapa. Saya tadi mikirnya panjangnya 24 terus lebarnya 5. Terus 24×5 . Itu soalnya kan dua kali luasnya itu, 2×60 . Saya mikirnya yang A tadi, $24 = 12 \times 2$ kan. 12 saya kalikan 2 jadi 24. Terus 5 itu tetap. Sama dengan 24×5 jadi 120 gitu. Yang B jadi panjangnya tetap 12, lebarnya itu 2 kali lebarnya persegi panjang tadi. 10, 10 itu 120.*
 P : *Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?*
 PAT2 : *Hmmm, bisa kalau panjangnya dipindah saja sama lebarnya. Misalnya tadi, panjangnya jadi 10 lebarnya jadi 12.*

Gambar 4.87 Wawancara B PAT2 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.84, hasil kerja pada Gambar 4.85, dan wawancara pada Gambar 4.87 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang *PQRS* yang digunakan merupakan bilangan

bulat yang diperoleh berdasarkan perhitungan faktor dari dua kali luas persepanjang *ABCD*. Berdasarkan analisis di atas PAT2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara, PAT2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa PAT2 memenuhi dua indikator yaitu kefasihan (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 PAT2 memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif.

3) Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan Kemampuan Akademik

Tinggi (PAT3)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada PAT3 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data PAT3 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

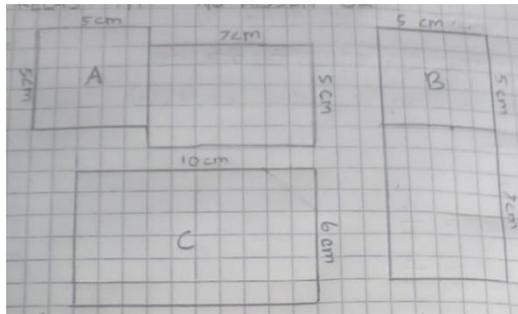
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud*, PAT3 hanya menentukan tiga bangun datar yang sesuai dengan perintah soal nomor 1. Ketika *think aloud*, PAT3 menentukan satu bangun persegi panjang dan dua bangun gabungan. Untuk pembeda PAT3 membagi bangun persegi panjang menjadi dua dan digambar dengan bentuk yang berbeda-beda. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.88.

(Membaca soal) 12 cm (berpikir). Bangunnya tetap saja. Hmm persegi, sebentar, 5 cm, 5 × 5 persegipanjang supaya beda sedikit ke atas saja (menghitung). Satunya sama juga saja bangunnya, 5 × 5 (menghitung). Terus hmmm, 60. Persegipanjang lagi saja (menghitung). Bangunnya salah (menghitung kotak pada buku)

Gambar 4.88 Think Aloud PAT3 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan *think aloud* pada Gambar 4.87, hasil kerja PAT3 hanya menggambar tiga bangun datar. Bangun yang digambar PAT3 terdiri dari dua bangun gabungan satu dan persegipanjang. Hasil kerja PAT3 disajikan pada Gambar 4.89.



Gambar 4.89 Hasil Kerja PAT3 pada Soal Nomor 1

Selanjutnya hasil wawancara juga memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.88 dan hasil kerja pada Gambar 4.89 yang menunjukkan juga bahwa PAT3 tidak mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari tiga bangun datar sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAT3 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.90.

P : Coba kamu jelaskan bangun datar yang kamu gambar!
 PAT3 : Bangun A persegi sisinya 5, 5 × 5 luasnya 25. Persegipanjang, panjang 5 cm, lebar 7 cm, 5 × 7 = 35. 25 + 35 itu 60. Gambar yang B sama, tapi yang A saya gambarnya sedikit saya atasin, yang B tidak. C itu panjangnya 10 cm, lebar 6 cm, 10 × 6, 60

P : Coba berikan contoh bangun datar lain yang luasnya sama dengan persegipanjang ABCD!

PAT3 : Eee, belum tapi Bu. Menghitungnya lama. Satu-satu itu

Gambar 4.90 Wawancara A PAT3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.88 dan hasil kerja pada Gambar 4.89. PAT3 hanya mampu menjelaskan satu cara penyelesaian. Cara penyelesaian yang digunakan adalah menggambar bangun persegi panjang dengan menghitung kotak pada buku untuk menentukan bangun digambar. Ketika diwawancara PAT3 tidak dapat menjelaskan cara penyelesaian lain. Berdasarkan analisis di atas PAT3 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara PAT3 disajikan pada Gambar 4.91.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 1?
PAT3	: Panjang kali lebar dulu dari soal. Saya gambar langsung, terus dikira-kira sisinya. Saya hitung kotak-kotaknya biar sesuai. Saya menggambar persegi panjang dulu terus saya bagi dua. Yang A itu persegi dibelah satu pertiga. Yang A hanya saya ke atasin. yang B tetap tapi saya bagi seperti yang A. Terus yang C saya milih yang sisinya yang hasilnya 60. Supaya mudah saya menggambar persegi panjang semua
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
PAT3	: Tidak tahu saya, saya bisanya menggambar itu.

Gambar 4.91 Wawancara B PAT3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.88 dan wawancara pada Gambar 4.91 menunjukkan cara penyelesaian unik (tidak biasa). Cara penentuan bangun gabungan persegi dan persegi panjang karena berdasarkan rumus yang diingat. Sehingga diperoleh hasil kerja pada Gambar 4.88, satu bangun bangun datar yang digambar PAT3 merupakan bangun datar gabungan (unik). Bangun gabungan tersebut terdiri dari bangun persegi dan persegi panjang. Berdasarkan analisis di atas PAT3 memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAT3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa PAT3 memenuhi satu indikator yaitu kebaruan

(*novelty*). Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 PAT3 memiliki tingkat berpikir kreatif 2 atau cukup kreatif.

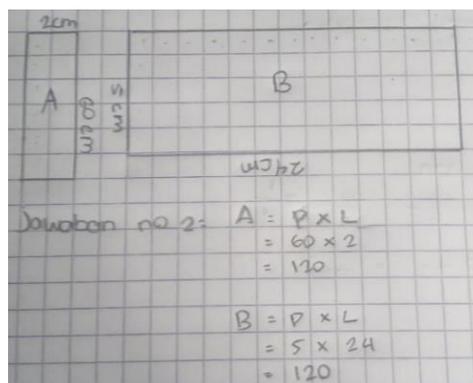
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa PAT3 mampu menyebutkan dua ukuran persegi panjang *PQRS* yaitu ukuran 60 dengan 2 dan 24 dengan 5. Ketika *think aloud* PAT3 menentukan ukuran persegi panjang *PQRS* dengan menghitung bilangan pembuat 120. Cuplikan *think aloud* PAT3 disajikan pada Gambar 4.92.

Ooo persegi panjang *PQRS* (berpikir). 60×2 berarti 120. 60 sama 2. Luasnya 120. Terus berapa lagi ya? 12, 5. 5 kali berapa ya. 5×12 , 60. Bukan, berapa ya? 5×20 , 100. Kurang-kurang 5×24 , 120. Sudah sama (menggambar). Caranya sekarang. Jawaban nomor 2 sama dengan $A = p \times l = 60 \times 2 = 120$. $B = p \times l = 5 \times 24 = 120$.

Gambar 4.92 Think Aloud PAT3 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan *think aloud* pada Gambar 4.92, hasil kerja PAT3 menunjukkan bahwa PAT3 menggambar dua bangun persegi panjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan PAT3 yaitu ukuran 60 dengan 2 dan 24 dengan 5. Hasil kerja PAT3 disajikan pada Gambar 4.93.



Gambar 4.93 Hasil Kerja PAT3 pada Soal Nomor 2

Hasil wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.92 dan hasil kerja pada Gambar 4.93. Ketika wawancara LAT3 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan PAT3 yaitu 60 dengan 2, 24 dengan 5, 30 dengan 4, dan 12 dengan 10. Berdasarkan analisis di atas PAT3 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.94.

P	: Coba jelaskan persegi panjang <i>PQRS</i> yang kamu gambar!
PAT3	: Persegi panjang A panjangnya 2 lebarnya 60, $2 \times 60 = 120$. Terus yang B panjangnya 24 lebarnya 5, $24 \times 5 = 120$
P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang <i>ABCD</i> ?
PAT3	: Banyak sepertinya. Nanti bisa milih angka-angka yang bisa $120. 30 \times 4, 12 \times 10$.

Gambar 4.94 Wawancara A PAT3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.92 dan hasil kerja pada Gambar 4.93 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Hasil wawancara, PAT3 juga tidak dapat menjelaskan cara penyelesaian lain yang berbeda. Ukuran persegi panjang ditentukan dengan menghitung faktor dari luas persegi panjang *PQRS*. PAT3 mengungkapkan kelipatan bilangan ganjil merupakan bilangan yang sulit sehingga PAT3 memberikan cara yang sama yaitu dengan cara menambah banyak kotak kelipatan ganjil sebanyak n kali. Berdasarkan analisis di atas PAT3 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.95.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2?
PAT3	: Pertama itu, $p \times l$. Mikir panjang kali lebarnya, terus gambar. Panjang dan lebarnya dijumlahin jadi 120 gitu. Saya menghitung kotak-kotaknya juga seperti nomor satu.
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
PAT3	: Tidak tahu mungkin sama seperti yang tadi, ditambah-tambahkan saja kotaknya 30×4 . 30 ditambah-tambah 4 kali. Ada kaya luas gitu, panjangnya 4 gitu biasanya kalau bilangannya sulit itu ditambah-tambah. Misalnya, $30 + 30 + 30 + 30$ itu. Bilangan ganjil itu susah menghitung perkaliannya jadi ditambah-tambah.

Gambar 4.95 Wawancara B PAT3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.92, hasil kerja pada Gambar 4.93, dan wawancara pada Gambar 4.95 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang $PQRS$ yang digunakan merupakan bilangan bulat yang diperoleh berdasarkan perhitungan faktor dari dua kali luas persegi panjang $ABCD$. Analisis di atas menunjukkan bahwa PAT3 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAT3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa PAT3 memenuhi satu indikator yaitu kefasihan (*fluency*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 PAT3 memiliki tingkat berpikir kreatif 1 atau kurang kreatif.

b. Paparan dan Analisis Data Siswa Perempuan Kemampuan Akademik

Sedang (PAS)

Subjek perempuan kemampuan akademik sedang adalah PAS1, PAS2, dan PAS3. Akan dipaparkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara subjek. Berikut adalah paparan dan analisis data siswa perempuan dengan kemampuan akademik sedang.

1) Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan Kemampuan Akademik

Sedang (PAS1)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada PAS1 ketika penyelesaian soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data PAS1 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

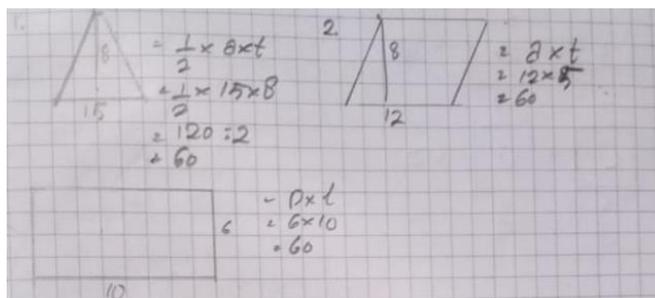
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud*, PAS1 hanya menentukan tiga bangun datar berbeda. Bangun datar yang digambar telah sesuai dengan perintah soal nomor 1. Ketika *think aloud* PAS1 menentukan bangun datar yang sederhana dan mudah. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.96.

Jadi luasnya $p \times l = 12 \times 5,60$. Luasnya 60. O, jadi bangun lain yang luasnya 60. (Menghitung) iya $8 \times 15, 120. 120 \div 2, 60$. Dapat satu (menggambar). Persegipanjang ... (berpikir). Ini saja mudah, 10×6 (menggambar). Luas jajargenjang ya? (Menghitung) eee, ini saja ya 12×5 (menggambar). Jajargenjang tiga, $= a \times t = 12 \times 5 = 60$.

Gambar 4.96 Think Aloud PAS1 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan *think aloud* pada Gambar 4.96, hasil kerja PAS1 juga menunjukkan bahwa PAS1 hanya menggambar tiga bangun datar yang berbeda-beda. Bangun datar yang digambar PAS1 yaitu bangun segitiga, jajar genjang, dan persegipanjang. Hasil kerja PAS1 disajikan pada Gambar 4.97.



Gambar 4.97 Hasil Kerja PAS1 pada Soal Nomor 1

Berbeda dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.96 dan hasil kerja pada Gambar 4.97, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa menyebutkan dan menjelaskan bangun datar lain sesuai perintah soal nomor 1. PAS1 mampu menjelaskan tiga bangun datar yang digambar dan menambahkan satu ukuran bangun persegi panjang lain. Ukuran persegi panjang yang dijelaskan PAS1 yaitu 2 dan 30. Berdasarkan analisis di atas PAS1 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.98.

- | | |
|------|--|
| P | : Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar! |
| PAS1 | : Gambar pertama itu segitiga alasnya 8 tingginya 15. $\frac{1}{2} \times 8 \times 15$, $120 \div 2$, 60. Gambar kedua itu persegi panjang panjangnya 10 lebarnya 6. 10×6 , 60. Terus yang gambar ketiga itu jajargenjang alasnya 12 lebarnya 5, $12 \times 5 = 60$ sama kaya disoal ya, hahaha |
| P | : Coba sebutkan bangun datar lain sesuai perintah soal nomor 1? |
| PAS1 | : Ya sama aja, ada rumus-rumus sama angka-angka itu. Terus nanti sama aja semuanya disesuaikan angkanya sama rumusnya. Paling yang mudah itu, misalnya persegi panjang bisa aja (berpikir) 2 sama 30. |

Gambar 4.98 Wawancara A PAS1 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.96 dan hasil kerja pada Gambar 4.97, PAS1 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa PAS1 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan PAS1 yaitu dengan

menentukan ukuran lain yang memiliki besar yang luas sama sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAS1 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.99.

P	: <i>Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?</i>
PAS1	: <i>Pertama saya luasnya dulu, terus saya cari bangun datar yang luasnya sama. Alasnya berapa, tingginya berapa dibagi-bagi sama disesuaikan. Terus saya menentukan segitiga, persegi panjang sama jajargenjang. Kalau yang segitiga itu soalnya saya ingat rumus itu dulu, jadi saya milih itu. Terus yang persegi panjang tadi sedikit panik jadi tetap persegi panjang tapi angkanya beda. Terus yang jajargenjang itu saya tambah panik lagi, soalnya waktunya sudah lama, saya tetep nomor 1. Akhirnya saya kepikiran rumus jajargenjang, itu hampir sama seperti persegi panjang. Terus saya pakai 12 sama 5 sama seperti disoal. Beda tapi bangunnya.</i>
P	: <i>Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?</i>
PAS1	: <i>Tidak tahu. Eee, dibagi terus dicari rumus bangun datar yang kita mau. Terus dikali, kalau semisal hasilnya tidak sama, hitung sampai dapat yang sama. Disesuaikan saja mungkin. Supaya luasnya sama.</i>

Gambar 4.99 Wawancara B PAS1 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.96, hasil kerja pada Gambar 4.97, dan wawancara pada Gambar 4.99 tidak menunjukkan bangun datar atau cara penyelesaian yang unik (tidak biasa). Ketiga bangun datar yang digambar PAS1 merupakan bangun biasa (bukan bangun gabungan) dengan ukuran menggunakan bilangan bulat. Cara penyelesaian yang digunakan PAS1 merupakan cara penyelesaian yang biasa digunakan siswa lain di usianya. Berdasarkan analisis di atas PAS1 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAS1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa PAS1 hanya memenuhi satu indikator yaitu

kefasihan (*fluency*). Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 PAS1 memiliki tingkat berpikir kreatif 1 atau kurang kreatif.

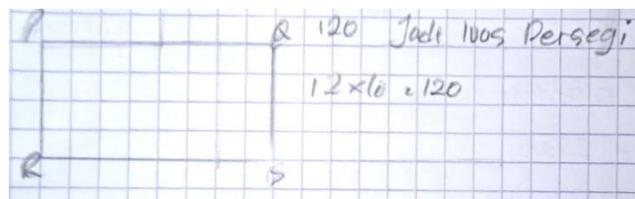
b) Soal nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa PAS1 mampu menentukan satu ukuran persegi panjang *PQRS*. Ukuran persegi panjang yang disebutkan yaitu 12 *cm* dan 10 *cm*. Ketika *think aloud* PAS1 menentukan bilangan pembuat 120 atau faktor dari 120. Cuplikan *think aloud* PAS1 disajikan pada Gambar 4.100.

(Membaca soal) yang kedua itu luasnya 120 berarti berapa kali berapa yang hasilnya 120 (berpikir) 120 itu bisa didapat dari berapa kali. Eee 120. 12, 12 itu sama 12×10 . 12×10 , 120.

Gambar 4.100 Think Aloud PAS1 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.99, hasil kerja PAS1 juga menunjukkan bahwa PAS1 hanya menggambar satu bangun persegi panjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan PAS1 yaitu 12 *cm* dan 10 *cm*. Hasil kerja PAS1 disajikan pada Gambar 4.101.



Gambar 4.101 Hasil Kerja PAS1 pada Soal Nomor 2

Berbeda dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.100 dan hasil kerja pada Gambar 4.101. Cuplikan wawancara menunjukkan bahwa PAS1 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang *PQRS*. Ukuran

panjang dan lebar yang dijelaskan PAS1 yaitu 12 dengan 10, 60 dengan 2, 30 dengan 4, dan 20 dengan 6. Berdasarkan analisis di atas PAS1 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.102.

P	: Coba jelaskan persegi panjang PQRS yang kamu gambar!
PAS1	: Persegi panjang PQRS yang panjangnya 12 cm dan lebarnya 10 cm, $12 \times 10 = 120, 120 \text{ cm}^2$
P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang ABCD?
PAS1	: Tidak tahu. hmmm, soalnya belum dicoba. Eh yang tadi bisa ya, yang ini mungkin (menghitung). $60 \times 2, 30 \times 4, 20 \times 6$. Salah satu jadi panjang dan lebar.

Gambar 4.102 Wawancara A PAS1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.100, hasil kerja pada Gambar 4.101 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Namun hasil wawancara yang menunjukkan bahwa PAS1 mampu menjelaskan dua cara penyelesaian lain yang berbeda. Cara pertama PAS1 menentukan ukuran persegi panjang PQRS, PAS1 mencoba bilangan pembuat 120. Cara kedua PAS1 membagi luas persegi panjang PQRS dengan suatu bilangan. Kedua cara penyelesaian ini menggunakan konsep faktor dalam penentuan ukuran bangun. Berdasarkan analisis di atas PAS1 memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.103.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2?
PAS1	: Saya pikir perkalian yang hasilnya 120
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
PAS1	: 120 dibagi berapa itu terus hasilnya dijadikan panjang dan lebar

Gambar 4.103 Wawancara B PAS1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.100, hasil kerja pada Gambar 4.101, dan wawancara pada Gambar 4.103 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang $PQRS$ yang digunakan merupakan bilangan bulat yang diperoleh berdasarkan perhitungan faktor dari dua kali luas persegi panjang $ABCD$. Berdasarkan analisis di atas PAS1 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara, PAS1 dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa PAS1 memenuhi dua indikator yaitu kefasihan (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 PAS1 memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif.

2) Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan Kemampuan Akademik Sedang (PAS2)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada PAS2 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data PAS2 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud*, PAS2 hanya menentukan tiga bangun datar. Ketika *think aloud* PAS2 menentukan bangun datar berdasarkan bangun yang sederhana atau mudah. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.104.

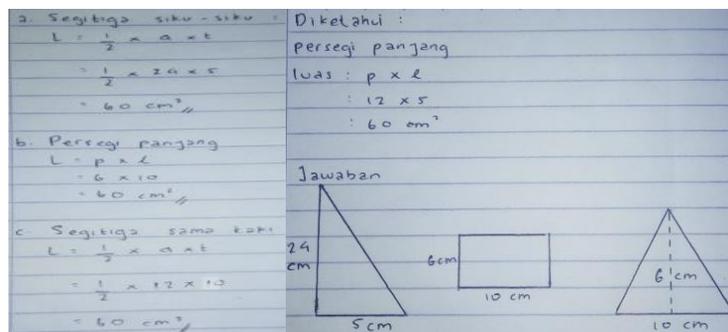
(Membaca soal). Eee, bangun datar lain itu, segitiga ya (menghitung).

Apa lagi ya, segitiga, persegi panjang, lingkaran, eee, mudah saja. Segitiga lagi saja (menghitung).

Eee (diam) persegi panjang lagi, tadi segitiga (berpikir) $12 \times 5, 60$.

Gambar 4.104 Think Aloud PAS2 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.103, hasil kerja PAS2 juga menunjukkan bahwa PAS2 hanya menggambar tiga persegi panjang dengan ukuran yang berbeda-beda. Ketiga bangun datar yang digambar PAS2 memiliki luas yang sama dengan perintah soal nomor 1. Hasil kerja PAS2 disajikan pada Gambar 4.105.



Gambar 4.105 Hasil Kerja PAS2 pada Soal Nomor 1

Selanjutnya cuplikan wawancara juga memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.104 dan hasil kerja pada Gambar 4.105. Ketika wawancara PAS2 tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan bangun datar lain sesuai perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAS2 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.106.

P	: Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!
PAS2	: Segitiga siku-siku, luasnya 60. Tingginya 24 cm, alasnya 5 cm. $L = \frac{1}{2} \times 5 \times 24 = 60$. Terus persegi panjang. Panjangnya 10, lebarnya 6. Jadi $p \times l, 10 \times 6, 60 \text{ cm}^2$. Sama segitiga juga, yang alasnya 10 cm tingginya 12 cm, $L = \frac{1}{2} \times 10 \times 12. 60$
P	: Coba berikan contoh bangun datar lain yang luasnya sama dengan persegi panjang ABCD!
PAS2	: Bangun yang lain ya? Disesuaikan aja itu Bu. Angkanya-angkanya. Itu, tapi saya tidak tahu

Gambar 4.106 Wawancara A PAS2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.104 dan hasil kerja pada Gambar 4.105, PAS2 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa PAS2 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan PAS2 yaitu dengan menentukan bangun datar lain yang memiliki besar yang luas sama sesuai dengan perintah soal nomor 1. Ketika wawancara PAS2 memberikan perbaikan terhadap tinggi segitiga yang digambar. PAS2 mengatakan perbaikan tinggi bangun segitiga pada gambar C sebesar 12 cm. Berdasarkan analisis di atas PAS2 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.107.

P	: Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
PAS2	: Menghitung luas persegi panjang ABCD, cari bangun datar yang luasnya sama seperti persegi panjang ABCD. Yang segitiga siku-siku itu 24 sama 5 kan 120. Dibagi 2, 60 60. Terus yang persegi panjang itu saya milih perkalian yang hasilnya 60, ya 10 sama 6. Terus yang segitiga lagi itu sama seperti yang tadi awalnya yang bisa 120 dulu terus nantikan dibagi 2 jadi 60. Eh itu harusnya tingginya 12 cm. Salah nulis saya Bu. Eee, jadi saya milih 12×10 .
P	: Menurutmu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
PAS2	: Eee, ada tapi mungkin saya tidak tahu

Gambar 4.107 Wawancara B PAS2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.104, hasil kerja pada Gambar 4.105, dan wawancara pada Gambar 4.107 tidak menunjukkan bangun datar yang unik. Ketiga bangun datar yang digambar PAS2 merupakan bangun datar biasa (bukan bangun gabungan) dengan ukuran menggunakan bilangan bulat. PAS2 menggambar bangun datar tersebut dengan menentukan ukuran bangun datar lain berdasarkan rumus masing-masing bangun datar. Berdasarkan analisis di atas PAS2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAS2 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa PAS2 tidak memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 PAS2 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

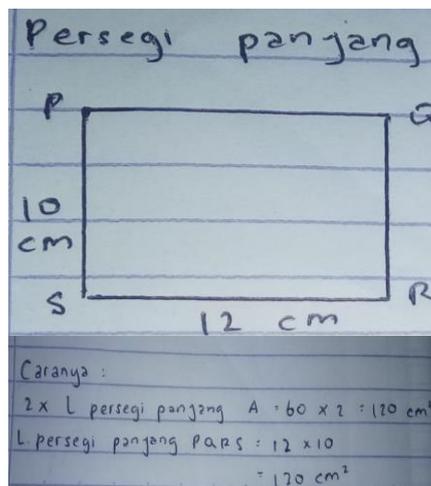
a) Soal nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa PAS2 hanya menentukan satu ukuran persegi panjang *PQRS*. Ukuran persegi panjang *PQRS* yaitu 10 dan 12. Ketika *think aloud* PAS2 menentukan ukuran persegi panjang menghitung bilangan pembuat 120 atau faktor dari 120. *PQRS* Cuplikan *think aloud* PAS2 disajikan pada Gambar 4.108.

E ... luasnya jadi, gambarlah persegi panjang PQRS yang luasnya dua kali persegi panjang ABCD. $60 \times 2, 120$. Bangun lain ya ... Eh, bukan persegi panjang PQRS. Persegi panjang lagi, ya. $120. 120. p \times l$ yang 120. 120 itu tadi 12 ... 10. 12×10 ya 120.

Gambar 4.108 Think Aloud PAS2 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan *think aloud* pada Gambar 4.108, hasil kerja PAS2 juga menunjukkan bahwa PAS2 hanya menggambar satu bangun persegipanjang $PQRS$. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan PAS2 yaitu 12 cm dan 10 cm. Hasil kerja PAS2 disajikan pada Gambar 4.109.



Gambar 4.109 Hasil Kerja PAS2 pada Soal Nomor 2

Berbeda dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.108 dan hasil kerja pada Gambar 4.109, ketika wawancara PAS2 mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegipanjang $PQRS$. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan PAS2 yaitu 12 dengan 10, 60 dengan 2, 15 dengan 8 dan 24 dengan 5. Berdasarkan analisis di atas PAS2 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.110.

P	: Coba jelaskan persegipanjang $PQRS$ yang kamu gambar!
PAS2	: Itu saya gambar panjangnya 12 cm lebarnya 10 cm. Jadi $12 \times 10, 120$.
P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegipanjang lain yang luasnya dua kali persegipanjang $ABCD$?
PAS2	: Ada, misal $60 \times 2 \dots 5 \times 24 \dots 15 \times 8$.

Gambar 4.110 Wawancara A PAS2 pada Soal Nomor 2

Walaupun hasil *think aloud* pada Gambar 4.108, hasil kerja pada Gambar 4.109 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Namun ketika wawancara PAS2 mampu menjelaskan dua cara penyelesaian lain yang berbeda. Penentuan ukuran persegi panjang pertama yaitu menentukan perkalian pembuat 120. Sedangkan cara yang kedua, PAS2 membagi 120 dengan suatu bilangan dengan memperhatikan pembagi dan hasil bagi digunakan sebagai ukuran persegi panjang *PQRS*. Perbedaan cara penyelesaian terletak pada penentuan ukuran persegi panjang *PQRS* namun memiliki tujuan yang sama yaitu menentukan ukuran persegi panjang *PQRS* berdasarkan faktor dari luas persegi panjang *PQRS*. Berdasarkan analisis di atas PAS2 memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.111.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2?
PAS2	: Langkah-langkahnya yang dicari dua kali persegi panjang ABCD, kita cari luas persegi panjang ABCD dulu yaitu 60 cm^2 . Terus dua kalinya jadi 120. Terus kita cari persegi panjang yang luasnya 120 cm^2 . Contohnya, persegi panjang yang panjangnya 12 cm dan lebarnya 10 cm
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
PAS2	: Mungkin 120 dibagi. Eee, maksudnya $120 \div 3$ hasilnya 40. Mungkin itu tadi bisa jadi sisi-sisinya

Gambar 4.111 Wawancara B PAS2 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.108, hasil kerja pada Gambar 4.109, dan wawancara pada Gambar 4.111 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang *PQRS* yang digunakan merupakan bilangan bulat yang diperoleh dengan menentukan faktor 120. Berdasarkan analisis di atas PAS2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara, PAS2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa PAS2 memenuhi dua

indikator yaitu kefasihan (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 PAS2 memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif.

3) Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan Kemampuan Akademik

Sedang (PAS3)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada PAS3 ketika penyelesaian soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data PAS3 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

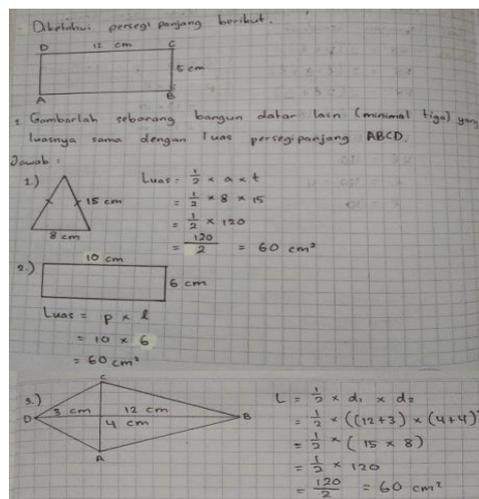
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* menunjukkan PAS3 hanya menentukan tiga bangun datar. Bangun datar yang dijelaskan merupakan bangun segitiga, persegi panjang, dan layang-layang. Ketika *think aloud* PAS3 menentukan bangun datar yang digambar sesuai dengan rumus bangun yang diingat. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.112.

(Membaca soal) Segitiga. $\frac{1}{2} \times a \times t$. Yang dikali setengah hasilnya 60. (Menghitung).
 Segitiga, persegi, persegi panjang, layang-layang (berpikir).
 $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$. Itu layang-layang ya, eee (berpikir). Segitiga tadi, ya sama berarti. Eee, dibagi 2, 120.8 sama 15. Nah sama, eee. Kalau diagonal itu ditambah ya (berpikir) d_1 nya 15, 12 + 3. (Menghitung).

Gambar 4.112 Think Aloud PAS3 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.112, hasil kerja PAS3 menunjukkan bahwa PAS3 hanya menggambar tiga bangun datar. Bangun datar yang digambar memiliki luas yang sesuai dengan perintah soal nomor 1. Hasil kerja PAS3 disajikan pada Gambar 4.113.



Gambar 4.113 Hasil Kerja PAS3 pada Soal Nomor 1

Hasil wawancara juga memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.112 dan hasil kerja pada Gambar 4.113. Ketika wawancara PAS3 tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan lebih dari tiga bangun datar lain sesuai perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAS3 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.114.

- P : Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!
- PAS3 : Jadi untuk bangun pertama saya bikin segitiga sama kaki dengan alas 8 cm dan tinggi 15 cm. Untuk mencari luasnya rumusnya $\frac{1}{2} \times a \times t$. $\frac{1}{2} \times 8 \times 15$ jadi $\frac{1}{2} \times 120, 60$. Kedua saya menggambar persegipanjang dengan panjang 10 cm dan lebar 6 cm. Persegipanjang luasnya panjang kali lebar. $10 \times 6, 60, 60 \text{ cm}^2$. Terus untuk bangun yang ketiga saya gambar bangun layang-layang dengan $d_1, 12 + 3$, $d_2, 4 + 4$. Untuk mencari luasnya $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$, $\frac{1}{2} \times 15 \times 8 = \frac{1}{2} \times 120$ jadi 60 cm^2 .
- P : Coba berikan contoh bangun datar lain yang luasnya sama dengan persegipanjang ABCD!
- PAS3 : Tidak tahu saya. Sulit Bu. Dari bangun-bangun itu dicari yang sesuai saja.

Gambar 4.114 Wawancara A PAS3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.112 dan hasil kerja pada Gambar 4.113, PAS3 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa PAS3 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. PAS3 menentukan bangun datar berdasarkan rumus luas yang diingat, kemudian ukuran bangun disesuaikan dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAS3 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.115.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 1?
PAS3	: Itu awalnya mikir rumusnya dulu terus saya cari angkanya kalau sudah dapat sisi-sisinya baru saya gambar bangunnya. Saya milih bangunnya segitiga, persegi panjang sama layang-layang itu karena ingat rumusnya itu. Yang segitiga sama kaki itu saya nyari yang bisa dapat 120. Soalnya kan kalau $120 \div 2$ itu 60. Jadi kalau 8×15 , 120 , $\frac{1}{2} \times 120$, 60. Kalau yang persegi panjang, itu yang mudah saja 6 sama 10, jadi 6×10 , 60. Yang layang-layang itu, pokoknya ya sama yang segitiga tadi. Pokoknya hasilnya 120, tadikan udah dapat 15 sama 8, tapi kan layang-layang jadi $12 + 3$ sama $4 + 4$
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
PAS3	: Tidak tahu saya

Gambar 4.115 Wawancara B PAS3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.112, hasil kerja pada Gambar 4.113, dan wawancara pada Gambar 4.115 tidak menunjukkan bangun datar yang unik. Ketiga bangun datar yang digambar PAS3 merupakan bangun biasa (bukan bangun gabungan) dengan ukuran menggunakan bilangan bulat. Cara penyelesaian yang digunakan PAS3 merupakan cara penyelesaian yang biasa digunakan siswa lain diusianya. Berdasarkan analisis di atas PAS3 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAS3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2

diperoleh bahwa PAS3 tidak memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 PAS3 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

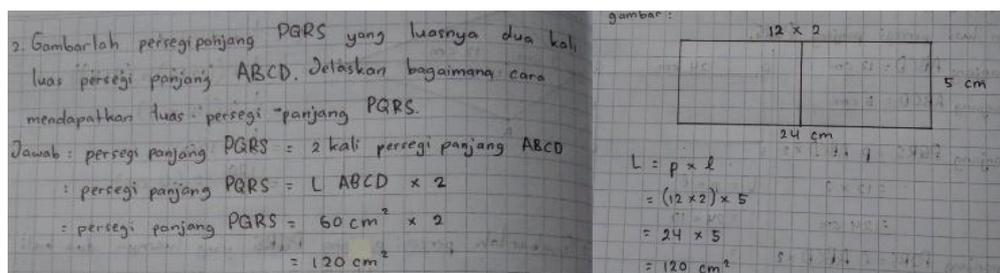
b) Soal nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa PAS3 mampu menyebutkan satu ukuran persegipanjang *PQRS* yaitu ukuran 24 dengan 5. Ketika *think aloud* PAS3 menggambar dua bangun persegipanjang *ABCD*. Cuplikan *think aloud* PAS3 disajikan pada Gambar 4.116.

Persegipanjang PQRS = 2 × persegipanjang ABCD = L. ABCD × 2 = 60 cm² × 2 = 120 cm². Gambarnya gimana ya, dua kali (berpikir). Tadi luasnya 120. Sudah dapat luasnya, tapi gambarnya yang gimana (berpikir). Eee dua (menggambar). Ada dua, terus lebarnya tetap 5. Wih, tambah panjang 12. 12 × 2. 24. 24 × 5. 120.

Gambar 4.116 Think Aloud PAS3 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.116, hasil kerja juga menunjukkan bahwa PAS3 hanya menggambar satu bangun persegipanjang *PQRS*. Ukuran panjang dan lebar yang digunakan PAS3 yaitu 24 *cm* dan 5 *cm*. Hasil kerja PAS3 disajikan pada Gambar 4.117.



Gambar 4.117 Hasil Kerja PAS3 pada Soal Nomor 2

Berbeda dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.116 dan hasil kerja pada Gambar 4.117, ketika wawancara PAS3 mampu menyebut dan menjelaskan lebih

dari satu ukuran persegi panjang $PQRS$. Ukuran panjang dan lebar yang dijelaskan PAS3 yaitu 60 dengan 2, 24 dengan 5, 15 dengan 8, dan 30 dengan 4. Berdasarkan analisis di atas PAS3 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.118.

P	: Coba jelaskan persegi panjang $PQRS$ yang kamu gambar!
PAS3	: Jadi gambar saya itu persegi panjang yang saya panjangkan ke samping, jadi panjangnya jadi dua kalinya jadi 24 dan lebarnya tetap 5. $24 \times 5 = 120$
P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang $ABCD$?
PAS3	: Mungkin bisa, panjangnya 20 terus lebarnya 6, panjangnya 15 lebarnya 8, panjangnya 30 terus lebarnya 4.

Gambar 4.118 Wawancara A PAS3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.116, hasil kerja pada Gambar 4.117 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Namun hasil wawancara yang menunjukkan bahwa PAS3 mampu menjelaskan dua cara penyelesaian berbeda. Cara penentuan yang pertama PAS3 mencoba menggambar dua persegi panjang $ABCD$ secara sejajar. Cara yang kedua yaitu dengan menentukan bilangan dari faktor 120. Berdasarkan analisis di atas PAS3 memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.119.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 2?
PAS3	: Awalnya soalnya saya itu menghitung dulu yang luas persegi panjang $PQRS$. Itukan dua kalinya jadi saya menghitung itu dulu buat acuannya gitu, jadi dapat 120 buat nentuin benar salahnya terus saya gambar coba melebar ke samping. Terus saya lihat persegi panjang satu sama dua. Lebarnya sama-sama 5, panjangnya jadi dua kali lebih panjang. Jadi panjangnya saya kalikan 2
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
PAS3	: Kalau cara saya itu dibagi sama mencoba-coba angka yang hasilnya nanti 120. Nanti angka-angka itu jadi panjang dan lebarnya

Gambar 4.119 Wawancara B PAS3 pada Soal Nomor 2

Walaupun hasil *think aloud* pada Gambar 4.116 dan hasil kerja pada Gambar 4.117 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Namun hasil wawancara pada Gambar 4.119 menunjukkan cara penyelesaian yang digunakan PAS3 merupakan cara yang unik atau tidak biasa digunakan siswa lain diusianya. Berdasarkan analisis di atas PAS3 memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAS3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa PAS3 memenuhi tiga indikator yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 PAS3 memiliki tingkat berpikir kreatif 4 atau sangat kreatif.

c. Paparan dan Analisis Data Siswa Perempuan Kemampuan Akademik

Rendah (PAR)

Subjek perempuan kemampuan akademik rendah adalah PAR1, PAR2, dan PAR3. Akan dipaparkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara subjek. Berikut adalah paparan dan analisis data siswa perempuan dengan kemampuan akademik rendah.

1) Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan Kemampuan Akademik

Rendah (PAR1)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul

pada PAR1 ketika menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data PAR1 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

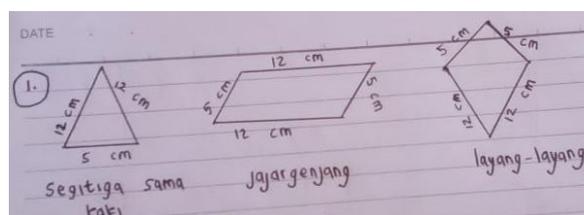
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud*, PAR1 hanya menentukan tiga bangun datar. PAR1 kesulitan menentukan bangun datar yang sesuai dengan perintah soal nomor 1. Ketika *think aloud* PAR1 memilih bangun datar secara acak dan menyertakan ukuran yang sama dengan bangun yang diberikan pada soal nomor 1. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.120.

(Membaca soal) hmm, yang sama, persegi panjang 12 dan 5. 12×5 ya. Kalau luasnya sama berarti bentuknya pasti hampir sama.
 Hmm, segitiga, (menggambar bangun) 12 cm, 12 cm, 5 cm (menulis ukuran).
 Terus yang sama apa ya, segitiga, sudah, jajargenjang (menggambar) 12 cm, 5 cm, 12 cm, 5 cm, sudah sama ya.
 Sudah dua. Hmm apa lagi yang sama? Jajargenjang (berpikir). Layang-layang saja, sama seperti yang tadi (menggambar) 12 cm, 5 cm, 12 cm, 5 cm.

Gambar 4.120 Think Aloud PAR1 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.120, hasil kerja menunjukkan bahwa PAR1 hanya menggambar tiga bangun datar. Bangun datar yang digambar yaitu bangun segitiga, jajargenjang, dan layang-layang. Ukuran yang datar tersebut tidak sesuai dengan perintah soal nomor 1. Hasil kerja PAR1 disajikan pada Gambar 4.121.



Gambar 4.121 Hasil Kerja PAR1 pada Soal Nomor 1

Hasil wawancara juga memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.120 dan hasil kerja pada Gambar 4.121. Ketika wawancara PAR1 tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan bangun datar sesuai perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAR1 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.122.

P	: <i>Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!</i>
PAR1	: <i>Segitiga sama kaki, jajargenjang sama layang-layang semua sisinya sama 12 cm dan 5 cm. Sama seperti soalnya. Luasnya berarti sama semua $12 \times 5, 60$. Sama seperti disoal</i>
P	: <i>Menurut kamu apakah ada bangun datar lain sesuai perintah Soal nomor 1?</i>
PAR1	: <i>Eee, tidak ada sepertinya. Menurut saya tidak ada</i>

Gambar 4.122 Wawancara A PAR1 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.120 dan hasil kerja pada Gambar 4.121, PAR1 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa PAR1 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan PAR1 yaitu menentukan bangun datar dengan sifat sisi yang sama dengan persegi panjang (dua pasang sisi sama panjang). Berdasarkan analisis di atas PAR1 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.123.

P	: <i>Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?</i>
PAR1	: <i>Mencari bangun datar dulu yang sisinya itu sama, sama persegipanjang ada dua panjangnya sama terus yang dua lagi panjangnya sama. Mencari bangun datar yang seperti itu. Jadi lingkaran tidak bisa karena sisi lingkaran kan bulat itu. Tadi mikir segitiga sama kaki yang dua sisi itu, sama panjang terus yang satu tau sisinya beda jadi panjangnya. Menurut saya itu</i>
P	: <i>Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?</i>
PAR1	: <i>Eee tidak ada. Karena kalau bentuknya sama berarti luasnya juga sama.</i>

Gambar 4.123 Wawancara B PAR1 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.120, hasil kerja pada Gambar 4.121, dan wawancara pada Gambar 4.123 tidak menunjukkan bangun datar yang unik. Ketiga bangun datar yang digambar PAR1 merupakan bangun datar biasa (bukan bangun gabungan). Cara penyelesaian yang digunakan PAR1 merupakan cara penyelesaian yang tidak memiliki alasan yang tepat. Berdasarkan analisis di atas PAR1 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAR1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa PAR1 tidak memenuhi tiga indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 PAR1 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

b) Soal Nomor 2

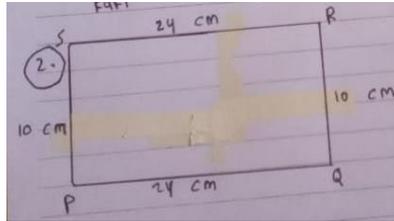
Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa PAR1 satu menentukan ukuran bangun persegi panjang *PQRS*. Ukuran yang disebutkan PAR1 yaitu 24 *cm* dan 10 *cm*. Ketika *think aloud* PAR1 mengalikan dua seluruh ukuran bangun persegi panjang *ABCD* pada soal nomor 1. Cuplikan *think aloud* PAR1 disajikan pada Gambar 4.124.

(Membaca soal) (berpikir) persegi panjang juga yang dua kali. 12 sama 5. Panjang 12, lebarnya 5. Kalau dua kali berarti. Ok (menggambar) 12×2 , 24 panjangnya (berpikir) $24 \cdot 5 \times 2$, 10.

Gambar 4.124 Think Aloud PAR1 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan *think aloud* pada Gambar 4.124, hasil kerja PAR1 menunjukkan bahwa PAR1 hanya menggambar satu bangun persegi panjang

$PQRS$. Ukuran yang digunakan PAR1 yaitu 24 cm dan 10 cm . Hasil kerja PAR1 disajikan pada Gambar 4.125.



Gambar 4.125 Hasil Kerja PAR1 pada Soal Nomor 2

Hasil wawancara mendukung hasil *think aloud* pada Gambar 4.124 dan hasil kerja pada Gambar 4.125. Ketika wawancara PAR1 tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang $PQRS$. Ukuran yang dijelaskan PAR1 juga tidak sesuai dengan perintah soal nomor 2. Berdasarkan analisis di atas PAR1 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.126.

P	: Coba jelaskan persegi panjang $PQRS$ yang kamu gambar!
PAR1	: Persegi panjang yang luasnya dua kali persegi panjang $ABCD$. Panjangnya 24 cm dan lebarnya 10 cm . Jadi $24 \times 10, 240\text{ cm}$
P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang $ABCD$?
PAR1	: Hanya itu saja, kalau bukan bangun datar lain

Gambar 4.125 Wawancara A PAR1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.124, hasil kerja pada Gambar 4.125 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Walaupun ketika wawancara PAR1 mampu menjelaskan dua cara penyelesaian lain yang berbeda. Cara penyelesaian pertama yaitu menggambar bangun persegi panjang dengan ukuran bangun persegi panjang diperbesar dua kali lipat. Sedangkan cara penyelesaian yang kedua PAR1 menggambar dua persegi panjang $ABCD$ dengan menggabung kedua bangun menjadi satu bangun persegi panjang $PQRS$. Cara pertama yang digunakan

oleh PAR1 kurang tepat digunakan pada soal nomor 2. PAR1 kurang memahami konsep luas bangun datar sehingga PAR1 langsung mengalikan dua ukuran persegi panjang $ABCD$. Cara penyelesaian yang kedua PAR1 menggunakan cara yang tepat dengan menghasilkan luas yang sesuai dengan perintah soal nomor 2. Ketika peneliti bertanya apakah kedua cara penyelesaian menghasilkan luas yang sama PAR1 menghitung kedua luas diperoleh luas yang berbeda. PAR1 kebingungan dengan kedua cara penyelesaian dan membuat PAR1 merasa ragu dengan kedua cara penyelesaian tersebut. Berdasarkan analisis di atas PAR1 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.127.

P	: Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2!
PAR1	: Itu tadi persegipanjangnya sama tapi tadi menggambar yang panjangnya dua kali lipat jadi 12×2 , 24. Jadi menggambar sedikit lebih panjang, kira-kira 24 yang sisi lebarnya 5 diduakalikan jadi 10. Hanya itu, saya menggambar sedikit lebih panjang dari contoh persegipanjang itu
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?
PAR1	: Hmm, menggabungkan, eee persegipanjang yang ukurannya pertama 12 sama 5 lalu gambar dua persegipanjang terus digabungkan. Luasnya kan ditambah berarti dari kedua itu. Itu saja
P	: Apakah luas dari kedua cara yang kamu berikan itu sama?
PAR1	: Hmm yang pertama, Jadi 24×10 , 240. Yang kedua berarti gimana ngitungnya (berpikir) tidak tahu yang kedua. Dua persegipanjang $ABCD$. Ditambah ya, Jadi $60 + 60$, 120 . 60. Beda tapi.
P	: Jadi menurutmu mana cara yang sesuai dengan soal nomor 2?
PAR1	: Tidak tahu bingung jadinya

Gambar 4.127 Wawancara B PAR1 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.124 dan hasil kerja pada Gambar 4.125 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Namun hasil wawancara pada Gambar 4.127, cara kedua yang dijelaskan PAR1 merupakan cara yang unik (tidak biasa digunakan siswa lain diusianya). Meskipun cara penyelesaian tersebut unik, PAR1 ragu, bingung, dan tidak mampu menentukan

cara penyelesaian yang tepat dalam menyelesaikan soal nomor 2. Berdasarkan analisis di atas PAR1 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAR1 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa PAR1 tidak memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 PAR1 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

2) Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan Kemampuan Akademik

Rendah (PAR2)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada PAR2 ketika penyelesaian soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data PAR2 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

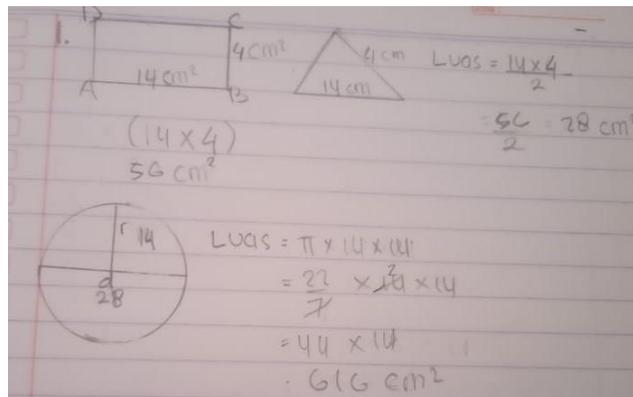
a) Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa PAR2 hanya menentukan tiga bangun datar yang berbeda yaitu persegi panjang, segitiga, dan lingkaran. Ketika *think aloud* PAR2 menentukan bangun datar secara acak sesuai dengan rumus yang diingat. Penentuan ukuran bangun dilakukan juga secara acak tanpa memperhatikan perintah soal nomor 1. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.128.

Luas persegi panjang ... (menghitung).
 Terus, eee, segitiga, segitiga (berpikir). $a \times t$, $14 \times \text{panjang}$. (Mengitung).
 Satunya apa ya (berpikir). Eee (diam) lingkaran? Lingkaran $\pi \times r \times r \dots$
 (Menghitung).

Gambar 4.128 Think Aloud PAR2 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.128, hasil kerja PAR2 menunjukkan bahwa PAR2 menggambar tiga bangun datar yang berbeda-beda. Ketiga bangun datar tidak sesuai dengan perintah soal nomor 1. Hasil kerja PAR2 disajikan pada Gambar 4.129.



Gambar 4.129 Hasil Kerja PAR2 pada Soal Nomor 1

Hasil wawancara memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.128 dan hasil kerja pada Gambar 4.129. Ketika wawancara PAR2 tidak mampu menyebutkan dan menjelaskan lebih dari tiga bangun datar sesuai perintah soal nomor 1. Hal ini dikarenakan PAR2 tidak mengetahui cara menentukan ukuran bangun sesuai dengan rumus masing-masing bangun datar. Berdasarkan analisis di atas PAR2 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.130.

P	: Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!
PAR2	: Pertama itu persegi panjang, panjangnya 14, lebar 4. $14 \times 4 = 56$. Yang segitiga, alasnya 14, tingginya 4 juga. $\frac{14 \times 4}{2} = 28$. Terus yang lingkaran itu jari-jarinya 14, $\pi \times 14 \times 14$, hasilnya 616
P	: Menurut kamu apakah ada bangun datar lain yang memiliki luas yang sama dengan persegi panjang sebesar ABCD selain yang kamu gambar?
PAR2	: Hanya ini saja, Tapi mungkin ada. Sama-sama bangun datar. Eee tergantung angkanya. Tapi tidak tahu saya, tidak bisa menghitungnya Saya tidak bisa menghitung yang sama seperti disoal Bu.

Gambar 4.130 Wawancara A PAR2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.128 dan hasil kerja pada Gambar 4.129, PAR2 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa PAR2 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan PAR2 yaitu menentukan bangun datar sesuai dengan rumus bangun datar yang diingat. Berdasarkan analisis di atas PAR2 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.131.

P	: Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
PAR2	: Gambar dulu terus luasnya Bu. Terus sisinya itu langsung yang terlintas di otak saya, langsung saya hitung-hitung
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
PAR2	: Eee, tidak tahu Bu

Gambar 4.131 Wawancara B PAR2 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.128, hasil kerja pada Gambar 4.129, dan wawancara pada Gambar 4.131 tidak menunjukkan bangun datar yang unik. Bangun datar yang digambar oleh PAR2 merupakan bangun datar biasa (tidak gabungan) dengan ukuran bangun bilangan bulat. Cara penyelesaian yang digunakan juga biasa digunakan siswa lain di usianya. Berdasarkan analisis di atas PAR2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAR2 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa PAR2 tidak memenuhi tiga indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai Tabel 2.3 dan 2.5 PAR2 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

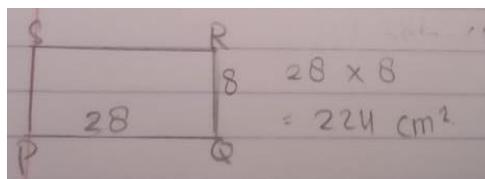
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa PAR2 menentukan satu ukuran ukuran bangun persegi panjang $PQRS$. Namun penentuan ukuran bangun persegi panjang yang digambar PAR2 tidak berdasarkan bangun persegi panjang yang terdapat pada soal nomor 2. Ukuran yang disebutkan PAR2 yaitu 28 cm dan 8 cm. Cuplikan *think aloud* PAR2 disajikan pada Gambar 4.132.

Dua kalinya persegi panjang. Berarti nomor dua itu yang luas persegi itu dikali dua? Dua kali luas (melihat persegi panjang ABCD yang dibuat sendiri). Jadi 14, 14 dua kalinya 28. 4 berarti 8 (menggambar bangun). P, Q, R, S. Jadi luasnya $28 \times 8, 64, 4.16 + 6.22. 224. 28 \times 8 = 224 \text{ cm}^2$.

Gambar 4.132 Think Aloud PAR2 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan *think aloud* pada Gambar 4.132, hasil kerja PAR2 menunjukkan bahwa PAR2 menggambar satu bangun persegi panjang $PQRS$. Ukuran bangun yang digambar yaitu 28 cm dan 8 cm. Sehingga ukuran bangun tersebut tidak sesuai dengan perintah soal nomor 1. Hasil kerja PAR2 disajikan pada Gambar 4.133.



Gambar 4.133 Hasil Kerja PAR2 pada Soal Nomor 2

Hasil wawancara PAR2 memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.132 dan hasil kerja pada Gambar 4.133. Ketika wawancara PAR2 menyebut dan menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang *PQRS*. Ukuran yang dijelaskan oleh PAR2 yaitu 28 dengan 8 dan 20 dengan 5. Kedua ukuran tersebut tidak sesuai dengan perintah soal nomor 2. Berdasarkan analisis di atas PAR2 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.134.

P	: Coba jelaskan persegi panjang <i>PQRS</i> yang kamu gambar!
PAR2	: Yang saya gambar persegi panjang <i>PQRS</i> yang panjangnya 28 cm dan lebar 8 cm. Jadi luasnya $28 \times 8, 224 \text{ cm}^2$
P	: Menurut kamu apakah ada bangun persegi panjang lain yang luasnya dua kali persegi panjang <i>ABCD</i> ?
PAR2	: Hmm, Ada. Panjangnya 20 lebarnya 5. Masih banyak lagi

Gambar 4.134 Wawancara A PAR2 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.132, hasil kerja pada Gambar 4.133 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Hasil wawancara menunjukkan bahwa PAR2 mampu dua menjelaskan cara penyelesaian berbeda. Cara penyelesaian pertama yang digunakan PAR2 menggambar bangun persegi panjang *PQRS* dengan mengalikan dua ukuran bangun persegi panjang *ABCD* yang buat sendiri pada soal nomor 1. Cara yang kedua PAR2 adalah dengan membayangkan persegi panjang *PQRS* dengan ukuran-ukuran yang dipilih secara acak. Walaupun PAR2 telah menjelaskan dua cara penyelesaian yang berbeda, namun kedua cara penyelesaian tersebut kurang tepat. Berdasarkan analisis di atas PAR2 memenuhi tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.135.

P	: <i>Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2!</i>
PAR2	: <i>Pertama gambarnya terus nentukan panjang terus lebar. Terus milih 28 sama 8 soalnya biar gampang menghitungnya. Milihnya itu dua kalinya dari persegi panjangku itu $14 \times 2,4 \times 2$ jadinya 28×8 jadinya 224 cm^2</i>
P	: <i>Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?</i>
PAR2	: <i>Gambarnya dipikir di otak terus ditulis. Angka-angkanya milih acak saja.</i>

Gambar 4.135 Wawancara B PAR2 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.132, hasil kerja pada Gambar 4.133, dan wawancara pada Gambar 4.135 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang merupakan ukuran biasa (bilangan bulat). Cara penyelesaian yang digunakan merupakan cara yang biasa digunakan siswa lain diusianya. Berdasarkan analisis di atas PAR2 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAR2 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa PAR2 tidak memenuhi tiga indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 PAR2 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

3) Paparan dan Analisis Data Subjek Perempuan Kemampuan Akademik

Rendah (PAR3)

Berdasarkan hasil kerja, *think aloud*, dan wawancara dalam menyelesaikan soal *open-ended* peneliti mengelompokkan tingkat kemampuan berpikir kreatif subjek. Peneliti akan menganalisis indikator tingkat berpikir kreatif yang muncul pada PAR3 ketika penyelesaian soal nomor 1 dan 2. Berikut ini adalah hasil analisis data PAR3 terhadap soal *open-ended*, *think aloud*, dan wawancara.

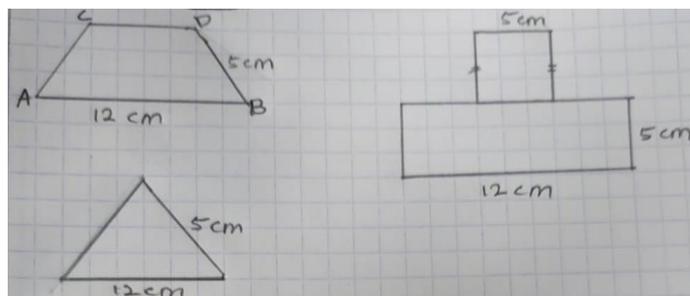
a) Soal Nomor 1

PAR3 hanya menentukan tiga bangun datar yang berbeda. Ketiga bangun tersebut yaitu trapesium, segitiga, dan bangun gabungan. Ketika *think aloud* PAR3 menentukan bangun datar yang digambar secara acak. Ukuran bangun yang digunakan sama dengan ukuran bangun yang diberikan pada soal nomor 1. Namun penentuan ukuran hanya berdasarkan panjang atau pendeknya sisi bangun yang digambar. Cuplikan *think aloud* disajikan pada Gambar 4.136.

(Membaca soal). Iya paham saya, panjang iyo-iyu. Hmm, trapesium ae (menggambar trapesium). Sisinya sama. 12 cm, yang ini 5 cm. Trapesium, sudah. Bangun datar (berpikir) segitiga, segitiga (menggambar) sisinya 12 cm, 5 cm. Eee, kurang satu. bangun apa ya? Yang panjang 12, yang pendek 5 ini ya. Persegi, tapi sisinya hanya satu. Eee, kalau itu, campur saja, apa ya (berpikir) yang belum segitiga. Eee, udah yang (berpikir) persegi panjang aja (menggambar). 5 cm, ini sama ini. 5 cm panjangnya 12 cm.

Gambar 4.136 Think Aloud PAR3 pada Soal Nomor 1

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.136, hasil kerja PAR3 menunjukkan bahwa PAR3 menggambar tiga bangun datar yang berbeda. Ketiga bangun bangun datar yang digambar tidak sesuai perintah soal nomor 1. Hasil kerja PAR3 disajikan pada Gambar 4.137.



Gambar 4.137 Hasil Kerja PAR3 pada Soal Nomor 1

Hasil wawancara juga memperkuat hasil *think aloud* pada Gambar 4.136 dan hasil kerja pada Gambar 4.137. Ketika wawancara PAR3 tidak mampu

menyebutkan dan menjelaskan lebih dari tiga bangun datar sesuai perintah soal nomor 1. Penjelasan terkait ukuran bangun datar tidak sesuai dengan konsep masing-masing bangun datar. Berdasarkan analisis di atas PAR3 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.138.

P	: <i>Coba kamu sebutkan bangun datar yang kamu gambar!</i>
PAR3	: <i>Trapesium, segitiga sama bangun gabungan persegi panjang sama persegi. Semuanya sisinya sama 12 sama 5, tapi yang persegi 5 saja, karena sisinya pendek</i>
P	: <i>Coba berikan contoh bangun datar lain yang luasnya sama dengan persegi panjang ABCD?</i>
PAR3	: <i>Hmm, Eee tidak tahu Bu</i>

Gambar 4.138 Wawancara A PAR3 pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil *think aloud* pada Gambar 4.136 dan hasil kerja pada Gambar 4.137, PAR3 hanya menggunakan satu cara penyelesaian saja. Hal ini didukung pada hasil wawancara yang menunjukkan bahwa PAR3 tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain. Cara penyelesaian yang digunakan PAR3 yaitu menentukan bangun datar yang akan digambar, kemudian PAR3 menulis ukuran bangun yang sama dengan ukuran pada soal nomor 1. PAR3 tidak memperhatikan perintah pada soal dan ukuran luas yang digunakan pada masing-masing bangun datar. Sehingga luas dari ketiga bangun datar tidak sesuai dengan luas yang diminta pada soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAR3 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.139.

P	: Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor 1?
PAR3	: Saya gambar saja, menentukan gambar dulu. Terus menentukan sisinya. Terus sisinya saya samakan seperti disoal
P	: Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 1?
PAR3	: Tidak tahu saya

Gambar 4.139 Wawancara B PAR3 pada Soal Nomor 1

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.136, hasil kerja pada Gambar 4.137, dan wawancara pada Gambar 4.139 tidak menunjukkan bangun datar yang unik. Bangun datar yang digambar oleh PAR3 merupakan bangun datar biasa (tidak gabungan) dengan ukuran bangun bilangan bulat. Cara penyelesaian yang digunakan juga biasa digunakan siswa lain diusianya. Berdasarkan analisis di atas PAR3 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAR3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 1 diperoleh bahwa PAR3 tidak memenuhi tiga indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.3 dan 2.5 PAR3 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

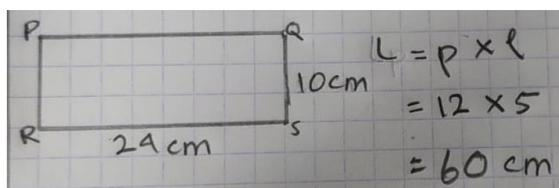
b) Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* menunjukkan bahwa PAR3 menentukan satu ukuran bangun persegi panjang $PQRS$. Ketika *think aloud* PAR3 mengalikan dua seluruh ukuran bangun persegi panjang yang diberikan. Sehingga ukuran yang disebutkan PAR3 yaitu dan 24 dengan 10. Cuplikan *think aloud* PAR3 disajikan pada Gambar 4.140.

(Membaca soal). Terus disuruh mencari luas. Luas sama dengan panjang kali lebar sama, tadi yang persegipanjangnya panjangnya 12, lebarnya 5. Jadi $12 \times 5 = 60$. Terus gambarlah persegipanjang yang luasnya dua kali persegipanjang ABCD. Jadinya $2 \times 12, 24$. Terus 5×2 jadinya 10. 24 sama 10 (menggambar bangun).

Gambar 4.140 Think Aloud PAR3 pada Soal Nomor 2

Sesuai dengan hasil *think aloud* pada Gambar 4.140, hasil kerja PAR3 menunjukkan bahwa PAR3 menggambar satu bangun persegipanjang PQRS. Ukuran bangun yang digambar yaitu 24 cm dan 10 cm. Hasil kerja PAR3 disajikan pada Gambar 4.141.



Gambar 4.141 Hasil Kerja PAR3 pada Soal Nomor 2

Hasil wawancara mendukung hasil *think aloud* pada Gambar 4.140 dan hasil kerja pada Gambar 4.141. Ketika wawancara PAR3 hanya menyebut dan menjelaskan satu ukuran persegipanjang PQRS. Ukuran yang dijelaskan oleh PAR3 yaitu 24 dengan 10. PAR3 tidak dapat menyebutkan ukuran persegipanjang PQRS sesuai dengan perintah soal nomor 1. Berdasarkan analisis di atas PAR3 tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.142.

P : Coba jelaskan persegipanjang PQRS yang kamu gambar!
 PAR3 : Itu persegipanjang PQRS, dua kali persegipanjang ABCD.
 Dua kali panjangnya, jadi 24 terus lebarnya dua kali juga jadi 10. Jadi 240 luasnya
 P : Menurut kamu apakah ada bangun persegipanjang lain yang luasnya dua kali persegipanjang ABCD?
 PAR3 : Tidak ada, hanya itu saja

Gambar 4.141 Wawancara A PAR3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.140, hasil kerja pada Gambar 4.141 tidak menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa PAR3 tidak menjelaskan cara penyelesaian lain yang berbeda. Cara yang digunakan pada LAR3 menggunakan konsep faktor dengan mengalikan dua salah satu ukuran persegi panjang. Berdasarkan analisis di atas PAR3 tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Cuplikan wawancara disajikan pada Gambar 4.143.

P	: <i>Coba jelaskan bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 2!</i>
PAR3	: <i>Awalnya saya menghitung luasnya yang persegi panjang ABCD dulu, terus panjang sama lebarnya dua kalinya. Saya langsung mengalikan dua kedua sisi. Terus menggambar persegi panjang dulu terus dihitung. Jadi $24 \times 10, 240$</i>
P	: <i>Menurut kamu adakah cara lain untuk mengerjakan soal nomor 2?</i>
PAR3	: <i>Hmm, sebentar Bu. Hmm, dua kali panjang sama lebar itu sama saja seperti yang tadi.</i>

Gambar 4.143 Wawancara B PAR3 pada Soal Nomor 2

Hasil *think aloud* pada Gambar 4.140, hasil kerja pada Gambar 4.141, dan wawancara pada Gambar 4.143 tidak menunjukkan ukuran atau cara penyelesaian yang unik. Ukuran persegi panjang merupakan ukuran biasa (bilangan bulat). Cara penyelesaian yang digunakan merupakan cara yang biasa digunakan siswa lain diusianya. Berdasarkan analisis di atas PAR3 tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan paparan data hasil tulis, *think aloud*, dan wawancara PAR3 mengenai ketercapaian indikator tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal nomor 2 diperoleh bahwa PAR3 tidak memenuhi tiga indikator tingkat berpikir kreatif. Sesuai dengan Tabel 2.4 dan 2.5 PAR3 memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

Berikut ini adalah rekapitulasi tingkat berpikir subjek penelitian berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Tingkat Berpikir Kreatif Subjek

Kemampuan Akademik	Subjek Penelitian		Soal	Kriteria			TBK
	Subjek			Kefasihan	Keluwesasan	Kebaruan	
Tinggi	Laki-laki	LAT1	1			√	2
			2	√	√	√	4
		LAT2	1	√	√	√	4
			2	√			1
		LAT3	1	√		√	3
			2	√	√		3
	Perempuan	PAT1	1	√		√	3
			2	√		√	3
		PAT2	1				0
			2	√	√		3
		PAT3	1			√	2
			2	√			1
Sedang	Laki-laki	LAS1	1				0
			2	√			1
		LAS2	1				0
			2	√			1
		LAS3	1	√			1
			2	√			1
	Perempuan	PAS1	1	√			1
			2	√	√		3
		PAS2	1				0
			2	√	√		3
		PAS3	1				0
			2	√	√	√	4
Rendah	Laki-laki	LAR1	1				0
			2				0
		LAR2	1				0
	2	√	√		3		
	LAR3	1				0	
		2	√			1	
	Perempuan	PAR1	1				0
			2				0
		PAR2	1				0
2						0	
PAR3		1				0	
		2				0	

Keterangan:

TBK 4 = Sangat Kreatif

TBK 3 = Kreatif

TBK 2 = Cukup Kreatif

TBK 1 = Kurang Kreatif

TBK 0 = Tidak Kreatif

Pada soal nomor 1 subjek memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) ketika mampu menyebut dan menjelaskan lebih dari tiga bangun datar lain yang memiliki besar luas yang sama dengan persegi panjang $ABCD$. Kemudian subjek memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*) ketika subjek mampu menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Subjek memenuhi indikator kebaruan ketika subjek dapat menggambar bangun datar yang unik (bangun datar gabungan atau ukuran bangun datar menggunakan bilangan tidak bulat) atau cara penyelesaian yang dijelaskan tidak biasa digunakan siswa lain di usianya.

Pada soal nomor 2 subjek memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) ketika subjek mampu menyebut dan menjelaskan ukuran bangun persegi panjang $PQRS$. Selanjutnya subjek memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*) ketika subjek mampu menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Subjek memenuhi indikator kebaruan (*novelty*) ketika ukuran bangun persegi panjang $PQRS$ menggunakan ukuran unik (bilangan tidak bulat) atau cara penyelesaian yang dijelaskan tidak biasa digunakan siswa lain di usianya.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Kerja Subjek pada Soal Nomor 1

a) Hasil Kerja Subjek Laki-laki

Berdasarkan analisis data, diperoleh bahwa subjek laki-laki akademik tinggi masing-masing memiliki tingkat berpikir kreatif 2, tingkat berpikir kreatif 4, dan tingkat berpikir kreatif 3. Subjek dengan tingkat berpikir kreatif 4 mampu menggambar lebih dari tiga bangun datar lain yang memuat bangun unik (bangun gabungan) serta subjek dapat menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Kemudian subjek dengan tingkat berpikir kreatif 3 mampu menggambar lebih dari tiga bangun datar lain yang memuat bangun datar unik (bangun gabungan). Selanjutnya subjek dengan tingkat berpikir kreatif 2 mampu menggambar bangun datar yang unik atau bangun gabungan. Untuk subjek laki-laki akademik sedang, hanya satu dari tiga subjek yang mampu mencapai tingkat berpikir kreatif 1. Subjek dapat menjelaskan lebih dari tiga bangun datar lain dengan luas yang sama. Sementara dua subjek lainnya memiliki tingkat berpikir kreatif 0. Sedangkan subjek laki-laki akademik rendah, ketiga subjek memiliki tingkat kreatif 0. Subjek dengan tingkat berpikir kreatif 0 tidak mampu menggambar lebih dari tiga bangun datar dan menjelaskan cara penyelesaian yang unik. Sehingga pada soal nomor 1 subjek laki-laki akademik tinggi memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif. Sedangkan subjek laki-laki akademik sedang dan rendah memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama yaitu tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

b) Hasil Kerja Subjek Perempuan

Berdasarkan analisis data, diperoleh bahwa subjek perempuan akademik tinggi masing-masing memiliki tingkat berpikir kreatif 3, tingkat berpikir kreatif 2, dan tingkat berpikir kreatif 0. Subjek dengan tingkat berpikir kreatif 3 mampu menggambar lebih dari tiga bangun datar lain yang memuat bangun datar unik. Sedangkan subjek tingkat berpikir kreatif 2 hanya mampu menggambar bangun datar yang unik. Subjek dengan tingkat berpikir kreatif 1 tidak mampu menggambar lebih dari tiga bangun datar dan menjelaskan cara penyelesaian unik. Kemudian subjek perempuan akademik sedang, satu dari tiga subjek mampu mencapai tingkat berpikir kreatif 1. Subjek dapat menjelaskan lebih dari tiga bangun datar lain dengan luas yang sama. Sedangkan dua subjek lainnya memiliki tingkat berpikir kreatif 0. Kemudian ketiga subjek perempuan akademik rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0 karena subjek tidak mampu menggambar lebih dari tiga bangun datar dan menjelaskan cara penyelesaian unik. Sehingga pada soal nomor 1 subjek perempuan akademik tinggi cenderung kreatif dibanding subjek perempuan akademik sedang dan rendah. Kemudian subjek perempuan akademik sedang dan rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

Sehingga pada soal nomor 1 subjek laki-laki memiliki tingkat berpikir kreatif yang sedikit lebih tinggi dibanding subjek perempuan. Dua subjek laki-laki akademik tinggi mampu mencapai tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif. Sedangkan subjek perempuan hanya satu subjek yang mampu mencapai tingkat

berpikir kreatif 3. Kemudian pada subjek laki-laki dan perempuan akademik sedang dan rendah memiliki ketercapaian tingkat berpikir kreatif yang sama.

2. Hasil Kerja Subjek pada Soal Nomor 2

a) Hasil Kerja Subjek Laki-laki

Berdasarkan analisis data, diperoleh bahwa subjek laki-laki akademik tinggi masing-masing memiliki tingkat berpikir kreatif 4, tingkat berpikir kreatif 1, dan tingkat berpikir kreatif 3. Subjek dengan tingkat berpikir kreatif 4 mampu menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang dan cara penyelesaian unik. Sedangkan subjek dengan tingkat berpikir kreatif 3 mampu menjelaskan lebih dari satu ukuran dan cara penyelesaian bangun persegi panjang. Subjek dengan tingkat berpikir kreatif 1 hanya mampu menjelaskan lebih dari satu ukuran bangun persegi panjang. Kemudian ketiga subjek laki-laki akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif 1. Selanjutnya subjek laki-laki akademik rendah masing-masing memiliki tingkat berpikir kreatif 0, tingkat berpikir kreatif 3, dan tingkat berpikir kreatif 1. Sehingga pada soal nomor 2 subjek laki-laki akademik tinggi cenderung kreatif sedangkan subjek laki-laki akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif 1 atau kurang kreatif dan subjek laki-laki rendah cenderung kurang kreatif.

b) Hasil Kerja Subjek Perempuan

Berdasarkan analisis data, diperoleh bahwa subjek perempuan akademik tinggi, dua dari tiga subjek mampu mencapai tingkat berpikir kreatif 3 yaitu subjek dapat menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang dengan cara

penyelesaian yang unik. Sementara satu subjek lainnya memiliki tingkat berpikir kreatif 1. Kemudian subjek perempuan akademik sedang satu dari tiga subjek mampu mencapai tingkat berpikir kreatif 4 karena subjek mampu menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang dan cara penyelesaian unik yang berbeda-beda. Sedangkan dua subjek lainnya memiliki tingkat berpikir kreatif 3. Selanjutnya ketiga subjek perempuan akademik rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0. Subjek dengan tingkat berpikir kreatif 1 tidak mampu menjelaskan lebih dari satu ukuran dan cara penyelesaian persegi panjang yang berbeda. Sehingga pada soal nomor 2 subjek perempuan akademik tinggi dan sedang memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif. Sedangkan subjek kemampuan rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

Sehingga pada soal nomor 2 subjek perempuan memiliki tingkat berpikir kreatif yang lebih tinggi dibanding subjek laki-laki. Subjek perempuan akademik tinggi dan sedang memiliki tingkat berpikir kreatif 3 sedangkan subjek laki-laki akademik tinggi cenderung kreatif. Kemudian subjek laki-laki akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif 1. Selanjutnya subjek laki-laki dan perempuan akademik rendah masing-masing cenderung kurang kreatif dan tidak kreatif.

3. Hasil Kerja Subjek Laki-laki dan Perempuan pada Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 subjek laki-laki dan perempuan kemampuan akademik tinggi cenderung kreatif. Kecenderungan ini diperoleh dari ketercapaian tingkat berpikir kreatif. Dua subjek pada masing-masing jenis kelamin yang mampu menunjukkan gambar yang unik.

Subjek laki-laki dan perempuan akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif 0. Hal ini ditunjukkan dengan dua subjek pada masing-masing jenis kelamin memiliki tingkatan berpikir kreatif yang sama. Keenam subjek laki-laki dan perempuan tidak dapat menjelaskan bangun datar dan cara penyelesaian yang unik.

Subjek laki-laki dan perempuan akademik rendah memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama yaitu tingkat berpikir kreatif 0. Ketiga subjek pada masing-masing jenis kelamin tidak mampu menjelaskan bangun datar dan cara penyelesaian yang unik. Sehingga seluruh subjek laki-laki dan perempuan akademik rendah tidak kreatif.

Temuan pada soal nomor 1 ditemukan pada subjek laki-laki akademik sedang dan rendah. Kedua tingkat kemampuan akademik tersebut memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama yaitu tingkat berpikir kreatif 0. Sedangkan pada subjek perempuan terdapat dua temuan yaitu subjek perempuan akademik tinggi memiliki tingkat berpikir kreatif yang berbeda-beda. Ketiga subjek memiliki ketercapaian indikator yang berbeda-beda. Kemudian subjek perempuan akademik sedang dan rendah memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama yaitu tingkat berpikir kreatif 0.

4. Hasil Kerja Subjek Laki-laki dan Perempuan pada Soal Nomor 2

Subjek laki-laki pada soal nomor 2 cenderung kreatif sedangkan subjek perempuan kreatif. Hal ini disebabkan karena pada subjek laki-laki dua subjek memiliki kecenderungan pada tingkat kreatif. Sedangkan pada subjek perempuan dua dari tiga subjek memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama. Subjek mampu

menjelaskan lebih dari satu ukuran atau cara penyelesaian persegi panjang yang berbeda-beda.

Subjek laki-laki akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif 1 sedangkan subjek perempuan akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif 3. Hal ini karena dua subjek pada masing-masing jenis kelamin memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama. Subjek laki-laki akademik sedang hanya mampu menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang yang berbeda. Subjek perempuan akademik sedang mampu menjelaskan lebih dari satu ukuran dan cara penyelesaian bangun persegi panjang.

Subjek laki-laki dan perempuan akademik rendah masing-masing cenderung kurang kreatif 1 dan tidak kreatif. Hal ini dikarenakan dominansi subjek pada masing-masing jenis kelamin mencapai tingkatan berpikir kreatif. Dua subjek laki-laki akademik rendah masing-masing memiliki tingkat berpikir kreatif 0, tingkat berpikir kreatif 1, dan tingkat berpikir kreatif 3 yang artinya dua subjek memiliki kecenderungan pada tingkatan berpikir yang rendah yaitu kurang kreatif. Sedangkan ketiga subjek perempuan memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama yaitu tingkat berpikir kreatif 0. Subjek tersebut tidak mampu menjelaskan lebih dari satu ukuran persegi panjang yang berbeda.

Temuan pada soal nomor 2 subjek laki-laki akademik rendah memiliki tingkat berpikir kreatif yang berbeda-beda. Salah satu subjek laki-laki tingkat akademik rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 3. Subjek memiliki tingkat berpikir kreatif yang lebih tinggi dibandingkan subjek laki-laki akademik sedang bahkan sama dengan subjek laki-laki akademik tinggi. Sedangkan pada subjek

perempuan terdapat satu subjek perempuan akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif 4 atau sangat kreatif. Artinya subjek tersebut memiliki tingkat berpikir kreatif yang lebih tinggi dibanding subjek perempuan akademik tinggi.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Laki-laki Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar Kemampuan Akademik Tinggi, Sedang, dan Rendah dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar

Pada soal nomor 1, hasil analisis menunjukkan bahwa subjek berjenis kelamin laki-laki kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dengan kemampuan akademik tinggi cenderung kreatif. Dua memiliki kecenderungan mampu hanya mampu memenuhi dua indikator tingkat berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*) dan kebaruan (*novelty*). Ketiga subjek menggambar lebih dari tiga bangun datar lain yang terdiri dari bangun biasa dan gabungan dengan ukuran dan luas yang sesuai dengan perintah soal nomor 1. Subjek menggabungkan dua bangun datar yang telah digambar sebelumnya untuk membentuk bangun datar gabungan. Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sujarwo & Yuniarta (2018) yang menyatakan bahwa siswa kreatif cenderung menggambar berbagai bangun datar baik segitiga atau segiempat sebelum siswa menggabungkan beberapa bangun datar sehingga membentuk bangun datar gabungan. Hal ini sesuai dengan Marhayati (2019) yang mengatakan bahwa proses berpikir kreatif memiliki ciri yaitu adanya modifikasi atau penambahan informasi baru atau mengembangkan jawaban. Namun subjek tidak dapat menjelaskan cara penyelesaian yang bervariasi. Subjek hanya mampu menjelaskan satu cara penyelesaian saja. Hal ini bertentangan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa untuk seseorang dengan akademik

tinggi mampu mencapai semua kriteria berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*) (Suripah & Sthephani, 2017).

Kemudian subjek berjenis kelamin laki-laki dengan kemampuan akademik sedang dan rendah sama-sama memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif. Mereka tidak mampu memunculkan ketiga indikator tingkat berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Subjek hanya mampu menggambar tiga bangun datar yang luasnya sama. Subjek tidak mampu menyebutkan ukuran serta perhitungan luas bangun datar lain yang sesuai dengan perintah soal, sehingga subjek tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Ketika menyelesaikan soal nomor 1 subjek hanya mampu menjelaskan satu cara penyelesaian saja. Hal ini menunjukkan bahwa subjek tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Kebaruan (*novelty*) pada soal nomor 1, ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam membuat bangun datar yang unik atau tidak biasa yang dapat berupa bangun datar gabungan dengan ukuran yang memakai bilangan selain bilangan bulat.

Subjek dengan kemampuan akademik sedang dan rendah tidak mampu menunjukkan aspek kebaruan pada hasil kerja mereka. Mereka hanya menggambar bangun datar biasa dan menggunakan ukuran bilangan bulat. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suripah & Sthephani (2017) yang mengatakan bahwa seseorang dengan kemampuan akademik sedang mampu memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) dengan elaborasi dan keluwesan (*flexibility*) dengan keaslian (*originality*) banyak jawaban yang relatif sama

sedangkan seseorang dengan kemampuan akademik rendah hanya mampu memenuhi indikator *originality* dan *elaboration*.

Pada soal nomor 2 subjek dengan kemampuan akademik tinggi cenderung kreatif. Dua subjek laki-laki memiliki kecenderungan mampu memenuhi dua indikator tingkat berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*). Subjek memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) dengan menyebutkan lebih dari ukuran bangun persegi panjang. Kemudian subjek memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*) dengan menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian yang berbeda.

Sedangkan subjek laki-laki akademik sedang dan rendah masing-masing memiliki tingkat berpikir kreatif 1 dan cenderung kurang kreatif. Subjek hanya mampu memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) yang dapat dilihat dari banyak persegipanjang *PQRS* yang digambar atau disebutkan subjek. Dalam menyelesaikan soal nomor 2, mereka menggunakan satu cara penyelesaian. Ketiga kemampuan akademik tidak dapat menjelaskan cara penyelesaian lain yang berbeda sehingga mereka tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*). Subjek juga tidak dapat memenuhi indikator kebaruan (*novelty*) hal ini karena subjek tidak mampu menggambar bangun persegipanjang *PQRS* dengan ukuran atau cara penyelesaian yang unik (tidak biasa) pada siswa lain diusianya.

Pada soal nomor 1 hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek laki-laki akademik tinggi cenderung kreatif. Kemudian subjek laki-laki akademik sedang dan rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0. Subjek laki-laki akademik rendah sesuai dengan pendapat Dwi Herdani & Ratu (2018) yang mengatakan bahwa

subjek dengan kemampuan akademik rendah tidak kreatif. Namun pada soal nomor 2 pendapat ini bertentangan dengan penelitian karena subjek laki-laki akademik tinggi memiliki tingkat berpikir kreatif yang berbeda-beda yaitu tingkat berpikir kreatif 4, tingkat berpikir kreatif 3, dan tingkat berpikir kreatif 1. Kemudian subjek laki-laki akademik sedang dan rendah masing-masing memiliki tingkat berpikir kreatif 1 dan cenderung kurang kreatif.

Dugaan peneliti pada Gambar 2.1 tidak berbanding lurus dengan hasil penelitian yang dilakukan. Peneliti menemukan pada soal nomor 1, subjek laki-laki akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama dengan subjek laki-laki akademik rendah. Kedua kemampuan akademik tersebut memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

B. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Perempuan Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar Kemampuan Akademik Tinggi, Sedang, dan Rendah dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar

Pada soal nomor 1, hasil analisis menunjukkan bahwa subjek berjenis kelamin perempuan kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dengan kemampuan akademik tinggi cenderung kreatif. Subjek memiliki kecenderungan mampu memenuhi dua indikator tingkat berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*) dan kebaruan (*novelty*). Subjek memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) dengan menyebutkan gambar bangun-bangun datar beserta ukurannya yang mempunyai luas sama. Kemudian subjek memenuhi indikator kebaruan (*novelty*) yang ditunjukkan dengan bangun datar gabungan yang digambar. Subjek tidak mampu memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*) yang ditunjukkan dengan banyak cara penyelesaian berbeda.

Hasil ini menunjukkan bahwa ketercapaian tingkat berpikir kreatif subjek laki-laki akademik tinggi relatif sama dengan subjek perempuan akademik tinggi. Padahal jenis kelamin merupakan faktor yang mempengaruhi pola berpikir kreatif siswa, yang mana akan membuat perbedaan tingkat berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan (Febriana, 2018). Ketercapaian tingkat berpikir kreatif yang sama antara subjek berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang sama-sama memiliki kemampuan akademik tinggi ini juga mematahkan anggapan umum bahwa perempuan dipandang kurang pandai daripada laki-laki sehingga dalam hal pencapaian, perempuan tidak cukup berhasil dibandingkan laki-laki (Asmaningtias, 2009).

Sementara subjek berjenis kelamin perempuan dengan kemampuan akademik sedang dan rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif. Mereka tidak mampu memenuhi ketiga indikator tingkat berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Subjek tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) karena subjek tidak mampu menggambar lebih dari tiga bangun datar lain yang sesuai dengan perintah soal nomor 1. Kemudian subjek juga tidak mampu memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*) karena subjek hanya mampu menjelaskan satu cara penyelesaian saja. Subjek juga tidak mampu menunjukkan indikator kebaruan (*novelty*) karena subjek tidak mampu menggambar bangun atau cara penyelesaian yang unik (tidak biasa). Bertentangan penelitian yang dilakukan Suripah & Sthephani (2017) yang mengatakan bahwa seseorang dengan kemampuan akademik sedang sedang mampu memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) dengan elaborasi dan keluwesan

(*flexibility*) dengan keaslian (*originality*) banyak jawaban yang relatif sama sedangkan siswa dengan kemampuan akademik rendah mampu memenuhi indikator *originality* atau *novelty*. Berdasarkan hasil penelitian ini, hanya siswa dengan akademik tinggi yang cenderung mampu menunjukkan indikator kebaruan (*novelty*) yang merupakan ciri utama berpikir kreatif karena kebaruan adalah komponen terpenting untuk pemikiran yang divergen (Hurlock, 2000).

Pada soal nomor 2 subjek perempuan akademik tinggi dan sedang memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama yaitu tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif. Subjek mampu memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*), karena subjek mampu menggambar atau menyebutkan lebih dari satu ukuran bangun persegipanjang *PQRS* dan mampu menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian. Namun subjek tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*) karena subjek hanya menggunakan ukuran atau cara penyelesaian yang biasa (tidak unik). Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang bahwa seseorang akademik sedang hanya mampu mencapai kriteria berpikir kreatif kefasihan (*fluency*) (Suripah & Sthephani, 2017). Namun peneliti menemukan satu temuan yang menunjukkan satu subjek kemampuan akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif 4 atau sangat kreatif. Subjek mampu memenuhi semua indikator tingkat berpikir kreatif. Subjek mampu memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) dengan menyebutkan lebih dari satu ukuran persegipanjang *PQRS*. Subjek juga mampu memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*) dengan menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian yang berbeda dalam menyelesaikan soal nomor 2. Kebaruan (*novelty*) ditunjukkan dengan penyelesaian yang tidak biasa digunakan pada siswa

lain diusianya. Sehingga temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Herdani & Ratu (2018) yang menyatakan bahwa subjek dengan kemampuan akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif yang berbeda-beda.

Subjek dengan kemampuan akademik rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif. Subjek tidak mampu menggambar atau menyebutkan lebih dari satu persegi panjang *PQRS*, sehingga mereka tidak memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Subjek juga tidak memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*) karena mereka hanya menggunakan satu cara penyelesaian dalam menyelesaikan soal nomor 2. Subjek tidak mampu menjelaskan cara penyelesaian lain yang berbeda. Tidak hanya itu, subjek juga tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*) karena mereka tidak menggunakan ukuran atau cara penyelesaian yang unik (tidak biasa). Hal ini bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan Suripah & Sthephani (2017) yang mengatakan bahwa seseorang dengan kemampuan akademik rendah mampu memenuhi indikator *originality* dan *elaboration*.

Hasil penelitian pada subjek perempuan kelas VII MTsN 1 Kota Blitar menunjukkan variasi tingkat berpikir kreatif dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda-beda. Namun subjek dengan tingkat kemampuan akademik yang lebih tinggi memiliki tingkat berpikir kreatif yang lebih tinggi atau sama dengan subjek dengan tingkat berpikir kreatif yang lebih rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Herdani dan Ratu yang mengatakan bahwa subjek dengan tingkat berpikir kreatif tinggi belum tentu kreatif (Dwi Herdani & Ratu, 2018). Artinya adanya kemungkinan subjek kemampuan akademik tinggi yang memiliki tingkat berpikir kreatif yang lebih rendah yaitu

cukup kreatif, kurang kreatif atau tidak kreatif. Dwi Herdani dan Ratu juga mengatakan siswa dengan kemampuan akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif yang berbeda-beda (tidak sama). Kemudian siswa dengan kemampuan akademik rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif.

Dugaan penelitian pada Gambar 2.1 tidak berbanding lurus dengan hasil penelitian yang dilakukan. Peneliti menemukan pada soal nomor 1, subjek perempuan akademik sedang memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama dengan subjek perempuan akademik rendah. Kedua tingkat kemampuan akademik tersebut memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif. Selain itu pada soal nomor 2, subjek perempuan akademik tinggi memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama dengan subjek perempuan akademik sedang. Kedua tingkat kemampuan akademik memiliki tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif.

Penelitian ini juga menunjukkan perbedaan tingkat berpikir kreatif subjek berjenis kelamin perempuan dan laki-laki dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda. Pada soal nomor 1 subjek berjenis kelamin laki-laki memiliki tingkat berpikir kreatif sama dengan subjek berjenis kelamin perempuan. Hal ini bertentangan dengan dugaan peneliti pada Gambar 2.1 dan pendapat (Subarinah, 2013) dalam penelitiannya yang menunjukkan profil berpikir kreatif siswa laki-laki dalam investigasi penyelesaian soal lebih unggul daripada siswa perempuan. Kemudian pada soal nomor 2 ini dugaan peneliti pada Gambar 2.1 dan (Subarinah, 2013) bertentangan dengan hasil penelitian karena subjek perempuan memiliki tingkat berpikir kreatif yang lebih unggul dibandingkan subjek laki-laki.

C. Tindak Lanjut Penelitian

Pada penelitian ini ditemukan bahwa pada soal nomor 1 subjek laki-laki akademik tinggi masih memiliki tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif). Subjek mampu menggambar bangun datar yang unik (bangun gabungan), namun subjek malas untuk menentukan bangun datar lain yang sesuai dengan perintah soal nomor 1. Sebenarnya ketika subjek mau memikirkan bangun datar lain ia dapat membangun bangun datar yang tepat. Hal terjadi karena subjek kurang berlatih mengenai soal dengan banyak jawaban atau cara penyelesaian. Sehingga diperlukan diberikan berupa soal *open-ended* agar siswa memiliki pengetahuan yang luas terhadap suatu soal dengan jawaban atau cara penyelesaian lebih dari satu. Hal ini selaras dengan pendapat yang mengatakan bahwa penugasan terkait pemecahan soal dengan metode berbeda atau *multiple solution task* mampu meningkatkan indikator kefasihan (*fluency*) dan fleksibilitas (*flexibility*) (Leikin, 2019).

Penelitian ini menemukan bahwa pada soal nomor 1 subjek laki-laki dengan kemampuan sedang dan rendah, mereka tidak mampu menunjukkan indikator tingkat berpikir kreatif. Subjek hanya menggambar tiga atau kurang dari tiga bangun datar lain dan tidak mampu menggambar bangun datar yang unik (bangun gabungan atau ukuran bangun yang tidak bulat). Siswa dengan kemampuan akademik sedang mampu menggambar bangun datar biasa (tidak unik) yang sesuai dengan perintah soal nomor 1. Subjek dengan kemampuan akademik sedang cukup memahami materi terkait bangun datar. Namun subjek tidak dapat menggabungkan satu konsep luas bangun datar dengan bangun yang lain. Sebaiknya dalam proses

belajar mengajar guru memberikan peluang kepada siswa untuk berfikir secara bebas untuk membangun bangun datar yang tidak biasa (bangun gabungan). Hal ini sejalan dengan pendapat Takahashi (2008) yang mengatakan bahwa soal *open-ended* memberikan peluang kepada subjek dalam mengembangkan konsep matematikanya. Sedangkan subjek dengan kemampuan akademik rendah hanya mampu menggambar bangun datar biasa tanpa memberikan ukuran dan perhitungan luas, subjek kurang memahami konsep bangun datar dengan baik. Subjek tidak dapat menentukan ukuran bangun karena merasa kesulitan ketika harus menentukan ukuran bangun yang memiliki luas tertentu. Oleh karena subjek harus memahami konsep bangun datar terlebih dahulu agar dapat berpikir secara logis dan divergen dalam menyelesaikan suatu masalah.

Pada soal nomor 2 subjek laki-laki akademik tinggi cenderung kreatif. Subjek dapat menyebutkan lebih dari satu ukuran bangun persegi panjang dan mampu menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian yang berbeda. Sedangkan subjek laki-laki akademik sedang dan rendah masing-masing memiliki tingkat berpikir kreatif 1 dan cenderung kurang kreatif. Kedua tingkat kemampuan akademik mampu menggambar atau menyebutkan ukuran dan perhitungan luas lebih dari satu persegi panjang $PQRS$. Namun mereka tidak dapat menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian yang berbeda dan unik (tidak biasa). Sehingga siswa harus lebih sering berpikir secara divergen agar mampu menyelesaikan suatu masalah dengan banyak cara yang berbeda dan unik. Hal ini sesuai dengan Siswono (2007) yang mengatakan bahwa kecenderungan berpikir dan kebiasaan kreatif mampu menghasilkan kegiatan yang kreatif.

Subjek berjenis kelamin perempuan pada soal nomor 1 kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dengan kemampuan akademik tinggi ditemukan bahwa subjek telah memiliki tingkat berpikir yang cenderung kreatif. Subjek dapat menyajikan lebih dari tiga bangun datar yang biasa dan unik atau gabungan dengan ukuran dan perhitungan luas yang sesuai. Subjek tidak dapat menjelaskan lebih dari satu cara penyelesaian yang berbeda. Diperlukan stimulus yang mampu membangkitkan pemikiran dari sudut pandang yang berbeda agar subjek dapat menyelesaikan suatu permasalahan menggunakan cara yang berbeda-beda. Hal ini sesuai dengan pendapat Pelczer & Rodríguez (2011) yang mengatakan bahwa kreativitas berkaitan dengan perumusan pertanyaan-pertanyaan baru atau soal lama yang dilihat dari pandangan baru.

Kemudian subjek dengan kemampuan akademik sedang dan rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif. Subjek tidak mampu menyebutkan lebih dari tiga bangun datar yang sesuai dengan perintah soal nomor 1. Subjek tidak dapat menentukan ukuran bangun datar dengan ukuran luas tertentu. Pemahaman konsep yang kurang membuat subjek tidak mampu mengaitkan konsep pada suatu permasalahan. Sehingga guru perlu memberikan pemahaman konsep yang lebih kepada subjek dengan memberikan kebebasan subjek dalam berimajinasi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang mengatakan bahwa berpikir kreatif digunakan dalam menemukan jawaban atau alternatif penyelesaian dengan merepresentasikan suatu bentuk bangun datar sesuai gambaran atau imajinasi subjek (Nurmitasari & Astuti, 2017). Serta pemberian kesempatan untuk menyelesaikan secara luas tanpa adanya tekanan agar subjek mampu memunculkan

sesuatu yang berbeda atau unik yang tidak terikat pada suatu cara penyelesaian. Pernyataan ini sejalan dengan siswa Siswono (2010) yang mengatakan penyelesaian masalah adalah salah satu cara untuk menentukan tingkat berpikir kreatif.

Pada soal nomor 2 subjek berjenis kelamin perempuan dengan tingkat kemampuan akademik tinggi dan sedang memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama yaitu tingkat berpikir kreatif 3 atau kreatif. Subjek telah mampu menggambar atau menyebutkan lebih dari satu bangun persegi panjang $PQRS$. Subjek juga dapat menjelaskan cara penyelesaian. Namun subjek tidak menggunakan ukuran dan cara penyelesaian yang tidak biasa. Sehingga subjek perlu diberikan kesempatan dalam memberikan ide atau gagasan tanpa adanya tekanan. Hal ini dimaksudkan agar subjek memiliki pemikiran asli yang tidak biasa (*novelty*). Siswono (2007) mengatakan bahwa kebaruan (*novelty*) merupakan aspek dengan bobot paling tinggi dibandingkan keluwesan (*flexibility*) dan kefasihan (*fluency*).

Sedangkan subjek berjenis kelamin perempuan dengan tingkat kemampuan akademik rendah memiliki tingkat berpikir kreatif 0 atau tidak kreatif. Subjek tidak mampu menyebutkan lebih dari satu persegi panjang $PQRS$. Menurut subjek soal nomor 2 hanya memiliki satu jawaban, subjek tidak terbiasa dengan soal dengan lebih dari satu jawaban atau cara penyelesaian. Selaras dengan Siswono (2010) guru sebaiknya lebih sering memberikan soal dengan penyelesaian tidak tunggal, agar siswa terbiasa dengan permasalahan yang divergen. Dengan itu siswa dapat mengerjakan soal dengan menggunakan lebih dari satu jawaban atau cara penyelesaian yang dapat ditemukan atau dikembangkan oleh siswa.

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan akademik subjek laki-laki tidak berbanding lurus dengan tingkat berpikir kreatif subjek laki-laki. Hal ini dikarenakan terdapat subjek dengan kemampuan akademik berbeda tetapi memiliki tingkat berpikir kreatif yang sama. Subjek laki-laki akademik sedang mempunyai tingkat berpikir kreatif yang sama dengan akademik rendah.
2. Kemampuan akademik perempuan tidak berbanding lurus dengan tingkat berpikir kreatif perempuan. Terdapat subjek perempuan dengan kemampuan akademik tinggi mempunyai tingkat berpikir kreatif yang sama dengan subjek perempuan akademik sedang. Selain itu terdapat subjek perempuan akademik sedang yang memiliki tingkat berpikir kreatif sama dengan subjek kemampuan akademik rendah.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan simpulan penelitian yang didapatkan, terdapat saran yang ingin peneliti sampaikan sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa dalam memahami dan menyelesaikan suatu masalah secara bebas atau luas agar

melatih kemampuan berpikir kreatif siswa. Sebaiknya guru lebih memberikan contoh bangun yang bervariasi seperti bangun tidak beraturan maupun bangun datar gabungan. Sehingga siswa mendapatkan referensi bangun datar yang bermacam-macam. Kemudian untuk siswa kemampuan akademik tinggi dan sedang perlu diberikan lebih banyak soal dengan banyak kemungkinan jawaban atau cara penyelesaian (*open-ended*) agar siswa mampu berpikir secara divergen. Selanjutnya untuk siswa kemampuan akademik rendah diperlukan pemahaman konsep yang lebih mengenai bangun datar, agar siswa mampu mengaitkannya dalam suatu permasalahan.

2. Bagi Peneliti

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya, lebih menekankan pada cara atau metode dalam meningkatkan berpikir kreatif siswa, karena adanya variasi tingkat berpikir kreatif pada masing-masing jenis kelamin dan kemampuan akademik yang tergolong rendah. Penelitian berikutnya dapat dilakukan untuk menganalisis adanya pengaruh jenis kelamin dan kemampuan akademik terhadap tingkat berpikir kreatif siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Alexander, K. D. (2007). *Effects Instruction in Creative Problem Solving on Cognition, Creativity, and Satisfaction Among Ninth Grade Students in an Introduction to World Agricultural Science and Technology Course*. <https://ttu-ir.tdl.org/handle/2346/18066>
- Asmaningtias, Y. T. (2009). *Kemampuan Matematika Laki-Laki Dan Perempuan*. *I(2)*, 1–15. <https://doi.org/10.18860/jt.v1i2.1840>
- Barak, M., & Doppelt, Y. (2000). Using Portfolios to Enhance Creative Thinking. *The Journal of Technology Studies*, *26(2)*, 16–25. <https://doi.org/10.21061/jots.v26i2.a.3>
- Becker, J. P., & Shimada, S. (2005). *The open-ended approach: A new proposal for teaching mathematics*.
- Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2014). Classroom contexts for creativity. *High Ability Studies*, *25(1)*, 53–69. <https://doi.org/10.1080/13598139.2014.905247>
- Brizendine, L. (2006). *The Female Brain*. Broadway Books.
- De Bono, E. (1978). *Teaching Thinking*. In *Pelican Books*.
- Dere, Z. (2019). Investigating the Creativity of Children in Early Childhood Education Institutions. *Universal Journal of Educational Research*, *7(3)*, 652–658. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070302>
- Djamaluddin, A. (2015). *GENDER DALAM PERSPEKTIF AL-QUR'AN*. *8(1)*, 1–26.
- Dwi Herdani, P., & Ratu, N. (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Open – Ended Problem Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *JTAM / Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, *2(1)*, 9. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.220>
- Fauzi, A. (2004). *Psikologi Umum* (3rd ed.). Pustaka Setia.
- Febriana, D. (2018). Profil Kreativitas Siswa dalam Menyelesaikan Soal Segitiga dan Segiempat Ditinjau dari Gender. *Suska Journal of Mathematics Education*, *4(1)*, 50–58. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Haylock, D. (1997). Recognising mathematical creativity in schoolchildren. *Zentralblatt Für Didaktik Der Mathematik*, *29(3)*, 68–74.
- Hilton, T. L., & Berglund, G. W. (1974). Sex differences in mathematics

- achievement- a longitudinal study. *Journal of Educational Research*, 67(5), 231–237. <https://doi.org/10.1080/00220671.1974.10884613>
- Hurlock, E. (2000). *Perkembangan Anak* (M. Z. Meitasari Tjandrasa (ed.)). Erlangga.
- Juraina, E. (2014). *Proses Berpikir Kreatif Siswa Kelas X dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Universitas Negeri Malang.
- Katsir, I. (1996). *Tafsir Al-Qur'an Al-A'dzim*. Darul Fikr.
- Leikin, R. dkk. (2019). Exploring Mathematical Creativity Using Multiple Solution Tasks. *Creativity in Mathematics and the Education of Gifted Students*, 129–145. https://doi.org/10.1163/9789087909352_010
- Mann, E. L. (2006). Creativity: The essence of mathematics. *Journal for the Education of the Gifted*, 30(2), 236–260. <https://doi.org/10.4219/jeg-2006-264>
- Marhayati. (2015). *Karakteristik Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajaran Soal Matematika*. Universitas Negeri Malang.
- Marhayati. (2019). Proses Berpikir Kreatif Modifikatif Siswa dalam Pengajaran Soal Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 03(02), 278–292.
- Mattew B. Miles, A. M. H. (1994). Qualitative Data Analysis. In *An Expanded Sourcebook* (2nd ed., pp. 1–249). Sage Publications.
- Munandar. (2002). *Kreativitas dan Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*. Gramedia Utama.
- Nadjafikhah, M., Yaftian, N., & Bakhsalixadeh, S. (2012). Mathematical creativity: Some definitions and characteristics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31(2011), 285–291. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.056>
- Nurhidayati. (2014). *Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Gender pada Materi Bangun Datar*.
- Nurmitasari, N., & Astuti, R. (2017). Tingkat Berpikir Kreatif Siswa MTs. pada Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin. *JURNAL E-DuMath*, 3(2), 118–128. <https://doi.org/10.26638/je.456.2064>
- Patmawati, K., Puspitasari, N., Mutmainah, S. N., & Prayitno, B. E. (2019). Profil Kemampuan Berfikir Kreatif Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Mahasiswa. *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 7(2), 11–18. <https://doi.org/10.23971/eds.v7i2.1386>
- Pehkonen, E. (1997). Analyses: Fostering of Mathematical Creativity. *ZDM -*

International Journal on Mathematics Education, 29(3), 63–67.

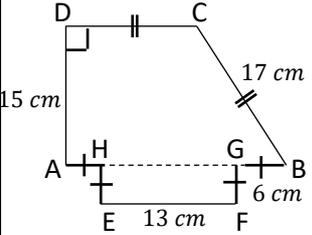
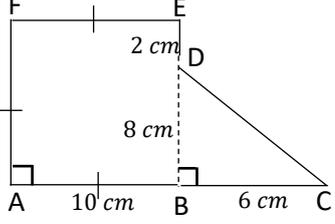
- Pelczar, I., & Rodríguez, F. G. (2011). Creativity assessment in school settings through problem posing tasks. *The Mathematics Enthusiast*, 8(1–2), 383–398.
- Permendiknas. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah* (Patent No. 22).
- Popham, W. J. (1995). *Classroom Assessment: What Teachers Need to Know* (C. R. Nelson (ed.)). Nancy Forsyth.
- Ratnasari, D. (2019). Gender Dalam Perspektif Alqur'an. *Humanika*, 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.21831/hum.v18i1.23125>
- Runco, M. A., Cramond, B., & Pagnani, A. R. (2010). Gender and creativity. In *Handbook of gender research in psychology, Vol 1: Gender research in general and experimental psychology*. (pp. 343–357). Springer Science + Business Media. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1465-1_17
- 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), 163–170. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i2.5919>
- Silver, E. A. (1994). Fostering Creativity Throgh Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s11858-997-0003-x>
- Silver, E. A. (1997). Kreativität fördern durch einen unterricht, der reich ist and situationen des mathematischen problemlösens und aufgabenerfindens. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 29(3), 75–80. <https://doi.org/10.1007/s11858-997-0003-x>
- Simanjuntak, E., Hia, Y., & Manurung, N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *School Education Journal*, 9(3), 213–220.
- Siswono. (2007). Konstruksi Teoritik Tentang Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Matematika. *Jurnal Pendidikan, Forum Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 2(4), 1–10.
- Siswono. (2010). Mengevaluasi Hasil Belajar Matematika dalam Berpikir Kreatif. *April*, 1–13.
- Siswono. (2011). Level of student's creative thinking in classroom mathematics. *Educational Research and Reviews*, 6(7), 548–553.

- Siswono, & Budayasa, I. K. (2006). Implementasi Teori Tentang Tingkat Berpikir Kreatif Dalam Matematika. *Seminar Konferensi Nasional Matematika XIII Dan Kongres Himpunan Matematika Indonesia Di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang*, 1–16.
- Siswono, E. (2004). Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (Problem Posing) Matematika Berpandu dengan Model Wallas dan Creative Problem Solving (CPS). *Buletin Pendidikan Matematika*, 6, 1–16.
- Siswono, T. Y. E. (2007). Konstruksi Teoritik tentang Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika. *Jurnal Pendidikan, Forum Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 2(4), 1–10.
- Siswono, T. Y. E. (2010). Leveling students' creative thinking in solving and posing mathematical problem. *Journal on Mathematics Education*, 1(1), 17–40. <https://doi.org/10.22342/jme.1.1.794.17-40>
- Siswono, T. Y. E. (2011). Level of student's creative thinking in classroom mathematics. *Educational Research and Reviews*, 6(7), 548–553.
- Solso, R. L. (2005). *Cognitive Psychologie*. Springer.
- Sriraman, B. (2004). The characteristics of mathematical creativity. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 14(1), 1–16. <https://doi.org/10.1007/s11858-008-0114-z>
- Subanji. (2011). Teori Berpikir Pseudo Penalaran Kovariasional. *Teori Berpikir Pseudo Penalaran Kovariasional, October*.
- Subarinah, S. (2013). Profil Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Tipe Investigasi Matematik Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, November*, 541–548.
- Suciati. (2017). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Segi Gender*. 5(April), 1–10.
- Sujarwo, E., & Yunianta, T. N. H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Dalam Menyelesaikan Soal Luas Bangun Datar. *Jurnal Kajian Pembelajaran ...*, 2(April), 1–9. <https://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm/article/view/2874>
- Supardi. (2015). Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses. *Formatif*, 2(3), 248–262.
- Suripah, S., & Sthephani, A. (2017). Kemampuan berpikir kreatif matematis mahasiswa dalam menyelesaikan akar pangkat persamaan kompleks berdasarkan tingkat kemampuan akademik. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan*

- Matematika*, 12(2), 149–160. <https://doi.org/10.21831/pg.v12i2.16509>
- Takahashi, A. (2008). Communication As a Process for Students To Learn Mathematical. *Depaul University*, 1(2), 1–7.
- Torrance. (1972). Predictive Validity of the Torrance Tests of Creative Thinking. *The Journal of Creative Behavior*, 6(4), 236–262. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1972.tb00936.x>
- Valero, P. (2001). Social justice and mathematics education gender, class, ethnicity and the politics of schooling. *ZDM The International Journal for Mathematics Education*, 33(6), 187–191.
- Zahro, N., Muksar, M., & Sukoriyanto. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Open-Ended pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i2.12108>

KISI-KISI TES KEMAMPUAN AKADEMIK (TKA)**Tahun Pelajaran 2021/2022**

Nomor Soal	Materi	Soal	Indikator Soal	Sumber
1	Bilangan bulat positif dan negatif	Suhu di dalam kulkas sebelum dihidupkan 25°C . Setelah dihidupkan selama 4 jam suhunya menjadi -9°C . Tentukan perbedaan suhu dalam kulkas sebelum dan sesudah dihidupkan.	Siswa dapat melakukan operasi hitung bilangan bulat (positif dan negatif)	UN 2018 P-B-2017/2018
2	Bilangan bulat positif dan negatif	Tentukan hasil dari $9 \times (12 + (-5)) \div (-8 - 13)$.	Siswa dapat melakukan operasi hitung bilangan bulat (positif dan negatif)	UN SMP 2018 P-A-2017/2018
3	Bilangan bulat positif dan negatif	Tentukan hasil dari $-25 \times (8 + (-9)) \div (2 - 7)$.	Siswa dapat melakukan operasi hitung bilangan bulat (positif dan negatif)	UN SMP 2018 P-A-2017/2018
4	Bilangan bulat dan pecahan	Tentukan urutan pecahan terkecil ke terbesar dari bilangan $0,6; 55\%; \frac{2}{3}; 0,58$.	Siswa dapat menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)	UN 2019 P-A-2018/2019

Nomor Soal	Materi	Soal	Indikator Soal	Sumber
5	Bilangan bulat dan pecahan	Tentukan hasil dari $3\frac{2}{3} + 1\frac{2}{7} \div 2\frac{1}{7}$.	Siswa dapat melakukan operasi hitung pecahan	UN SMP 2013 P-ZD-2012/2013
6	Bilangan bulat dan pecahan	Tentukan hasil dari $\frac{2+\frac{1}{3}}{\frac{3-\frac{4}{2}}{\frac{1}{3}-\frac{1}{4}}}$.	Siswa dapat melakukan operasi hitung pecahan	UN SMP 2018 P-B-2017/2018
7	Operasi pecahan	Ibu akan membuat minuman yang terdiri dari sirup $2\frac{1}{2}$ liter, air $22\frac{3}{4}$ liter, dan cairan pewarna $\frac{1}{4}$ liter. Minuman tersebut dimasukkan ke dalam botol kemasan $\frac{1}{4}$ liter. Tentukan banyak botol yang diperlukan.	Siswa dapat melakukan operasi hitung pecahan	UN SMP 2018 P-B-2017/2018
8	Bangun datar	Perhatikan gambar!  Tentukan keliling bangun datar AEFBCDA.	Siswa dapat mengaitkan rumus keliling berbagai bangun datar.	UN 2018 P-B-2017/2018
9	Bangun datar	Perhatikan gambar!  Tentukan keliling bangun datar ABCDEFA..	Siswa dapat mengaitkan rumus keliling berbagai bangun datar.	UN 2019 P-B-2018/2019

10	Bangun datar	Keliling lapangan berbentuk persegi panjang 58 m. Jika selisih panjang dan lebar 9 cm, tentukan luas lapangan tersebut.	Siswa dapat mengaitkan rumus keliling dan luas bangun datar.	UN 2018 P-B-2017/2018
----	--------------	---	--	--------------------------

TES KEMAMPUAN AKADEMIK

(TKA)

Tahun Pelajaran 2021/2022

Kelas : VII

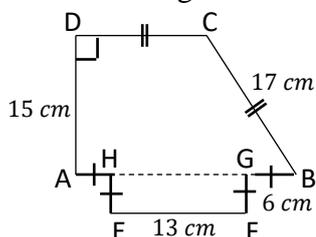
Waktu : 45 menit

Petunjuk Pengerjaan

- Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
- Bacalah dengan teliti soal yang disajikan
- Tuliskan cara penyelesaian pada lembar jawaban yang telah disediakan

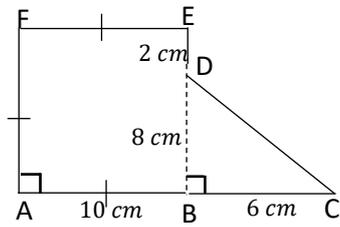
Kerjakan soal berikut sesuai dengan petunjuk pengerjaan!

- Suhu di dalam kulkas sebelum dihidupkan 25°C . Setelah dihidupkan selama 4 jam suhunya menjadi -9°C . Tentukan perbedaan suhu dalam kulkas sebelum dan sesudah dihidupkan.
- Tentukan hasil dari $9 \times (12 + (-5)) \div (-8 - 13)$.
- Tentukan hasil dari $-25 \times (8 + (-9)) \div (2 - 7)$.
- Tentukan urutan pecahan terkecil ke terbesar dari bilangan $0,6$; 55% ; $\frac{2}{3}$; $0,58$.
- Tentukan hasil dari $3\frac{2}{3} + 1\frac{2}{7} \div 2\frac{1}{7}$.
- Tentukan hasil dari $\frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{4}}{\frac{3}{2} - \frac{4}{1}}$.
- Ibu akan membuat minuman yang terdiri dari sirup $2\frac{1}{2}$ liter, air $22\frac{3}{4}$ liter, dan cairan pewarna $\frac{1}{4}$ liter. Minuman tersebut dimasukkan ke dalam botol kemasan $\frac{1}{4}$ liter. Tentukan banyak botol yang diperlukan
- Perhatikan gambar!



Tentukan keliling bangun datar AEFBCDA.

9. Perhatikan gambar!



Tentukan keliling bangun datar $ABCDEF$.

10. Keliling lapangan berbentuk persegi panjang sebesar 58 m . Jika selisih panjang dan lebar 9 cm , tentukan luas lapangan tersebut.

ALTERNATIF PENYELESAIAN

Nomor Soal	Jawaban
1	<p>Diketahui: Suhu awal = 25°C Suhu akhir = -9°C Ditanya; Perbedaan suhu dalam kulkas sebelum dan sesudah dihidupkan? <u>Penyelesaian.</u> $\Delta \text{ suhu} = 25 - (-9)$ $\quad\quad = 25 + 9 = 34$</p> <p>Jadi perbedaan suhu dalam kulkas sebelum dan sesudah dihidupkan sebesar 34°C.</p>
2	$9 \times (12 + (-5)) \div (-8 - 13) = 9 \times (12 - 5) \div (-21)$ $= 9 \times (7) \div (-21)$ $= 63 \div (-21)$ $= -3$
3	$-25 \times (8 + (-9)) \div (2 - 7) = -25 \times (8 - 9) \div (-5)$ $= -25 \times (-1) \div (-5)$ $= 25 \div (-5)$ $= -5$
4	$0,6 = \frac{6}{10} = \frac{60}{100} = \frac{180}{300}$ $55\% = \frac{5}{100} = \frac{165}{300}$ $\frac{2}{3} = \frac{200}{300}$ $0,58 = \frac{58}{100} = \frac{174}{300}$ <p>Jadi urutan dari terkecil ke terbesar adalah</p> $\frac{165}{300}, \frac{174}{300}, \frac{180}{300}, \frac{200}{300} = 55\%; 0,58; 0,6; \frac{2}{3}$
5	$3\frac{2}{3} + 1\frac{2}{7} \div 2\frac{1}{7} = \frac{11}{3} + \frac{9}{7} \div \frac{15}{7}$ $= \frac{11}{3} + \left(\frac{9}{7} \times \frac{7}{15}\right)$

Nomor Soal	Jawaban
	$= \frac{11}{3} + \frac{3}{5}$ $= \frac{11(5) + 3(3)}{15}$ $= \frac{55 + 9}{15}$ $= \frac{64}{15}$
6	$\frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{4}}{\frac{2}{3} - \frac{1}{4}} = \frac{\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right)}{\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}\right)}$ $= \frac{\frac{2(4) + 1(3)}{12}}{\frac{2(4) - 1(3)}{12}}$ $= \frac{8 + 3}{8 - 3}$ $= \frac{11}{5}$ $= \frac{11}{12} \times \frac{12}{5}$ $= \frac{11}{5}$
6	<p>Diketahui:</p> <p>Sirup = $2\frac{1}{2}$ liter</p> <p>Air = $22\frac{3}{4}$ liter</p> <p>Cairan pewarna = $\frac{1}{4}$ liter</p> <p>Ukuran botol = $\frac{1}{4}$ liter</p> <p>Ditanya:</p>

Nomor Soal	Jawaban
	<p>Banyak botol yang diperlukan?</p> <p><u>Penyelesaian</u></p> $\begin{aligned} \text{Banyak botol yang diperlukan} &= \left(2\frac{1}{2} + 22\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right) \div \frac{1}{4} \\ &= \left(\frac{5}{2} + \frac{91}{4} + \frac{1}{4}\right) \div \frac{1}{4} \\ &= \left(\frac{10 + 91 + 1}{4}\right) \div \frac{1}{4} \\ &= \left(\frac{102}{4}\right) \div \frac{1}{4} \\ &= \left(\frac{102}{4}\right) \times \frac{4}{1} \\ &= 102 \end{aligned}$ <p>Jadi botol yang dibutuhkan Ibu sebesar 102 botol.</p>
8	<p>Diketahui:</p> <p>$AD = 15 \text{ cm}$</p> <p>$AH = EH = FG = BG = 6 \text{ cm}$</p> <p>$BC = CD = 17 \text{ cm}$</p> <p>$EF = 13 \text{ cm}$</p> <p>Ditanya:</p> <p>Keliling $AEFBCDA$?</p> <p><u>Penyelesaian.</u></p> $\begin{aligned} \text{Keliling } AEFBCDA &= AD + AH + EH + EF + FG + BG + BC + CD \\ &= 15 + 6 + 6 + 13 + 6 + 6 + 17 + 17 \\ &= 86 \end{aligned}$ <p>Jadi keliling bangun keliling $AEFBCDA$ sebesar 86 cm</p>
9	<p>Diketahui:</p> <p>$AB = AF = FE = 10 \text{ cm}$</p> <p>$BD = 8 \text{ cm}$</p> <p>$DE = 2 \text{ cm}$</p> <p>Ditanya:</p>

Nomor Soal	Jawaban
	<p>Tentukan keliling bangun datar <i>ABCDEF</i>?</p> <p><u>Penyelesaian.</u></p> $CD = \sqrt{BC^2 + BD^2}$ $= \sqrt{6^2 + 8^2}$ $= \sqrt{36 + 64}$ $= \sqrt{100}$ $= 10$ <p>Keliling <i>ABCDEF</i> = $AB + BC + CD + EF + FG + FA$</p> $= 10 + 6 + 10 + 2 + 10 + 10$ $= 48$ <p>Jadi keliling bangun keliling <i>ABCDEF</i> sebesar 48 cm</p>
10	<p>Diketahui:</p> <p><i>Keliling (K)</i> = 58 cm</p> <p>$p - l = 9$ cm</p> <p>Ditanya:</p> <p>Luas lapangan?</p> <p><u>Penyelesaian.</u></p> <p>Ambil,</p> $p - l = 9$ $p = 9 + l$ $K = 2(p + l)$ $58 = 2(p + l)$ $58 = 2((9 + l) + l)$ $58 = 2(9 + 2l)$ $58 = 18 + 4l$ $58 - 18 = 4l$ $40 = 4l$

Nomor Soal	Jawaban
	$\frac{40}{4} = l$ $10 = l$ <p>Diperoleh,</p> $l = 10 \text{ cm}$ <p>Sehingga,</p> $p - l = 9$ $p - 10 = 9$ $p = 19$ <p>Olehkarena itu,</p> $l = 10 \text{ cm}$ $p = 19 \text{ cm}$ <p>Sehingga,</p> $L = p \times l$ $= 10 \times 19$ $= 190$ <p>Jadi luas persegi panjang tersebut sebesar 190 cm.</p>

Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Akademik

Nomor Soal	Aspek yang Dicapai	Skor
1	a. Menuliskan hal-hal yang diketahui soal	Skor 10
	b. Tidak menuliskan hal-hal yang diketahui soal	Jika siswa memenuhi aspek a, c, dan e
	c. Menuliskan perhitungan perbedaan suhu	Skor 9
	d. Tidak menuliskan perhitungan	Jika siswa memenuhi aspek b, c, dan e atau a, d dan e
	e. Perbedaan suhu bernilai benar	Skor 8
f. Perbedaan suhu salah	Jika siswa memenuhi aspek b, d dan e	
		Skor 4
		Jika siswa memenuhi aspek a, d, dan f atau b, c, dan f
		Skor 0
		Jika siswa memenuhi aspek b dan d
2	a. Menuliskan perhitungan operasi hitung secara runut	Skor 10
	b. Menuliskan perhitungan operasi hitung secara tidak runut	Jika siswa memenuhi aspek a dan d
	c. Tidak menuliskan perhitungan operasi hitung	Skor 9
d. Jawaban benar	Jika siswa memenuhi aspek b dan d	
e. Jawaban salah	Skor 6	
		Jika siswa memenuhi aspek c dan d

Nomor Soal	Aspek yang Dicapai	Skor
		Skor 3 Jika siswa memenuhi aspek a dan e atau b dan e
		Skor 0 Jika siswa memenuhi aspek c dan e
3	a. Menuliskan perhitungan operasi hitung secara runut b. Menuliskan perhitungan operasi hitung secara tidak runut c. Tidak menuliskan perhitungan operasi hitung d. Jawaban benar e. Jawaban salah	Skor 10 Jika siswa memenuhi aspek a dan d
		Skor 8 Jika siswa memenuhi aspek b dan d
		Skor 6 Jika siswa memenuhi aspek c dan d
		Skor 5 Jika siswa memenuhi aspek a dan e
		Skor 3 Jika siswa memenuhi aspek b dan e
		Skor 0 Jika siswa memenuhi aspek c dan e
4	a. Menuliskan penyerhanaan masing-masing bilangan	Skor 10 Jika siswa memenuhi aspek a, c, dan e

Nomor Soal	Aspek yang Dicapai	Skor
	b. Tidak menuliskan penyederhanaan masing-masing bilangan c. Penyederhanaan bilangan benar d. Penyederhaaan bilangan salah e. Pengurutan bilangan benar f. Pengurutan bilangan salah	<p>Skor 8 Jika siswa memenuhi aspek b dan e atau a, d dan e</p> <p>Skor 7 Jika siswa memenuhi aspek a, c dan f</p> <p>Skor 4 Jika siswa memenuhi aspek a, d, dan f</p> <p>Skor 0 Jika siswa memenuhi aspek b dan f</p>
5	a. Menuliskan perhitungan operasi pecahan campuran secara runtut b. Menuliskan perhitungan operasi pecahan campuran tidak runtut c. Tidak menuliskan perhitungan operasi pecahan campuran d. Jawaban benar e. Jawaban salah	<p>Skor 10 Jika siswa memenuhi aspek a dan d</p> <p>Skor 8 Jika siswa memenuhi aspek b dan d</p> <p>Skor 6 Jika siswa memenuhi aspek c dan d</p> <p>Skor 4 Jika siswa memenuhi aspek a dan e</p> <p>Skor 3 Jika siswa memenuhi aspek b dan e</p> <p>Skor 0 Jika siswa memenuhi aspek c dan e</p>
6	a. Menuliskan perhitungan operasi pecahan bertingkat secara runtut	<p>Skor 10 Jika siswa memenuhi aspek a, d, dan f</p>

Nomor Soal	Aspek yang Dicapai	Skor
	b. Menuliskan perhitungan operasi pecahan bertingkat secara tidak runtut c. Tidak menuliskan perhitungan operasi operasi pecahan bertingkat d. Perhitungan operasi pecahan campuran benar e. Perhitungan operasi pecahan campuran salah f. Jawaban benar g. Jawaban salah	Skor 8 Jika siswa memenuhi aspek a, e, dan f atau b, d, dan f Skor 7 Jika siswa memenuhi aspek b, d, dan f atau c dan f Skor 5 Jika siswa memenuhi aspek a, d, dan g Skor 4 Jika siswa memenuhi aspek b, d, dan g atau a, e dan g Skor 2 Jika siswa memenuhi aspek b, e, dan g Skor 0 Jika siswa memenuhi aspek c dan e
7	a. Menuliskan hal yang diketahui pada soal b. Tidak menuliskan hal yang diketahui pada soal c. Menuliskan perhitungan pecahan campuran d. Tidak menuliskan perhitungan pecahan campuran e. Perhitungan pecahan campuran benar f. Perhitungan pecahan campuran salah g. Jawaban benar h. Jawaban salah	Skor 10 Jika siswa memenuhi aspek a, c, e dan g Skor 9 Jika siswa memenuhi aspek b, c, e dan g Skor 5 Jika siswa memenuhi aspek a, d, e dan g atau b, c, dan f Skor 4 Jika siswa memenuhi aspek b, c, f dan h atau a, d, dan g Skor 2 Jika siswa memenuhi aspek a, d dan h Skor 0 Jika siswa memenuhi aspek b, d, dan h
8	a. Menuliskan hal yang terkandung pada soal	Skor 10 Jika siswa memenuhi aspek a, c, dan f

Nomor Soal	Aspek yang Dicapai	Skor
	b. Tidak menuliskan hal yang terkandung pada soal c. Menuliskan perhitungan keliling bangun datar <i>AEFBCDA</i> secara runtut d. Menuliskan perhitungan keliling bangun datar <i>AEFBCDA</i> tidak runtut e. Tidak menuliskan perhitungan keliling bangun datar <i>AEFBCDA</i> f. Perhitungan benar g. Perhitungan salah	Skor 9 Jika siswa memenuhi aspek a, d, dan f atau b, c, dan f <hr/> Skor 4 Jika siswa memenuhi aspek a, e dan f atau b, d dan f <hr/> Skor 3 Jika siswa memenuhi aspek a, e, dan g atau b, c dan g <hr/> Skor 0 Jika siswa memenuhi aspek b dan g
9	a. Menuliskan hal yang terkandung pada soal b. Tidak menuliskan hal yang terkandung pada soal c. Menuliskan perhitungan keliling bangun datar <i>ABCDEFBA</i> secara runtut d. Menuliskan perhitungan keliling bangun datar <i>ABCDEFBA</i> tidak runtut e. Tidak menuliskan perhitungan keliling bangun datar <i>ABCDEFBA</i> f. Perhitungan benar g. Perhitungan salah	Skor 10 Jika siswa memenuhi aspek a, c, dan f <hr/> Skor 9 Jika siswa memenuhi aspek a, d, dan f atau b, c, dan f <hr/> Skor 4 Jika siswa memenuhi aspek a, e dan f atau b, d dan f <hr/> Skor 3 Jika siswa memenuhi aspek a, e, dan g atau b, c dan g <hr/> Skor 0 Jika siswa memenuhi aspek b dan g
10	a. Menuliskan hal yang terkandung pada soal (model matematika) b. Tidak menuliskan hal yang terkandung pada soal (model matematika) c. Menuliskan perhitungan luas bangun persegi panjang secara runtut	Skor 10 Jika siswa memenuhi aspek a, c, dan f <hr/> Skor 9 Jika siswa memenuhi aspek a, d, dan f atau b, c, dan f <hr/> Skor 8 Jika siswa memenuhi aspek a, c, dan g

Nomor Soal	Aspek yang Dinilai	Skor
	d. Menuliskan perhitungan luas bangun persegi panjang tidak runtut	Skor 5 Jika siswa memenuhi aspek a, d, dan f atau b, c dan f
	e. Tidak menuliskan perhitungan luas persegi panjang tersebut	Skor 4 Jika siswa memenuhi aspek a, e dan f atau b, d dan f
	f. Perhitungan benar	Skor 3 Jika siswa memenuhi aspek a, e, dan g atau b, c dan g
	g. Perhitungan salah	Skor 0 Jika siswa memenuhi aspek b dan g

Skala Skor Tingkat Kemampuan Akademik

Tingkat kemampuan akademik	Skala skor
Tinggi	$90 \leq skor \leq 100$
Sedang	$75 \leq skor < 90$
Rendah	$skor < 75$

PEDOMAN WAWANCARA

1. Tujuan Wawancara

Menginvestigasi tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* mengenai bangun datar ditinjau dari jenis kelamin dan kemampuan akademik

2. Metode wawancara

Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur dengan ketentuan:

- Pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan kondisi siswa setelah menyelesaikan soal *open ended*
- Pertanyaan yang diajukan dapat dikembangkan sesuai dengan jawaban siswa dalam menyelesaikan soal *open ended*
- Apabila siswa mengalami kesulitan memahami pertanyaan tertentu, maka siswa akan diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan

3. Pertanyaan Utama

Nomor Soal	Komponen Berpikir Kreatif	Indikator	Kategori	Jawaban
1	<i>Fluency</i>	Siswa dapat menunjukkan alternatif jawaban yang beragam (boleh memiliki pola yang sama) dan benar	Menurut anda berapa banyak bangun datar lain yang dapat anda tunjukkan yang memiliki luas sama dengan persegipanjang yang diberikan? Sebutkan!	
			Menurut anda adakah jawaban lain selain bangun datar yang telah anda gambar? Jika iya, bangun datar apa?	

Nomor Soal	Komponen Berpikir Kreatif	Indikator	Pertanyaan	Jawaban
	<i>Flexibility</i>	Siswa dapat menunjukkan alternatif penyelesaian yang berbeda	Menurut anda bangun datar apa saja yang memiliki luas yang sama dengan luas persegipanjang yang diberikan? Mengapa anda mengatakan demikian?	
			Bagaimana cara anda menentukan luas bangun datar yang diperoleh sehingga sama dengan luas bangun persegipanjang yang diberikan?	
	<i>Novelty</i>	Siswa memiliki jawaban berbeda-beda yang bernilai benar atau penyelesaian yang tidak biasa dari pekerjaan siswa seusianya	Mengapa anda memilih cara sedemikian ini? Darimana asalnya? Jelaskan!	
			Menurut anda adakah cara lain untuk mendapatkan bangun datar lain tersebut?	

Nomor Soal	Komponen Berpikir Kreatif	Indikator	Pertanyaan	Jawaban
2	<i>Fluency</i>	Siswa dapat menunjukkan alternatif jawaban yang beragam (boleh memiliki pola yang sama) dan benar	Menurut anda ada berapa banyak kemungkinan persegi panjang $PQRS$ yang luasnya dua kali luas persegi panjang $ABCD$?	
			Menurut anda apakah ada jawaban yang lain? Kalau ada dapatkah anda menunjukkan persegi panjang tersebut?	
	<i>Flexibility</i>	Siswa dapat menunjukkan alternatif penyelesaian yang berbeda	Jelaskan langkah-langkah dari cara atau jawaban yang tertera pada lembar jawaban anda!	
			Dapatkah anda menjelaskan bagaimana cara untuk mendapatkan luas persegi panjang $PQRS$?	

Nomor Soal	Komponen Berpikir Kreatif	Indikator	Pertanyaan	Jawaban
	<i>Novelty</i>	Siswa memiliki jawaban berbeda-beda yang bernilai benar atau penyelesaian yang tidak biasa dari pekerjaan siswa seusianya	<p>Mengapa anda memilih cara sedemikian ini? Darimana asalnya? Jelaskan!</p>	
			<p>Menurut anda adakah cara lain untuk mendapatkan luas persegipanjang <i>PQRS</i>? Kalau ada bagaimana?</p>	

Kisi-Kisi Soal *Open-Ended*

Tahun Pelajaran 2021/2022

Materi: Bangun datar

Kelas : VII

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Bentuk Soal
1.	3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut	Luas bangun segiempat dan segitiga	Siswa mampu menyusun bangun datar yang memiliki besar luas yang sama dengan luas persegipanjang yang diberikan.	C6	Uraian
2	3.15 Menurunkan rumus untuk menurunkan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga		Siswa mampu menyusun sebarang bangun datar lain yang memiliki luas dua kali luas persegipanjang yang diberikan.	C6	

INSTRUMEN SOAL *OPEN-ENDED*

BANGUN DATAR

TAHUN PELAJARAN 2021/2022

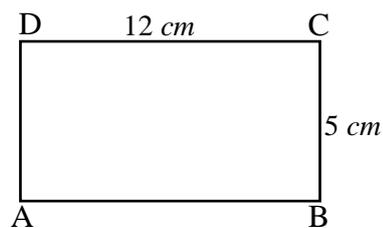
Petunjuk Pengerjaan:

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan teliti soal yang disajikan.
3. Selesaikan soal yang diberikan dalam waktu 45 menit pada lembar jawaban yang telah disediakan.
4. Tuliskan cara menyelesaikan soal serta alternatif penyelesaian pada lembar jawaban yang telah disediakan.
5. Selama mengerjakan soal, suarakan apa yang sedang kamu pikirkan.

SOAL

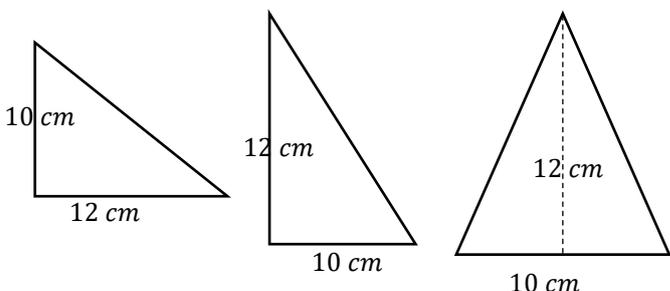
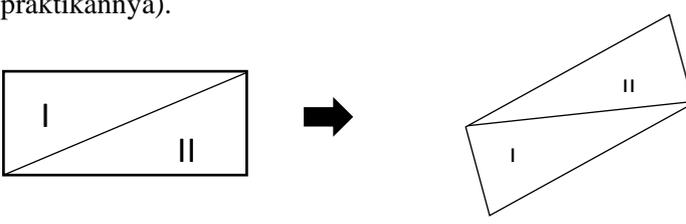
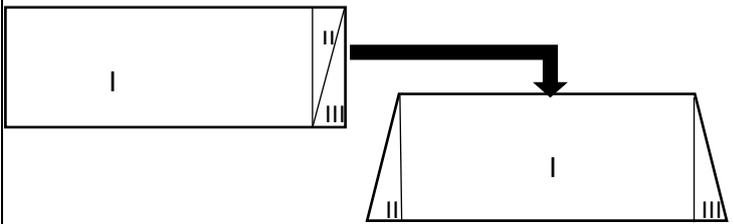
Kerjakan sesuai dengan petunjuk pengerjaan!

Diketahui persegi panjang berikut.



1. Gambarlah sebarang bangun datar lain (minimal tiga) yang luasnya sama dengan luas persegi panjang *ABCD*.
2. Gambarlah persegi panjang *PQRS* yang luasnya dua kali luas persegi panjang *ABCD*. Jelaskan bagaimana cara mendapatkan luas persegi panjang *PQRS*.

Alternatif Penyelesaian

No.	Soal	Alternatif Jawaban
1	<p>Gambarlah sebarang bangun datar lain (minimal tiga) yang luasnya sama dengan luas persegi panjang <i>ABCD</i>.</p>	<p><u>Cara I:</u> Luas: $12 \times 5 = 60$ 60cm^2 Luas segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t$ Misal, $t = 10\text{ cm}$, maka $\frac{1}{2} \times a \times t = 60$; $a = 12\text{ cm}$ Jadi segitiganya adalah:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Keterangan: Penggambaran bangun di atas mampu membangun bangun datar lain seperti layang-layang, jajar genjang atau belah ketupat.</p> <p><u>Cara II:</u> Membuat atau melipat potongan dari gambar di atas (siswa praktiknya).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Memberikan tanda pada setiap lipatan atau potongan bangun.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Keterangan: Penggambaran bangun di atas mampu membangun bangun datar lain yaitu belah ketupat, layang-layang atau jajargenjang.</p>

No.	Soal	Kemungkinan Jawaban																		
2	<p>Buatlah persegi panjang $PQRS$ yang luasnya dua kali luas persegi panjang $ABCD$. Jelaskan bagaimana cara mendapatkan luas persegi panjang terhadap $PQRS$.</p>	<p><u>Cara I:</u> Luas persegi panjang $ABCD$ sebesar 60 cm^2 Sehingga luas persegi panjang $PQRS$ adalah 120 cm^2 Untuk memperoleh ukuran tiap sisi persegi panjang $PQRS$ dapat ditentukan menggunakan faktor dari 120. Misalkan,</p> <table border="1" data-bbox="986 562 1158 907"> <tr><td colspan="2">120</td></tr> <tr><td>1</td><td>120</td></tr> <tr><td>2</td><td>60</td></tr> <tr><td>3</td><td>40</td></tr> <tr><td>4</td><td>30</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>1,2</td><td>100</td></tr> <tr><td>2,5</td><td>48</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Jika $PQ = SR = 1$, maka $AD = BC = 120$ • Jika $PQ = SR = 2$, maka $AD = BC = 60$ • ... • Dst <p><u>Cara II:</u> Panjang persegi panjang $ABCD$ sebesar 12 cm Lebar persegi panjang $ABCD$ sebesar 5 cm Sehingga persegi panjang $ABCD$ sebesar 60 cm^2 Diperoleh persegi panjang $PQRS$ sebesar 120 cm^2 Untuk memperoleh persegi panjang $PQRS$ dapat ditentukan dengan mengalikan dua salah satu dari sisi persegi panjang (panjang atau lebar).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misalkan mengalikan dua panjang dari persegi panjang $PQRS$ dan lebarnya tetap Panjang persegi panjang $ABCD(p_0) = 12 \text{ cm}$ Panjang persegi panjang $PQRS(p_a) = 12 \times 2 = 24 \text{ cm}$ Lebar persegi panjang $ABCD(l_0) = 5 \text{ cm}$ Lebar persegi panjang $PQRS(l_a) = \text{Lebar } ABCD(l_0) = 5 \text{ cm}$ Luas persegi panjang $PQRS = p_a \times l_a = 24 \times 5 = 120$ Diperoleh ukuran panjang dan lebar persegi panjang $PQRS$ sebesar 24 cm dan 5 cm • Dan sebaliknya. 	120		1	120	2	60	3	40	4	30	1,2	100	2,5	48
120																				
1	120																			
2	60																			
3	40																			
4	30																			
...	...																			
1,2	100																			
2,5	48																			
...	...																			

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN AKADEMIK

A. Identitas Validator

Nama : Arini Mayan Fa'ani, M.Pd
NIP : 199112032019032016
Profesi : Dosen Jurusan Tadris Matematika
Unit Kerja : FITK UIN Malang

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai lembar instrumen soal awal meliputi indikator yang disebutkan.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada skala nilai yang sesuai.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran dan komentar perbaikan pada tempat yang tersedia.

C. Pedoman Penilaian

- 1 : Jika uraian pada instrumen soal *tidak sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 2 : Jika uraian pada instrumen soal *kurang sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 3 : Jika uraian pada instrumen soal *sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 4 : Jika uraian pada instrumen soal *sangat sesuai* dengan aspek yang dinilai

Skor rata-rata dari validator (X) dirumuskan sebagai berikut.

$$X = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh indikator}}{\text{banyak indikator}}$$

D. Judul Penelitian

“Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”

E. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Indikator

No	Aspek	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Kebahasaan Butir Soal						
1.	Rumusan butir soal menggunakan informasi, perintah, dan pernyataan yang jelas dan mudah dipahami siswa			√		
2.	Bahasa yang digunakan efektif dan efisien			√		
3.	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda			√		
4.	Rumusan butir soal menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			√		
Konstruksi Butir Soal						
5.	Butir soal mampu mengembangkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan			√		
6.	Butir soal dapat diselesaikan dengan banyak strategi penyelesaian			√		
7.	Butir soal sesuai dengan level siswa tingkat MTs			√		
8.	Butir soal dapat memancing pengembangan konsep lebih lanjut			√		

F. Komentar, Saran, dan Perbaikan

1. Diketahui persamaan $4x + 7y = 2$ dan $3x + 2y = -5$. Tentukan nilai $2x - 3y$. **Ganti dengan materi yang sesuai dengan siswa kelas VII awal, cek KI dan KD matematika SMP.**
2. Ali membeli sebuah sepeda dengan harga Rp2.250.000,00. Sebulan kemudian Ali menjual sepeda tersebut dan mengalami kerugian 20%. Tentukan harga jual sepeda Ali. **Ganti dengan materi yang sesuai dengan siswa kelas VII awal, cek KI dan KD matematika SMP.**
3. ~~Tentukan banyak siswa yang memiliki tinggi badan diatas tinggi rata-rata.~~ **Perhatikan materi yang telah dipelajari siswa kelas VII, ganti dengan materi yang sesuai.**
4. ~~Data tinggi badan 20 siswa (dalam cm) sebagai berikut:~~
~~157, 159, 159, 156, 157, 157, 158, 158, 160, 160, 161, 158, 159, 159, 156, 156,~~
~~157, 159, 160, 160~~
Tentukan modus tinggi badan siswa. Perlu diskusi dengan guru terkait materi yang telah diperoleh siswa yang akan diujikan.

Malang, 21 Juli 2021

Validator,



Arini Mayan Fa'ani, M.Pd

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL *OPEN-ENDED*

A. Identitas Validator

Nama : Arini Mayan Fa'ani, M.Pd
NIP : 19912032019032016
Profesi : Dosen Jurusan Tadris Matematika
Unit Kerja : FITK UIN Malang

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai lembar instrumen soal awal meliputi indikator yang disebutkan
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada skala nilai yang sesuai.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran dan komentar perbaikan pada tempat yang tersedia.

C. Pedoman Penilaian

- 1 : Jika uraian pada instrumen soal *tidak sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 2 : Jika uraian pada instrumen soal *kurang sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 3 : Jika uraian pada instrumen soal *sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 4 : Jika uraian pada instrumen soal *sangat sesuai* dengan aspek yang dinilai

Skor rata-rata dari validator (X) dirumuskan sebagai berikut.

$$X = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh indikator}}{\text{banyak indikator}}$$

D. Judul Penelitian

“Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”

E. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Indikator

No	Aspek	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Kebahasaan Butir Soal						
1.	Rumusan butir soal menggunakan informasi, perintah, dan pernyataan yang jelas dan mudah dipahami siswa			√		
2.	Bahasa yang digunakan efektif dan efisien			√		
3.	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda			√		
4.	Rumusan butir soal menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			√		
Konstruksi Butir Soal						
5.	Butir soal mampu mengembangkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan			√		
6.	Butir soal dapat diselesaikan dengan banyak strategi penyelesaian			√		
7.	Butir soal sesuai dengan level siswa tingkat MTs			√		
8.	Butir soal dapat memancing pengembangan konsep lebih lanjut			√		

F. Komentar, Saran, dan Perbaikan

1. ~~Gambarlah minimal tiga bangun datar (sebarang bangun datar) lain yang luasnya sama dengan luas bangun persegi panjang $ABCD$. Kata bangun dihilangkan saja. Ganti kalimatnya dengan “Gambarlah sebarang bangun datar lain”.~~
2. ~~Buatlah persegi panjang $PQRS$ yang luasnya dua kali luas persegi panjang $ABCD$. Jelaskan bagaimana cara mendapatkan luas persegi panjang terhadap $PQRS$. Tidak perlu kata terhadap.~~

Malang, 21 Juli 2021

Validator,



Arini Mayan Fa'ani

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Validator

Nama : Arini Mayan Fa'ani
NIP : 199112032019032016
Profesi : Dosen Jurusan Tadris Matematika
Unit Kerja : FITK UIN Malang

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai lembar instrumen soal evaluasi meliputi indikator yang disebutkan.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada skala nilai yang sesuai.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran dan komentar perbaikan pada tempat yang tersedia.

C. Pedoman Penilaian

- 1 : Jika uraian pada pedoman wawancara *tidak sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 2 : Jika uraian pada pedoman wawancara *kurang sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 3 : Jika uraian pada pedoman wawancara *sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 4 : Jika uraian pada pedoman wawancara *sangat sesuai* dengan aspek yang dinilai

Skor rata-rata dari validator (X) dirumuskan sebagai berikut.

$$X = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh indikator}}{\text{banyak indikator}}$$

D. Judul Penelitian

“Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”

E. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Indikator

No	Aspek	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Kebahasaan Butir Pertanyaan						
1.	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, sehingga mudah dipahami oleh siswa			√		
Konstruksi Butir Pertanyaan						
2.	Butir pertanyaan memberikan kesempatan siswa mengungkapkan kredibilitas pernyataan dan menilai kekuatan logis dari penyelesaian soal yang mereka lakukan			√		
3.	Butir pertanyaan memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan hasil dan langkah-langkah penyelesaian soal secara runtut dan meyakinkan			√		

F. Komentar, Saran, dan Perbaikan

1. ~~Bagaimana cara anda memperoleh atau menentukan bangun datar lain dengan luas yang sama dengan luas persegi panjang yang diberikan?~~ **Ditukar dengan pertanyaan kedua dari kategori *fluency*.**
2. ~~Apakah sebelumnya anda pernah menemui bangun datar yang memiliki luas yang sama dengan bangun yang telah anda gambar?~~ **Coba diubah dengan menanyakan secara umum. Misalnya, “kok kamu bias terpikir yang seperti ini? Bagaimana ceritanya?”**
3. ~~Dapatkah anda menunjukkan nama bangun datar dari bangun yang telah anda gambar?~~ **Beri juga pertanyaan bagaimana dia menentukan luasnya sehingga sama dengan luas yang diketahui.**
4. ~~Bagaimana anda mendapat cara atau jawaban sedemikian ini?~~ **Tambahi pernyaaan “ada nggak jawaban lainnya?”**
5. ~~Apakah anda pernah menemukan cara (penyelesaian) seperti yang tertera pada lembar jawab anda?~~ **Ditukar dengan pertanyaan kedua dari kategori *fluency*.**
6. ~~Mengapa anda memilih cara atau jawaban sedemikian ini?~~ **Lebih baik diubah dengan “kok kamu bisa terpikir seperti ini? Bagaimana ceritanya?”**

Malang, 21 Juli 2021

Validator,



Arini Mayan Fa'ani

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN AKADEMIK

A. Identitas Validator

Nama : Ibrahim SAM, M. Pd.
NIP : 198612232019031007
Profesi : Dosen Jurusan Tadris Matematika
Unit Kerja : FITK UIN Malang

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai lembar instrumen soal awal meliputi indikator yang disebutkan.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada skala nilai yang sesuai.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran dan komentar perbaikan pada tempat yang tersedia.

C. Pedoman Penilaian

- 1 : Jika uraian pada instrumen soal *tidak sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 2 : Jika uraian pada instrumen soal *kurang sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 3 : Jika uraian pada instrumen soal *sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 4 : Jika uraian pada instrumen soal *sangat sesuai* dengan aspek yang dinilai

Skor rata-rata dari validator (X) dirumuskan sebagai berikut.

$$X = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh indikator}}{\text{banyak indikator}}$$

D. Judul Penelitian

“Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”

E. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Indikator

No	Aspek	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Kebahasaan Butir Soal						
1	Rumusan butir soal menggunakan informasi, perintah, dan pernyataan yang jelas dan mudah dipahami siswa			√		
2	Bahasa yang digunakan efektif dan efisien			√		
3	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda			√		
4	Rumusan butir soal menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			√		
Konstruksi Butir Soal						
5	Butir soal mampu mengembangkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan		√			
6	Butir soal dapat diselesaikan dengan banyak strategi penyelesaian		√			
7	Butir soal sesuai dengan level siswa tingkat MTs			√		
8	Butir soal dapat memancing pengembangan konsep lebih lanjut		√			

F. Komentar, Saran, dan Perbaikan

1. Bisa ditambahi indikator agar bisa dilihat kesesuaian rencana (indikator) dan soal

Malang, 22 Juli 2021

Validator,



Ibrahim SAM, M.Pd

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL *OPEN-ENDED*

A. Identitas Validator

Nama : Ibrahim SAM, M.Pd
NIP : 198612232019031007
Profesi : Dosen Jurusan Tadris Matematika
Unit Kerja : FITK UIN Malang

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai lembar instrumen soal awal meliputi indikator yang disebutkan.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada skala nilai yang sesuai.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran dan komentar perbaikan pada tempat yang tersedia.

C. Pedoman Penilaian

- 1 : Jika uraian pada instrumen soal *tidak sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 2 : Jika uraian pada instrumen soal *kurang sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 3 : Jika uraian pada instrumen soal *sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 4 : Jika uraian pada instrumen soal *sangat sesuai* dengan aspek yang dinilai

Skor rata-rata dari validator (X) dirumuskan sebagai berikut.

$$X = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh indikator}}{\text{banyak indikator}}$$

D. Judul Penelitian

“Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”

E. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Indikator

No	Aspek	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Kebahasaan Butir Soal						
1.	Rumusan butir soal menggunakan informasi, perintah, dan pernyataan yang jelas dan mudah dipahami siswa		√			
2.	Bahasa yang digunakan efektif dan efisien			√		
3.	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda		√			
4.	Rumusan butir soal menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			√		
Konstruksi Butir Soal						
5.	Butir soal mampu mengembangkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan		√			
6.	Butir soal dapat diselesaikan dengan banyak strategi penyelesaian		√			
7.	Butir soal sesuai dengan level siswa tingkat MTs			√		
8.	Butir soal dapat memancing pengembangan konsep lebih lanjut			√		

F. Komentor, Saran, dan Perbaikan

1. ~~Buatlah dua bangun datar gabungan yang luasnya sama dengan luas persegipanjang ABCD dan tuliskan ukuran tiap sisinya.~~ **Perhatikan kesesuaian soal dan jawaban.**
2. ~~Pada soal nomor 1 tingkat kognitif C2 dan soal nomor 2 tingkat kognitif 5.~~ **Perlu ditentukan KKO yang jelas agar dapat menunjukkan kelompok level yang mana.**
3. ~~Tuliskan jawaban serta alternatif penyelesaian pada lembar jawaban yang telah disediakan.~~ **Bedakan antara menentukan jawaban atau cara menyelesaikan dengan jawaban atau selesaian.**

Malang, 22 Juli 2021

Validator,



Ibrahim SAM, M. Pd

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Validator

Nama : Ibrahim SAM, M. Pd
NIP : 198612232019031007
Profesi : Dosen Jurusan Tadris Matematika
Unit Kerja : FITK UIN Malang

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai lembar instrumen soal evaluasi meliputi indikator yang disebutkan.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada skala nilai yang sesuai.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran dan komentar perbaikan pada tempat yang tersedia.

C. Pedoman Penilaian

- 1 : Jika uraian pada pedoman wawancara *tidak sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 2 : Jika uraian pada pedoman wawancara *kurang sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 3 : Jika uraian pada pedoman wawancara *sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 4 : Jika uraian pada pedoman wawancara *sangat sesuai* dengan aspek yang dinilai

Skor rata-rata dari validator (X) dirumuskan sebagai berikut.

$$X = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh indikator}}{\text{banyak indikator}}$$

D. Judul Penelitian

“Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”

E. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Indikator

No	Aspek	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Kebahasaan Butir Pertanyaan						
1.	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, sehingga mudah dipahami oleh siswa			√		
Konstruksi Butir Pertanyaan						
2.	Butir pertanyaan memberikan kesempatan siswa mengungkapkan kredibilitas pernyataan dan menilai kekuatan logis dari penyelesaian soal yang mereka lakukan			√		
3.	Butir pertanyaan memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan hasil dan langkah-langkah penyelesaian soal secara runtut dan meyakinkan			√		

F. Komentar, Saran, dan Perbaikan

-

Malang, 22 Juli 2021

Validator,



Ibrahim SAM, M. Pd

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN AKADEMIK

A. Identitas Validator

Nama : Alfiyah, S. Pd

NIP : 196110311991032001

Profesi : Guru Matematika Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai lembar instrumen soal awal meliputi indikator yang disebutkan.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada skala nilai yang sesuai.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran dan komentar perbaikan pada tempat yang tersedia.

C. Pedoman Penilaian

- 1 : Jika uraian pada instrumen soal *tidak sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 2 : Jika uraian pada instrumen soal *kurang sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 3 : Jika uraian pada instrumen soal *sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 4 : Jika uraian pada instrumen soal *sangat sesuai* dengan aspek yang dinilai

Skor rata-rata dari validator (X) dirumuskan sebagai berikut.

$$X = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh indikator}}{\text{banyak indikator}}$$

D. Judul Penelitian

“Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”

E. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Indikator

No	Aspek	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Kebahasaan Butir Soal						
1	Rumusan butir soal menggunakan informasi, perintah, dan pernyataan yang jelas dan mudah dipahami siswa			√		
2	Bahasa yang digunakan efektif dan efisien			√		
3	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda			√		
4	Rumusan butir soal menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			√		
Konstruksi Butir Soal						
5	Butir soal mampu mengembangkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan			√		
6	Butir soal dapat diselesaikan dengan banyak strategi penyelesaian			√		
7	Butir soal sesuai dengan level siswa tingkat MTs			√		
8	Butir soal dapat memancing pengembangan konsep lebih lanjut			√		

F. Komentar, Saran, dan Perbaikan

1. Tentukan nilai dari $\left(9^{\frac{1}{2}}\right)^{-6}$. **Coba diganti dengan soal yang bilangan bulat.**
2. Tentukan hasil dari $(-3)^3 + (-3)^2 + (-3)^1 + (-3)^0$. **Diganti saja dengan materi yang lebih mudah.**

Malang, 30 Juli 2021

Validator,



Alfiyah, S. Pd

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL *OPEN-ENDED*

A. Identitas Validator

Nama : Alfiyah, S. Pd
NIP : 196110311991032001
Profesi : Guru Matematika Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai lembar instrumen soal awal meliputi indikator yang disebutkan.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada skala nilai yang sesuai.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran dan komentar perbaikan pada tempat yang tersedia.

C. Pedoman Penilaian

- 1 : Jika uraian pada instrumen soal *tidak sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 2 : Jika uraian pada instrumen soal *kurang sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 3 : Jika uraian pada instrumen soal *sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 4 : Jika uraian pada instrumen soal *sangat sesuai* dengan aspek yang dinilai

Skor rata-rata dari validator (X) dirumuskan sebagai berikut.

$$X = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh indikator}}{\text{banyak indikator}}$$

D. Judul Penelitian

“Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”

E. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Indikator

No	Aspek	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Kebahasaan Butir Soal						
1.	Rumusan butir soal menggunakan informasi, perintah, dan pernyataan yang jelas dan mudah dipahami siswa			√		
2.	Bahasa yang digunakan efektif dan efisien			√		
3.	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda			√		
4.	Rumusan butir soal menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			√		
Konstruksi Butir Soal						
5.	Butir soal mampu mengembangkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan			√		
6.	Butir soal dapat diselesaikan dengan banyak strategi penyelesaian			√		
7.	Butir soal sesuai dengan level siswa tingkat MTs			√		
8.	Butir soal dapat memancing pengembangan konsep lebih lanjut			√		

F. Komentor, Saran, dan Perbaikan

Sudah bagus.

Malang, 30 Juli 2021

Validator,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Alfiah', written over a horizontal line.

Alfiah, S. Pd

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Validator

Nama : Alfiyah, S. Pd
NIP : 196110311991032001
Profesi : Guru Matematika Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar

B. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai lembar instrumen soal evaluasi meliputi indikator yang disebutkan.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada skala nilai yang sesuai.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan saran dan komentar perbaikan pada tempat yang tersedia.

C. Pedoman Penilaian

- 1 : Jika uraian pada pedoman wawancara *tidak sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 2 : Jika uraian pada pedoman wawancara *kurang sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 3 : Jika uraian pada pedoman wawancara *sesuai* dengan aspek yang dinilai
- 4 : Jika uraian pada pedoman wawancara *sangat sesuai* dengan aspek yang dinilai

Skor rata-rata dari validator (X) dirumuskan sebagai berikut.

$$X = \frac{\text{jumlah skor dari seluruh indikator}}{\text{banyak indikator}}$$

D. Judul Penelitian

“Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”

E. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Indikator

No	Aspek	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
Kebahasaan Butir Pertanyaan						
1.	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, sehingga mudah dipahami oleh siswa			√		
Konstruksi Butir Pertanyaan						
2.	Butir pertanyaan memberikan kesempatan siswa mengungkapkan kredibilitas pernyataan dan menilai kekuatan logis dari penyelesaian soal yang mereka lakukan			√		
3.	Butir pertanyaan memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan hasil dan langkah-langkah penyelesaian soal secara runtut dan meyakinkan			√		

F. Komentar, Saran, dan Perbaikan

Sudah sesuai.

Malang, 30 Juli 2021

Validator,



Alfiyah, S. Pd



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Gajayana 50, Malang 65144 Telepon (0341) 551354 Faks (0341) 572533
Website: www.ftk.uin-malang.ac.id E-mail: ftk@uin-malang.ac.id

Nomor : 394/Un.03.1/TL.00.1/07/2021 06 Juli 2021
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth. Kepala MTsN 1 Kota Blitar
di

Jl. Cemara Jl. Jati Gg. 10 No.83, Karang Sari, Kec. Sukorejo, Kota
Blitar, Jawa Timur 67125

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : RIAS CHABIBAH
NIM : 17190014
Jurusan : Tadris Matematika
Semester : Genap Tahun Akademik 2020/2021
Judul Skripsi : Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Mengenai Bangun Datar Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik
Lama Penelitian : 02 Juli 2021 sampai dengan 02 Oktober 2021

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Scan QRCode ini



untuk verifikasi

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang
Akademik,



Muhammad Walid

Tembusan:

1. Ketua Jurusan Tadris Matematika;
2. Arsip.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BLITAR
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 KOTA BLITAR**

Jalan Cemara gang X/83 Karang Sari Kota Blitar 66125
Telepon (0342) 802185; Faksimile(0342) 802185
E-mail: mtsn.blitar@yahoo.com website : http://mtsnegeriblitar.sch.id

Nomor : B.485 /Mts.13.37.01/PP.00.5/08/2021
Lamp : -
Perihal : **Penelitian**

Kepada

Yth. Sdr. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Menindak lanjuti Surat dari Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, tanggal 6 Juli 2021, Nomer : 394/Un.03.1/TL.00.1/07/2021 , tentang Izin Penelitian , maka mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Rias Chabibah
NIM : 17190014
Jurusan : Tadris Matematika

telah melaksanakan penelitian di MTsN 1 Kota Blitar pada 29 Juli – 4 Agustus 2021 guna penulisan Skripsi dengan judul “Tingkat berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTsN 1 Kota Blitar dalam menyelesaikan Soal Open-Ended Mengenai Bangun Datar di tinjau dari Jenis Kelamin dan Kemampuan Akademik”

Demikian surat ini kami buat untuk dipergunakan seperlunya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Blitar, 6 Agustus 2021
Kepala Madrasah,

Aqiqotuz Zuhron

Dokumentasi Foto Kegiatan Penelitian

Foto Subjek LAT1

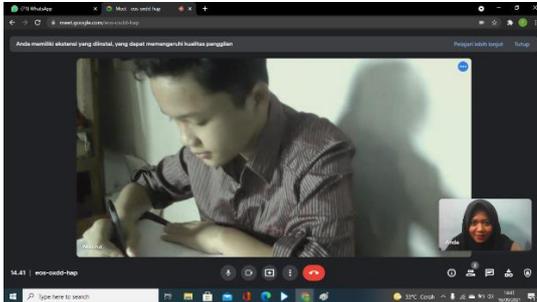


Foto Subjek LAT2

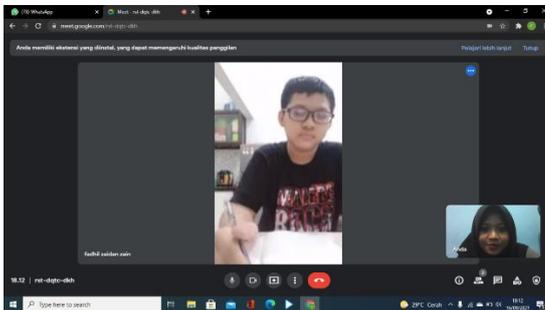


Foto Subjek LAT3



Foto Subjek LAS1

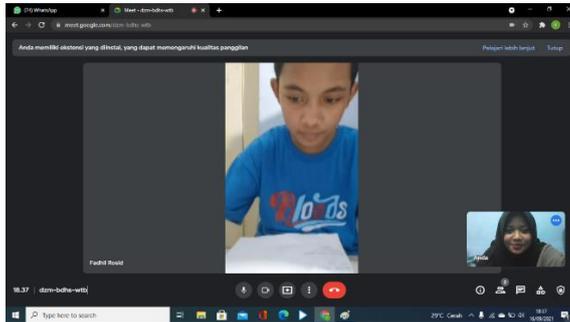


Foto Subjek LAS2

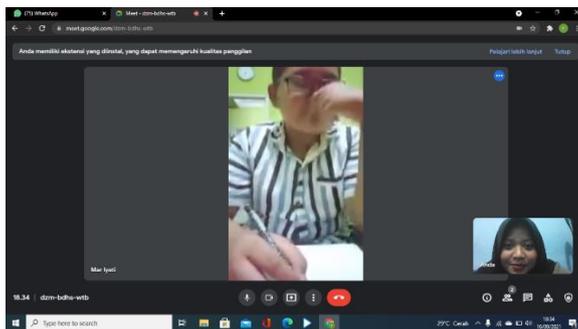


Foto Subjek LAS3



Foto Subjek LAR1



Foto Subjek LAR2

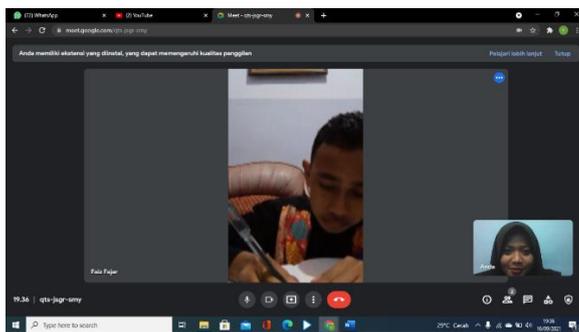


Foto Subjek LAR3



Foto Subjek PAT1

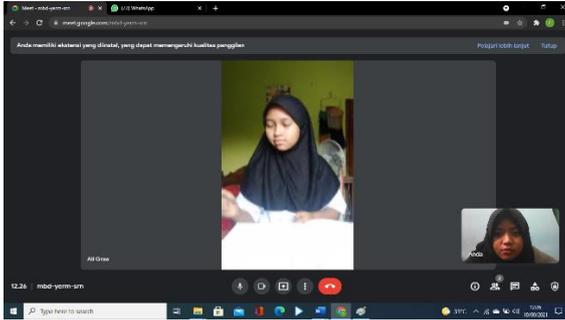


Foto Subjek PAT2

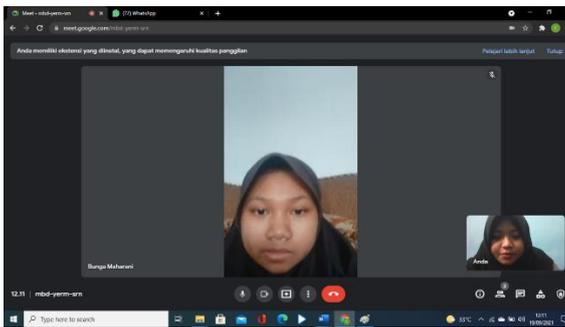


Foto Subjek PAT3

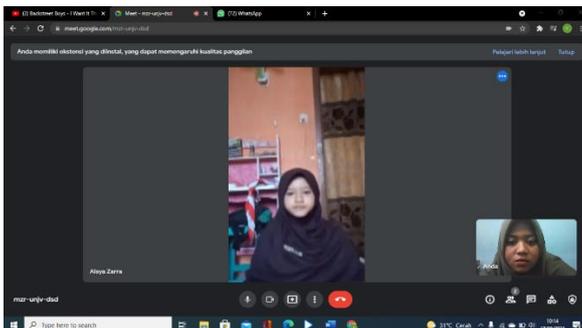


Foto Subjek PAS1



Foto Subjek PAS2

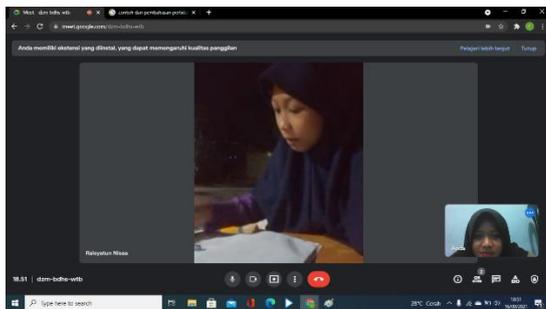


Foto Subjek PAS3



Foto Subjek PAR1



Foto Subjek PAR2

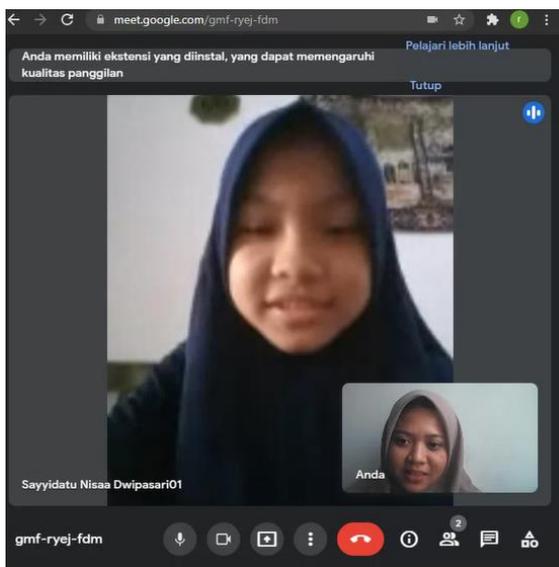


Foto Subjek PAR3



RIWAYAT HIDUP

Nama : Rias Chabibah
Tempat Tanggal Lahir : Blitar, 26 Juni 1999
No. Handphone : +628641736032
E-mail : riaschabibah@gmail.com
Alamat : Dusun Sendang RT 003 RW 003
Desa Tuliskriyo Kecamatan Sanankulon
Kota Blitar Jawa Timur
Kode Pos : 66151
Nama Orang Tua : Alm. Bapak Sutikno dan Ibu Nurul Fujiah



PENDIDIKAN

Formal

2017 – Sekarang Jurusan Tadris Matematika
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
2015 – 2017 Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
SMA Negeri 3 Kota Blitar
2013 – 2015 MTsN 1 Kota Blitar
2007 – 2013 SDI Lukmanul Hakim