

**PROFIL PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP TERHADAP  
MATERI POLA BILANGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN  
TINGGI DAN GAYA KOGNITIF**

SKRIPSI



Oleh:  
Khansa Febriana  
NIM. 17190028

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2022**



**PROFIL PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP TERHADAP  
MATERI POLA BILANGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN  
TINGGI DAN GAYA KOGNITIF**

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri  
Maulana Malik Ibrahim Malang Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh:  
Khansa Febriana  
NIM. 17190028

**TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2022**

## HALAMAN PENGAJUAN

Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd.  
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

### NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Khansa Febriana

Malang, 12 Mei 2022

Lamp. : 3 (Tiga) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

di

Malang

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

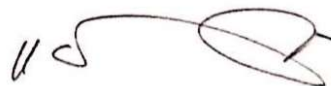
Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Khansa Febriana  
NIM : 17190028  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul Skripsi : Profil Pemahaman Konsep Siswa SMP Terhadap Materi Pola Bilangan Ditinjau Dari Kemampuan Tinggi Dan Gaya Kognitif

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

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing,



**Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd.**  
NIDT. 1985021320180201 1 135

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PROFIL PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP TERHADAP MATERI  
POLA BILANGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN TINGGI DAN GAYA  
KOGNITIF**

SKRIPSI

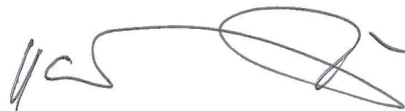
Oleh:

**Khansa Febriana**

NIM. 17190028

Telah Disetujui untuk Diujikan Oleh

Dosen Pembimbing



**Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd.**

NIDT. 1985021320180201 1 135

Mengetahui,

Ketua Program Studi Tadris Matematika



**Dr. H Wahyu Henky Irawan, M.Pd**

NIP. 19710420200003 1 003

## HALAMAN PENGESAHAN

### PROFIL PEMAHAMAN KONSEP SISWA TERHADAP MATERI POLA BILANGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN TINGGI DAN GAYA KOGNITIF

#### SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:  
Khansa Febriana (NIM. 17190028)  
telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 20 Mei 2022 dan dinyatakan  
LULUS

serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Strata Satu  
Sarjana Pendidikan (S,Pd)

Dewan Penguji

Tanda Tangan

**Ketua Sidang**  
Arini Mayan Fa'ani, M.Pd  
NIP. 19911203 201903 1 005

: 

**Sekretaris Sidang**  
Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd  
NIDT. 1985021320180201 1 135

: 

**Pembimbing**  
Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd  
NIDT. 1985021320180201 1 135

: 

**Penguji Utama**  
Dr. Marhayati, M.Pmat  
NIP. 19771026 200312 2 003

: 

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang  
  
Dr. Nur Wi, M.Pd  
NIP. 19650403 19803 1 002

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillah rabbil'alamiin.*

Dengan rasa syukur yang mendalam atas segala rahmat dan karunia Allah SWT berikan, skripsi ini peneliti persembahkan kepada ayahanda Juri dan Ibunda Miftakhusa'adah yang telah mendoakan setiap langkah peneliti dan telah mendidik peneliti serta memberikan semangat moril dan material.

## **MOTO**

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

*Khaoirun naas anfauhum linnaas*

Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia yang lain

*Hr. Ahmad*

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini peneliti 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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 12 Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Khansa Febriana

NIM. 17190028

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penayang segala puji bagi Allah SWT. Puji syukur ke hadirat Allah SWT karena atas izin, rahmat, taufik, dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Profil Pemahaman Konsep Siswa SMP Terhadap Materi Pola Bilangan Ditinjau Dari Kemampuan Tinggi Dan Gaya Kognitif” dengan baik. shalawat serta salam juga tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW yang membawa syafaat di hari akhir nanti.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan secara nyata dan moral dari berbagai pihak. Dengan demikian pada kesempatan ini peneliti menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
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 Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, kritikan, dan arahan dalam penulisan skripsi ini. Terimakasih atas bimbingan dan kesabarannya
5. Seluruh dosen Program Studi Tadris Matematika yang telah mendidik, memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan kepada penulis selama menuntut ilmu di kampus UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
6. Arini Mayan Fa'ani, M.Pd selaku validator instrumen penelitian
7. Sholikaturun, S.Pd., M.Pd Guru Mapel Pelajaran Matematika SMPN 6 Jepara selaku validator instrumen dan selaku guru pamong

8. Darono Ardi Widodo, S.Pd.Ind selaku Kepala sekolah SMPN 6 Jepara yang telah memberikan izin, arahan dan bantuan kepada penulis selama proses penelitian
9. Kedua orang tua, suami, kakak-kakak dan adek yang telah mendoakan, menemani serta semangat yang diberika kepada peneliti
10. Seluruh mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2017 yang telah berjuang bersama dalam menuntut ilmu dan meraih cita-cita di bangku perkuliahan.
11. Teman-teman KSR PMI Unit UIN Malang yang sudah memberikan banyak pengalaman dalam berorganisasi. Semoga selalu berada dalam lindungan Allah SWT.

Malang, 12 Mei 2022

Peneliti,

Khansa Febriana

## 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
إَي	=	î

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xx</b>
<b>مستخلص البحث</b> .....	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Konteks Penelitian .....	1
B. Fokus Penelitian .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Definisi Istilah.....	6
1. Gaya Kognitif.....	6
2. Kemampuan Tinggi .....	6
3. Pemahaman Konsep.....	6
F. Sistematika Pembahasan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
A. Perspektif Teori .....	8

1. Gaya Kognitif.....	8
2. Kemampuan Tinggi .....	9
3. Pemahaman Konsep.....	9
4. Pola Bilangan .....	14
B. Originalitas Penelitian.....	17
C. Kerangka Konseptual.....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	21
B. Lokasi Penelitian .....	21
C. Subjek Penelitian .....	22
D. Data dan Sumber Data .....	22
E. Teknik Pengumpulan Data .....	22
F. Teknik Analisis Data.....	25
G. Keabsahan Data .....	27
<b>BAB IV PAPARAN DATA PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
A. Pemilihan Subjek dan Pengkodean.....	29
1. Pemilihan Subjek.....	29
2. Pengkodean .....	30
B. Paparan Data, Validasi, Dan Analisis Data.....	31
1. Paparan Data, Validasi dan Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa <i>Field Dependent</i> ( <b>SB18</b> ) .....	31
2. Paparan Data, Validasi dan Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa <i>Field Independent</i> ( <b>SA20</b> ) .....	53
C. Hasil Penelitian.....	73
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>75</b>
A. Profil Pemahaman Konsep Siswa SMP Terhadap Materi Pola Bilangan ditinjau dari Kemampuan Tinggi dan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> .....	75
B. Profil Pemahaman Konsep Siswa SMP Terhadap Materi Pola Bilangan ditinjau dari Kemampuan Tinggi dan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> .....	77
<b>Bab VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>81</b>
A. Kesimpulan .....	81
B. Saran .....	82

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>90</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Bilangan Yang Disajikan Dalam Bentuk Titik.....	14
Gambar 2.2 Pola Bilangan Yang Disajikan Dalam Bangun Datar.....	14
Gambar 2.3 Contoh Pola Bilangan .....	15
Gambar 2.4 Pola Bilangan Ganjil.....	15
Gambar 2.5 Pola Bilangan Segitiga .....	16
Gambar 2.6 Pola Bilangan Persegi .....	16
Gambar 2.7 Kerangka Konseptual Penelitian Secara Utuh .....	20
Gambar 3.1 Soal Tes Pemahaman Konsep .....	24
Gambar 3.2 Alur Pengambilan Data.....	28
Gambar 4.1 Jawaban <b>SB18</b> Untuk Soal 1-a Tes Pertama.....	31
Gambar 4.2 Jawaban <b>SB1</b> Untuk Soal 1-a Tes Kedua .....	32
Gambar 4.3 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-a <b>SB18</b> .....	35
Gambar 4.4 Jawaban <b>SB18</b> Untuk Soal Nomor 1-b Tes Pertama.....	35
Gambar 4.5 Jawaban <b>SB18</b> Untuk Soal Nomor 1-b Tes Kedua .....	36
Gambar 4.6 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-b <b>SB18</b> .....	39
Gambar 4.7 Jawaban <b>SB18</b> Untuk Soal Nomor 1-c Tes Pertama.....	39
Gambar 4.8 Jawaban <b>SB18</b> Untuk Soal Nomor 1-c Tes Kedua .....	41
Gambar 4.9 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-c <b>SB18</b> .....	44
Gambar 4.10 Jawaban <b>SB18</b> Untuk Soal 2-a Tes Pertama.....	44
Gambar 4.11 Jawaban <b>SB18</b> Untuk Soal 2-b Tes Pertama.....	44
Gambar 4.12 Jawaban <b>SB18</b> Untuk Soal 2-a Tes Kedua .....	45
Gambar 4.13 Jawaban <b>SB18</b> Untuk Soal 2-b Tes Kedua .....	45

Gambar 4 .14 Diagram Analisa Data Soal Nomor 2-a dan b <b>SB18</b> .....	49
Gambar 4.15 <b>SB18</b> Untuk Soal 2-c Tes Pertama .....	49
Gambar 4.16 Jawaban <b>SB18</b> Untuk Soal 2-c Tes Kedua .....	50
Gambar 4.17 Diagram Analisa Data Soal Nomor 2-c <b>SB18</b> .....	52
Gambar 4.18 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal 1-a Pertama.....	53
Gambar 4.19 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal 1-a Kedua .....	53
Gambar 4.20 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-a <b>SA20</b> .....	56
Gambar 4.21 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal 1-b Pertama .....	56
Gambar 4.22 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal Nomor 1-b Kedua .....	57
Gambar 4.23 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-b <b>SA20</b> .....	59
Gambar 4.24 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal Nomor 1-c Tes Pertama .....	60
Gambar 4.25 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal Nomor 1-c Tes Kedua.....	61
Gambar 4 26 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-c <b>SA20</b> .....	65
Gambar 4.27 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal Nomor 2-a Tes Pertama .....	65
Gambar 4.28 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal Nomor 2-b Tes Pertama.....	65
Gambar 4.29 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal Nomor 2-a Tes Kedua.....	66
Gambar 4.30 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal Nomor 2-b Tes Kedua.....	66
Gambar 4.31 Diagram Analisa Data Soal Nomor 2-a dan b <b>SA20</b> .....	69
Gambar 4.32 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal Nomor 2-c Tes Pertama .....	70
Gambar 4.33 Jawaban <b>SA20</b> Untuk Soal Nomor 2-c Tes Kedua.....	70
Gambar 4.34 Diagram Analisa Data Soal Nomor 2-c <b>SA20</b> .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konsep Matematis .....	13
Tabel 3.1 Penskoran Tes GEFT.....	23
Tabel 4.1 Gaya Kognitif Siswa SMPN 6 Jepara .....	29
Tabel 4.2 Transkrip Wawancara <b>SB</b> 18 Penelitian Pertama Nomor 1-a .....	32
Tabel 4.3 Transkrip Wawancara <b>SB</b> 18 Penelitian Kedua Nomor 1-a.....	33
Tabel 4.4 Validasi Data <b>SB</b> 18 Nomor 1-a .....	33
Tabel 4.5 Analisa Data <b>SB</b> 18 Soal Nomor 1-a .....	34
Tabel 4.6 Transkrip Wawancara <b>SB</b> 18 Penelitian Pertama Nomor 1-b.....	36
Tabel 4.7 Transkrip Wawancara <b>SB</b> 18 Penelitian Kedua Nomor 1-b.....	37
Tabel 4.8 Validasi Data <b>SB</b> 18 Soal Nomor 1-b .....	37
Tabel 4. 9 Analisa Data <b>SB</b> 18 Soal Nomor 1-b .....	38
Tabel 4.10 Transkrip Wawancara <b>SB</b> 18 Penelitian Pertama Nomor 1-c .....	40
Tabel 4. 11 Transkrip Wawancara <b>SB</b> 18 Penelitian Kedua Nomor 1-c.....	41
Tabel 4.12 Validasi Data Soal Nomor 1-c .....	42
Tabel 4. 13 Analisa Data <b>SB</b> 18 Soal Nomor 1-c.....	43
Tabel 4. 14 Transkrip Wawancara <b>SB</b> 18 Penelitian Pertama Nomor 2-a dan b... 45	
Tabel 4. 15 Transkrip Wawancara <b>SB</b> 18 Penelitian Pertama Nomor 2-a dan b... 46	
Tabel 4. 16 Validasi Data Soal Nomor 2-a dan b.....	47
Tabel 4.17 Analisa Data <b>SB</b> 18 Soal Nomor 2-a dan b .....	48
Tabel 4. 18 Transkrip Wawancara <b>SB</b> 18 Penelitian Pertama Nomor 2-c .....	49
Tabel 4.19 Transkrip Wawancara <b>SB</b> 18 Penelitian Kedua Nomor 2-c.....	50
Tabel 4. 20 Validasi Data Soal Nomor 2-c .....	51

Tabel 4. 21 Analisa Data <b>SB</b> 18 Soal Nomor 2-c.....	51
Tabel 4.22 Transkrip Wawancara <b>SA</b> 20 Penelitian Pertama Nomor 1-a.....	53
Tabel 4.23 Transkrip Wawancara <b>SA</b> 20 Penelitian Pertama Nomor 1-a.....	54
Tabel 4.24 Validasi Data Soal Nomor 1-a.....	54
Tabel 4.25 Analisa Data <b>SA</b> 20 Soal Nomor 1-a.....	55
Tabel 4.26 Transkrip Wawancara <b>SA</b> 20 Penelitian Pertama Nomor 1-b.....	57
Tabel 4. 27 Transkrip Wawancara <b>SA</b> 20 Penelitian Kedua Nomor 1-b.....	57
Tabel 4.28 Validasi Data Soal Nomor 1-b.....	58
Tabel 4.29 Analisa Data <b>SA</b> 20 Soal Nomor 1-b.....	58
Tabel 4.30 Transkrip Wawancara <b>SA</b> 20 Penelitian Pertama Nomor 1-c.....	60
Tabel 4.31 Transkrip Wawancara <b>SA</b> 20 Penelitian Kedua Nomor 1-c.....	62
Tabel 4.32 Validasi Data Soal Nomor 1-c.....	62
Tabel 4.33 Analisa Data <b>SA</b> 20 Soal Nomor 1-c.....	63
Tabel 4.34 Transkrip Wawancara <b>SA</b> 20 Penelitian Pertama Nomor 2-a dan b....	66
Tabel 4.35 Transkrip Wawancara <b>SA</b> 20 Penelitian Kedua Nomor 2-a dan b.....	67
Tabel 4.36 Validasi Data Soal Nomor 2-a dan b.....	67
Tabel 4.37 Analisa Data <b>SA</b> 20 Soal Nomor 1-c.....	68
Tabel 4.38 Transkrip Wawancara <b>SA</b> 20 Penelitian Pertama Nomor 2-c.....	70
Tabel 4.39 Transkrip Wawancara <b>SA</b> 20 Penelitian Pertama Nomor 2-c.....	71
Tabel 4.40 Validasi Data Soal Nomor 2-c.....	71
Tabel 4.41 Analisa Data <b>SA</b> 20 Soal Nomor 2-c.....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....	90
Lampiran 2 Surat Bukti Penelitian .....	91
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Penelitian .....	91
Lampiran 4 Soal Tes GEFT .....	93
Lampiran 5 Daftar Hasil Tes GEFT .....	97
Lampiran 6 Kisi-Kisi Soal (Sebelum Validasi).....	98
Lampiran 7 Kisi-Kisi Soal (Sesudah Validasi) .....	99
Lampiran 8 Kunci Jawaban.....	100
Lampiran 9 Pedoman Wawancara (Sebelum Validasi).....	101
Lampiran 10 Pedoman Wawancara (Setelah Validasi ) .....	102
Lampiran 11 Validasi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Siswa Validator 1... 103	
Lampiran 12 Validasi Pedoman Wawancara Validator 1 .....	105
Lampiran 13 Validasi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Siswa Validator 2... 107	
Lampiran 14 Validasi Pedoman Wawancara Validator 2.....	109
Lampiran 15 Soal Pemahaman Konsep Pola Bilangan .....	111
Lampiran 16 Lembar Jawaban Siswa .....	112
Lampiran 17 Dokumentasi .....	116
Lampiran 18 Riwayat Hidup .....	117

## ABSTRAK

Febriana, Khansa. 2022. *Profil Pemahaman Konsep Siswa SMP Terhadap Materi Pola Bilangan Ditinjau Dari Kemampuan Tinggi Dan Gaya Kognitif*, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Pembimbing: Muhammad Islahul Mukmin, M.Si., M.Pd.

---

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa SMP terhadap materi pola bilangan ditinjau dari kemampuan tinggi dan gaya kognitif. Subjek penelitian yang diambil sebanyak 2 siswa dari kelas VIII SMPN 6 Jepara yang terdiri siswa berkemampuan tinggi memiliki gaya kognitif *field dependent* dan siswa berkemampuan tinggi memiliki gaya kognitif *field independent*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes pemahaman konsep yang sudah divalidasi dan wawancara, kemudian untuk menentukan gaya kognitif siswa menggunakan tes standar *Group Embedded Figure Test (GEFT)*. Uji keabsahan data pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu.

Hasil penelitian dan pembahasan dapat diketahui bahwa profil kemampuan konsep siswa SMP yang memiliki kemampuan tinggi dan gaya kognitif *field dependent* terhadap materi Pola Bilangan adalah: a) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi; b) menyebutkan konsep matematika dalam soal yang disajikan; c) menjelaskan konsep matematika dalam soal yang disajikan; d) mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma; e) membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan; f) memberikan contoh lain pada pola bilangan. Terdapat indikator yang belum dicapai oleh siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Indikator yang belum tercapai adalah: mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri. Hasil penelitian dan pembahasan dapat diketahui bahwa profil kemampuan konsep siswa SMP yang memiliki kemampuan tinggi dan gaya kognitif *field independent* terhadap materi Pola Bilangan adalah: a) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi; b) menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan; c) menjelaskan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan; d) mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma; e) membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan; f) memberikan contoh lain pada pola bilangan; g) mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri.

**Kata Kunci:** *Pemahaman Konsep, Field Dependent, Field Independent, Pola Bilangan*

## ABSTRACT

Febriana, Khansa. 2022. *Profile of Middle School Students' Concept Understanding of the Material Number Pattern Judging from High Ability and Cognitive Style*, Department of Tadris Mathematics, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang, Advisor: Muhammad Islahul Mukmin, M.Sc., M.Pd.

---

The research approach used is a descriptive qualitative approach which aims to describe the understanding of junior high school students' concepts of number pattern material in terms of high ability and cognitive style. The research subjects were taken as many as two students from the eighth grade of Jepara Junior High School which consisted of high-ability students having a field dependent cognitive style and high-ability students having a field independent cognitive style. The data collection technique in this study used a validated concept understanding test and interviews, then to determine students' cognitive style using the standard test Group Embedded Figure Test (GEFT). Test the validity of the data in this study using time triangulation.

The results of the research and discussion can be seen that the profile of the concept ability of junior high school students who have high ability and field dependent cognitive style on the Number Pattern material are: a) presenting concepts in various forms of representation; b) mention the mathematical concepts that occur in the problems presented; c) explain the mathematical concepts that occur in the problems presented; d) identify and apply concepts algorithmically; e) distinguish between examples and non-examples based on the questions given; f) provide another example of a number pattern. There are indicators that have not been achieved by students who have a field dependent cognitive style. The indicators that have not been achieved are: defining number patterns with their own language. The results of the research and discussion can be seen that the profile of the concept ability of junior high school students who have high ability and cognitive style field independent of the Number Pattern material are: a) presenting concepts in various forms of representation; b) mention the mathematical concepts that occur in the problems presented; c) explain the mathematical concepts that occur in the problems presented; d) identify and apply concepts algorithmically; e) distinguish between examples and non-examples based on the questions given; f) provide another example of a number pattern; g) define number patterns with their own language.

**Keywords:** *Concept Understanding, Field Dependent, Field Independent, Pattern Number*

## مستخلص البحث

فيريانا ، الخنساء. ألفان واثان وعشرون. لمحة عن فهم طلاب المدارس الإعدادية للمادة رقم نمط الحكم من القدرة العالية والأسلوب المعرفي ، قسم الرياضيات في تدريس ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، مولانا مالك إبراهيم الدولة الإسلامية جامعة مالانج ، مشرف ، محمد إصلاح المؤمن ، ماجستير العلوم في المحاسبة ، ماجستير في التربية الإسلامية.

منهج البحث المستخدم هو منهج نوعي وصفي يهدف إلى وصف فهم طلاب المرحلة الإعدادية لمواد نمط الأرقام من حيث القدرة العالية والأسلوب المعرفي. تم أخذ موضوعات البحث ما يصل إلى اثنين من الطلاب من الصف الثامن من مدرسة جيبارا جونيور الثانوية التي تتكون من طلاب ذوي قدرة عالية لديهم أسلوب معرفي يعتمد على المجال وطلاب ذوي قدرة عالية لديهم أسلوب معرفي مستقل في مجالهم. استخدمت تقنية جمع البيانات في هذه الدراسة اختباراً لفهم المفهوم ومقاربات تم التحقق من صحتها ، ثم لتحديد النمط المعرفي للطلاب باستخدام الاختبار القياسي لاختبار المجموعة المضمنة. اختبر صدق البيانات في هذه الدراسة باستخدام التثليث الزمني.

يمكن رؤية نتائج البحث والمناقشة أن ملف تعريف القدرة المفاهيمية لطلاب المدارس الإعدادية الذين لديهم قدرة عالية وأسلوب معرفي يعتمد على المجال على مادة نمط الرقم هي: (أ) تقديم المفاهيم في أشكال مختلفة من التمثيل. (ب) ذكر المفاهيم الرياضية التي تحدث في المسائل المعروضة. (ج) شرح المفاهيم الرياضية التي تحدث في المسائل المعروضة. (د) تحديد المفاهيم وتطبيقها حسابياً ؛ (هـ) التمييز بين الأمثلة وغير الأمثلة على أساس الأسئلة المقدمة ؛ (و) تقديم مثال آخر لنمط الرقم. هناك مؤشرات لم يتم تحقيقها من قبل الطلاب الذين لديهم أسلوب معرفي يعتمد على المجال. المؤشرات التي لم تتحقق هي: تحديد أنماط الأرقام بلغتها الخاصة. يمكن ملاحظة نتائج البحث والمناقشة أن ملف تعريف القدرة المفاهيمية لطلاب المدارس الإعدادية الذين لديهم قدرة عالية ومجال أسلوب معرفي مستقل عن مادة نمط الرقم هي: (أ) تقديم المفاهيم في أشكال مختلفة من التمثيل. (ب) ذكر المفاهيم الرياضية التي تحدث في المسائل المعروضة. (ج) شرح المفاهيم الرياضية التي تحدث في المسائل المعروضة. (د) تحديد المفاهيم وتطبيقها حسابياً ؛ (هـ) التمييز بين الأمثلة وغير الأمثلة على أساس الأسئلة المقدمة ؛ (و) تقديم أمثلة أخرى لأنماط الأرقام ؛ (ز) تحديد أنماط الأرقام بلغتهم الخاصة.

الكلمات الأساسية: فهم المفهوم ، المعتمد على المجال ، المجال المستقل ، النمط رقم.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Pemahaman konsep adalah kegiatan yang berkaitan dengan ide-ide perhitungan secara lengkap dan fungsional (Kilpatrick dkk., 2002). Menurut Nurafni dkk. (2018), pemahaman konsep adalah ilmu dasar tentang konsep pola hitung. Belajar matematika memerlukan pemahaman konsep dan daya nalar yang tinggi untuk berfikir matematis yang jelas dan logis secara sistematis, hal itu dikarenakan objek matematika bersifat abstrak (Wahyuningsih dkk., 2019). Pemahaman konsep merupakan poin pertama pada Standar Isi (SI) dalam kurikulum matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah, bahwa tujuan pembelajaran matematika disekolah ialah peserta didik mampu (Wardhani, 2008):

1. **Memahami konsep matematika**, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. **Menggunakan penalaran** pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. **Memecahkan masalah** yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

4. **Mengkomunikasikan gagasan** dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelaskan keadaan atau masalah.
5. **Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan**, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan paparan paragraf sebelumnya maka terlihat bahwa pemahaman konsep matematis merupakan hal yang penting bagi siswa. Selaras dengan pendapat Yani dkk., (2019) bahwa pemahaman tentang suatu konsep matematika sangat penting untuk dimiliki siswa agar dapat menggunakan konsep yang telah dipahaminya dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hal ini disebabkan pemahaman konsep menjadi landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika dan permasalahan sehari-hari (Kesumawati, 2008). Menurut Risnawati (2013) juga menyatakan bahwa pemahaman merupakan dasar yang harus dikuasai oleh siswa, karena tanpa pemahaman siswa akan kesulitan menyelesaikan soal.

Faktanya, berdasarkan hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2011 dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan kemampuan pemahaman konsep siswa Indonesia masih sangat rendah. Indonesia menempati peringkat 38 dari 63 negara dalam pembelajaran matematika pada TIMSS 2011 (Gardenia, 2016). PISA pada tahun 2018 yang rilis pada tanggal 3 Desember 2019, Indonesia mendapat peringkat 72 dari 77 negara, skor matematika berada di peringkat 72 dari 78, dan peringkat sains berada di 70 dari 78 negara (Summaries, 2019).

Siswa yang memiliki pemahaman tentang suatu konsep adalah siswa yang dapat mengembangkan pengetahuannya, dapat menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, menjelaskan suatu obyek atau peristiwa dengan bahasa sendiri (Febriyanto dkk., 2018). Pemahaman ini ditinjau dari kemampuan tinggi. Kemampuan tinggi pada penelitian ini meminta rekomendasi guru pengampung matematika pada kelas yang diuji. Penelitian Kurniasi & Juwita, (2019) menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan tinggi dapat menyelesaikan soal lebih banyak dibandingkan kemampuan sedang dan kemampuan rendah. Penelitian ini peneliti menggunakan kemampuan tinggi siswa untuk mendapatkan hasil pemahaman yang dimiliki siswa terhadap materi pola bilangan

Menurut Marwazi dkk. (2018), dikatakan memahami konsep dengan baik apabila mampu mengelompokkan informasi yang telah didapat. Karakteristik siswa dalam memperoleh, memproses, melakukan perorganisasian, serta mengetahui informasi untuk memecahkan masalah sangat terkait dengan gaya kognitif.

Witkin & A, (1973) mengungkap bahwa gaya kognitif memiliki dua kategori yaitu gaya kognitif *field independent* (FI) dan gaya kognitif *field dependent* (FD). Suliswanto dkk. (2020) melakukan penelitian tentang pemahaman konsep yang ditinjau dari gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*, hasilnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep antar siswa bergaya kognitif *field independent* dengan siswa yang bergaya kognitif *field dependent*. Perbedaan tersebut terletak pada kemampuan siswa untuk mendefinisikan pengertian dari Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel dan menyelesaikan masalah

SPLTV. Siswa dengan gaya kognitif *field independent* dapat mendefinisikan suatu materi yang dipelajari dengan bahasa sendiri dan tidak terpaku dengan notasi yang ada. Sedangkan siswa dengan gaya *field dependent* mendefinisikan suatu materi yang dipelajari masih terpaku dengan notasi yang ada. Model psikologis setiap peserta didik memiliki diferensiasi yang bermacam-macam dalam pemahaman model pembelajaran yang berbeda.

Salah satu materi matematika kelas VIII yaitu Pola Bilangan. Kemendikbud, (2017) menyebutkan materi pola bilangan banyak sekali berkaitan dalam kehidupan sehari-hari seperti nomor-nomor rumah, hotel, nomor antrian, dan tempat duduk di gedung dalam suatu stadion. Pada Tes Potensi Akademi banyak soal yang terkait dengan pola bilangan, hal itu menunjukkan pola bilangan digunakan sebagai tolak ukur dalam menentukan kemampuan akademik seseorang. Oleh karena itu materi pola bilangan ini penting untuk dipahami.

Berdasarkan hal-hal yang menjadi konteks penelitian ini serta pentingnya pemahaman konsep bagi siswa serta hasil wawancara peneliti dengan guru pengampung matematika bahwa pemahaman siswa memiliki penangkapan suatu informasi yang berbeda, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Profil Pemahaman Konsep Siswa SMP Terhadap Materi Pola Bilangan ditinjau dari Kemampuan Tinggi dan Gaya Kognitif”.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian yang telah diuraikan, maka yang menjadi fokus penelitian yaitu :

1. Bagaimana pemahaman konsep siswa SMP terhadap materi pola bilangan ditinjau dari kemampuan tinggi dan gaya kognitif *field dependent*?
2. Bagaimana pemahaman pola peserta SMP terhadap materi pola bilangan berdasarkan kemampuan tinggi dan model kognitif *field independent*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Dari permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendiskripsikan pemahaman konsep siswa SMP terhadap materi pola bilangan ditinjau dari kemampuan tinggi dan gaya kognitif *field dependent*.
2. Mendiskripsikan pemahaman pola peserta didik SMP terhadap materi pola bilangan berdasarkan kemampuan tinggi dan model kognitif *field independent*.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain untuk :

#### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberi tambahan wawasan dan pengetahuan bagi penelitian selanjutnya dalam pembelajaran matematika khususnya dalam hal kemampuan pemahaman konsep siswa yang ditinjau dari kemampuan tinggi dan gaya kognitif.

#### 2. Manfaat Praktis

- a. Untuk guru, sebagai masukan dalam kemampuan konsep siswa dan dapat sebagai acuan dalam peningkatan pemahaman konsep siswa.
- b. Untuk sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran guru matematika guna meningkatkan mutu pendidikan.

- c. Untuk peneliti, sebagai tambahan ilmu mengenai penulisan karya ilmiah dan persiapan untuk menjadi guru yang profesional.

#### **E. Definisi Istilah**

##### 1. Gaya Kognitif

Gaya kognitif merupakan cara seseorang dalam berfikir yang konsisten dalam menerima, menyimpan, mengolah dan menyajikan informasi.

##### 2. Kemampuan Tinggi

Kesimpulannya kemampuan tinggi adalah kesanggupan atau kuasa dalam menyelesaikan soal matematika dengan memiliki nilai tinggi.

##### 3. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam menemukan, menunjukkan dan mengemukakan informasi dengan bahasa sendiri, mengaitkan suatu konsep ide-ide matematis sehingga terbangun pemahaman yang menyeluruh.

#### **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika mudah dan dapat menjelaskan informasi gambaran detail terhadap hal yang akan diteliti. Sehingga sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan mencakup hal yang akan diteliti, permasalahan yang terjadi, hal yang diinginkan setelah melakukan penelitian, dan proses penyelesaian masalah.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Beberapa kajian ilmu pengetahuan yang mencakup tentang profil kemampuan pemahaman konsep siswa SMP terhadap materi pola bilangan ditinjau dari kemampuan tinggi dan gaya kognitif.

### BAB III METODE PENELITIAN

Pembahasan tentang cara memperoleh data penelitian, lokasi yang akan diteliti, subjek yang diteliti, dan pengolahan data.

### BAB IV PAPARAN DATA PENELITIAN

Pada bab ini menyajikan pemilihan subjek, pengkodean hasil wawancara, paparan data, validasi, analisis dan display data yang diperoleh

### BAB V PEMBAHASAN

Pada bab ini menyajikan pembahasan yang merupakan penjelasan peneliti mengenai hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian untuk menjawab fokus penelitian.

### BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menyajikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil pembahasan dan saran yang ditulis sebagai penutup dari penelitian.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Perspektif Teori

##### 1. Gaya Kognitif

Gaya kognitif atau model kognitif berkaitan dengan pola konsistensi peserta didik dalam menjalankan kegiatan pola pikir dan persepsi (Suliswanto dkk., 2020). Gaya kognitif adalah cara yang disukai individu yang relatif tetap, kaitannya dengan menerima, memproses informasi serta dalam memecahkan soal yang dihadapinya (Darmono, 2012). Menurut Suryanti, (2014) gaya kognitif adalah gaya seseorang dalam berfikir yang melibatkan kemampuan kognitif dalam kaitannya dengan bagaimana individu menerima, menyimpan, mengolah dan menyajikan informasi.

Menurut Suryanti, (2014) siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* memiliki interpersonal skill daripada siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang lebih cenderung lebih nyaman bekerja sendiri tanpa melibatkan interaksi dengan orang lain. Menurut Reta, (2012) siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* rata-rata gain skor ketrampilan berfikir kritis lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*

Kesimpulan dari pendapat-pendapat yang sudah disebutkan gaya kognitif merupakan gaya seseorang dalam berfikir yang konsisten dalam menerima, menyimpan, mengolah dan menyajikan informasi.

## 2. Kemampuan Tinggi

Kemampuan yang berasal dari mampu. Mampu memiliki arti kuasa melakukan sesuatu, dan kemampuan sendiri memiliki arti kesanggupan (*Arti kata mampu - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*, n.d.). Kemampuan tinggi adalah kemampuan di atas rata-rata teman sekelasnya (Kurniasi & Juwita, 2019). Kemampuan tinggi pada penelitian ini dipilih berdasarkan rekomendasi dari guru matematika, yang mana guru menilai kemaampuan tinggi siswa berasal dari nilai matematika.

Kesimpulannya kemampuan tinggi adalah kesanggupan atau kuasa dalam menyelesaikan soal matematika dengan memiliki nilai tinggi.

## 3. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep terdiri dari pemahaman dan konsep. Pemahaman menurut Bloom (dalam Yohanes & Sutriyono, 2018) yaitu kemampuan untuk menangkap arti suatu materi atau informasi yang dipelajari atau yang disampaikan guru. Pemahaman adalah siswa paham dengan materi, konsep dasar prinsip dan tata cara dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi kemampuan siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan (Alan & Afriansyah, 2017). Sedangkan menurut Diana dkk. (2020), pemahaman memiliki arti yaitu kemampuan menerangkan suatu hal dengan kata-kata yang berbeda dari informasi yang didapat tanpa merubah maksud. Orang yang menghafal dan membaca belum tentu menunjukkan pemahaman.

Konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian (Mawaddah & Maryanti, 2016). Menurut Irawan (2014), konsep adalah satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang memiliki ciri yang sama. Orang yang memiliki konsep mampu mengadakan abstraksi pada objek-objek yang dihadapi, sehingga objek-objek ditempatkan dalam golongan tertentu. Konsep dapat dilambangkan dalam bentuk bahasa atau kata.

Pemahaman konsep menurut Febriyanto dkk. (2018), adalah suatu kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi-materi matematis yang terangkum dalam mengemukakan gagasan, mengolah informasi, dan menjelaskan dengan kata-kata sendiri melalui proses pembelajaran guna memecahkan masalah sesuai dengan aturan yang didasarkan pada konsep.

Siswa dikatakan sudah memahami konsep apabila siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi, memberi contoh dan bukan contoh, mengembangkan koneksi matematis antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematis saling berkaitan sehingga terbangun pemahaman yang menyeluruh (Kesumawati, 2008). Siswa dapat membangun konsep dengan cara pengamatan atau membayangkan sesuatu yang kongkret terlebih dahulu.

Dengan pemahaman konsep yang baik siswa lebih mudah mengingat, menggunakan, serta menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari sebelumnya serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika (Hadi & Kasum, 2015). Aspek pemahaman adalah kemampuan yang mendapat

penekanan dalam proses belajar mengajar. Hal ini selaras dengan firman Allah sebagaimana yang terkandung dalam surat Az-Zumar ayat 9, yang berbunyi :

أَمْ مَنْ هُوَ قَانِتٌ أَنْاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْأَجْرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ  
وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ

(Apakah kamu orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah pada waktu malam dengan sujud dan berdiri, karena takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah, “Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sebenarnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran.

Dalam potongan ayat *أُولُوا الْأَلْبَابِ* *هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ* dijelaskan bahwa orang yang berilmu dan berakal pasti dapat mengetahui dan memahami dan dapat menerima apapun yang mereka terima guna agar mereka bisa jauh lebih baik, dan jelas berbeda orang-orang yang mengetahui dan orang yang tidak mengetahui, orang-orang yang mengetahui dapat memudahkan apa yang mereka ingin ketahui sedangkan orang yang tidak mengetahui mereka tidak akan mengetahui apapun yang mereka ingin ketahui jika mereka tidak berusaha menjadi orang yang mengetahui.

Kesimpulan dari pendapat yang telah disebutkan, pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan siswa dalam menemukan, menunjukkan dan mengemukakan informasi dengan bahasa sendiri, mengaitkan suatu konsep ide-ide matematis sehingga terbangun pemahaman yang menyeluruh.

Indikator-indikator pemahaman konsep :

Yani dkk. (2019) mengatakan indikator pemahaman konsep matematis yaitu:

- a. Mampu mereview hal yang telah dipelajari
- b. Mengimplementasikan dalam bentuk konkret dari hal yang dipelajari
- c. Mampu menghubungkan berbagai hal yang telah dipelajari sehingga menjadi berkesinambungan.

Indikator pemahaman konsep menurut Febriyanto dkk. (2018) yaitu:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika
- c. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang disebutkan oleh Kesumawati (2008), yaitu:

- a. Dapat mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma
- b. Dapat membandingkan
- c. Memberikan contoh dan contoh kontra dari suatu konsep
- d. Dapat mengintegrasikan konsep dan prinsip yang saling berhubungan

Indikator pemahaman konsep menurut Ainun dkk., (2019), yaitu:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari
- c. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Indikator pada penelitian ini, peneliti mengembangkan dari indikator Ainun dkk., (2019). Maka hasilnya disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konsep Matematis**

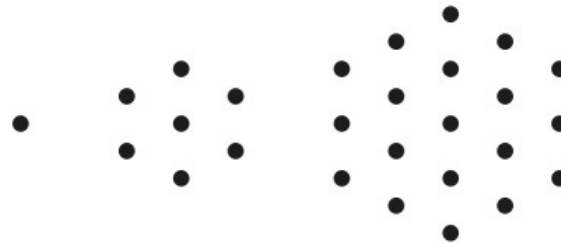
No.	Aspek	Indikator
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	1. Mendefinisikan suatu konsep dengan bahasa sendiri
2.	Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari	2. Membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan
		3. Memberikan contoh lain pola bilangan
3.	Kemampuan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika	4. Menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan
		5. Menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	6. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5.	Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma	7. Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma

Pada tabel 1.1 menunjukkan bahwa pada penelitian ini menggunakan 7 indikator yang akan digunakan tolak ukur pemahaman konsep siswa yang akan diuji. Indikator yang digunakan pada peneliti ini berasal dari indikator

penelitian Ainun dkk., (2019) yang mana terdiri 5 indikator. Indikator yang dijadikan aspek pada penelitian ini terdapat dua indikator yang dijadikan dua indikator yaitu indikator kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari dan kemampuan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika.

#### 4. Pola Bilangan

Materi pada penelitian ini memilih materi pola bilangan untuk melihat pemahaman siswa. Materi pola bilangan diambil dari buku Kemendikbud, (2017). Dalam belajar matematika, akan menemukan banyak pola, setiap pola tersebut mempunyai karakteristik rumus masing-masing. Pola dapat berupa bentuk geometri atau relasi matematika. Berikut contoh bentuk pola bilangan:



**Gambar 2.1 Pola Bilangan Yang Disajikan Dalam Bentuk Titik**



**Gambar 2.2 Pola Bilangan Yang Disajikan Dalam Bangun Datar**

Berlatih tentang pola, akan lebih peka terhadap pola yang terbentuk sesuatu data sehingga bisa menyelesaikan soal-soal matematika. Pola bisa

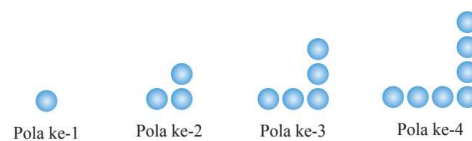
menjadikan suatu hal yang menantang ketika ingin menemukan pola suatu data berbagai situasi yang berbeda. Contoh memahami pola untuk mendapatkan suatu data yaitu: memahami pola nomor rumah ada suatu perumahan akan mudah menemukan alamat rumah tanpa melihat satu persatu nomor rumah yang ada dalam kompleks perumahan tersebut.

Lapis	Banyak cabang	Total cabang pohon
1	1	1
2	2	3
3	4	7
4	8	15

**Gambar 2.3 Contoh Pola Bilangan**

Gambar 2.3 termasuk contoh pola bilangan yang dinamakan barisan bilangan geomteri, karena memiliki rasio (perbandingan) yang tetap.

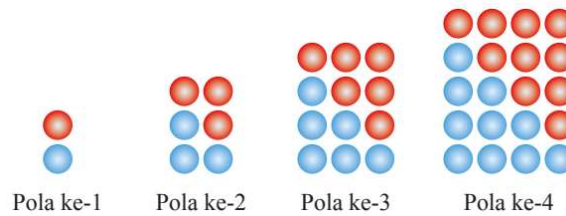
Setelah melakukan pemahaman suatu pola untuk mendapatkan suatu data, kemudian melakukan pengamatan suatu konfigurasi objek yang akan dilanjutkan menggali informasi tentang pola yang terbentuk, sehingga akan bisa membuat persamaan pola bilangan yang akan ditemui.



**Gambar 2.4 Pola Bilangan Ganjil**

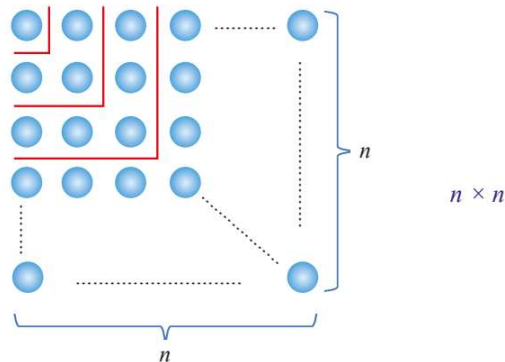
Gambar 2.4 termasuk pola bilangan ganjil, karena bilangan yang dihasilkan adalah semua anggota himpunan ganjil (positif). Selain pola bilangan ganjil, pola diatas digolongkan sebagai barisan aritmatika karena

mempunyai beda antar suku yang tetap yaitu 2. Pola di atas jika di tuliskan pola ke-1:  $1 = 2 \times 1 - 1$ , pola ke-2:  $3 = 2 \times 2 - 1$ , pola ke-3:  $5 = 2 \times 3 - 1$ , dan pola ke-4:  $7 = 2 \times 4 - 1$ . Dengan memperhatikan pola tersebut maka disimpulkan bahwa pola ke-n:  $U_n = 2 \times n - 1$ .



**Gambar 2.5 Pola Bilangan Segitiga**

Gambar 2.5 termasuk pola bilangan ganjil. Pola di atas jika dituliskan pola ke-1:  $1 = \frac{1}{2} \times 1 \times 2$ , pola ke-2:  $3 = \frac{1}{2} \times 2 \times 3$ , pola ke-3:  $6 = \frac{1}{2} \times 3 \times 4$ , pola ke-4:  $10 = \frac{1}{2} \times 4 \times 5$ . Dengan melihat pola tersebut maka disimpulkan bahwa pola ke-n:  $U_n = \frac{1}{2} \times n \times (n + 1)$



**Gambar 2.6 Pola Bilangan Persegi**

Gambar 2.6 pola susunan bilangan yang membentuk persegi dinamakan pola bilangan persegi. Dengan memperhatikan susunan bola tersebut dapat disimpulkan bahwa penjumlahan hingga pola ke-n adalah

$S_n = n^2$  bisa juga ditulis  $1 + 3 + 5 + 7 + \dots (2 \times n - 1) = n^2$ .  $S_n$  bermakna jumlah hingga pola ke- $n$ , dengan  $n$  adalah suatu bilangan bulat positif.

## B. Originalitas Penelitian

Penelitian mengenai pemahaman konsep siswa sudah dilakukan oleh para ilmuwan. Berikut merupakan hasil penelitian yang sesuai dengan tema yang diangkat adalah:

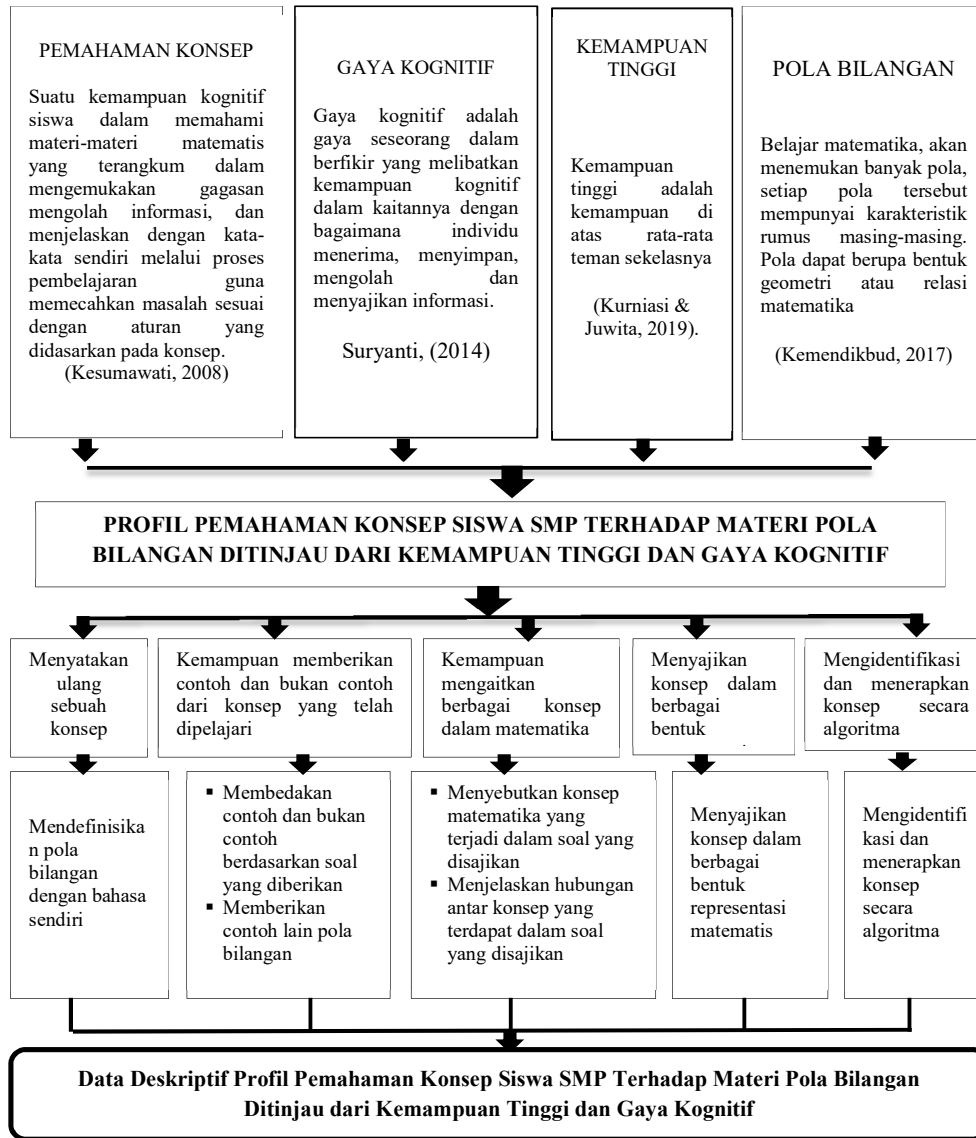
1. Penelitian oleh Suliswanto dkk., tahun 2020 yang berjudul “Profil Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Ditinjau dari Gaya Kognitif”. Penelitian Suliswanto ini merupakan penelitian kualitatif yang berjenis deskriptif. Penelitian ini subjeknya adalah dua siswa MAN 3 Jombang, yang mana satu siswa bergaya kognitif *field independent* dan satu siswa bergaya kognitif *field dependent* yang memiliki hasil tes tertinggi di kelas. Subjek dipilih berdasarkan nilai tertinggi karena dalam menyelesaikan tes pemahaman konsep membutuhkan siswa yang mempunyai kemampuan aljabar dan komunikasi yang baik. Hasil penelitian Suliswanto disimpulkan bahwa ada perbedaan pemahaman konsep pada siswa yang bergaya kognitif *field independent* dan siswa yang bergaya kognitif *field dependent*. Perbedaan itu terletak pada kemampuan siswa dalam mendefinisikan pengertian dari sistem persamaan linier tiga variabel dan menyelesaikan masalah sistem persamaan linier tiga variabel.
2. Penelitian oleh Badjeber tahun 2019 yang berjudul “Profil Pengetahuan Konseptual Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif”. Penelitian

Badjeber menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif. Subjek pada penelitian Badjeber yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Palu yang dikelompokkan menjadi dua. Kelompok tersebut diantaranya gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent* yang masing-masing terdiri empat siswa. Hasil penelitian Badjeber dari analisis mengenai pengetahuan konseptual siswa yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* mampu mengenali contoh dan bukan contoh dari konsep, serta menafsirkan model, simbol, tanda, atau istilah yang digunakan berbagai macam representasi, serta mengidentifikasi prinsip-prinsip yang berkaitan. Sedangkan siswa bergaya kognitif *field dependent* hanya dapat mengenali contoh dan bukan contoh dari konsep, tetapi tidak dapat menafsirkan model, simbol, tanda, atau istilah yang digunakan untuk mewakili konsep, memanipulasi ide-ide terkait dengan menggunakan berbagai macam representasi, serta mengidentifikasi prinsip-prinsip yang berkaitan.

3. Penelitian Ma'rufi dkk., tahun 2018 yang berjudul "Pemahaman Konsep Geometri Mahasiswa Berdasarkan Gaya Kognitif Mahasiswa" Penelitiannya menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif. Subjek pada penelitian Ma'rufi adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNCP angkatan 2015. Pemilihan subjek berdasarkan hasil tes penentuan gaya kognitif yang dilanjut dengan kelompok gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* yang masing-masing satu mahasiswa. Hasil dari penelitian Ma'ruf ini yaitu mahasiswa yang menggunakan gaya kognitif *field*

*dependent* hanya memenuhi 4 indikator yaitu: (a) menyatakan secara verbal konsep yang dipelajari, (b) mengklasifikasikan konsep berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan, (c) menerapkan konsep secara algoritma, dan (d) menerapkan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi. *Field independent* dapat memenuhi indikator dari pemahaman konsep, indikator tersebut ialah (a) menyatakan secara verbal konsep yang dipelajari, (b) mengklasifikasikan konsep berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan, (c) menerapkan konsep secara algoritma, (d) menerapkan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi, dan (e) mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

### C. Kerangka Konseptual



Gambar 2.7 Kerangka Konseptual Penelitian Secara Utuh

Keterangan:

- : konteks yang diteliti
- : hasil penelitian
- ↓ : berhubungan

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Metode yang digunakan dalam mencapai tujuan penelitian diperlukan pendekatan dan jenis penelitian yang ada. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif.

Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang bertujuan mengungkap kejadian atau permasalahan yang terjadi dan memahami makna dibalik permasalahan. Sesuai pengertian kualitatif pada penelitian ini peneliti akan melakukan dan memahami kejadian atau keadaan pada pemahaman siswa SMPN 6 Jepara terhadap materi pola bilangan dan mengungkapkan dengan bentuk deskriptif.

Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif pada penelitian ini dikarenakan peneliti merasa pantas untuk digunakan setelah wawancara awal bersama salah satu guru matematika di sekolah.

#### **B. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini bertempat di SMPN 6 Jepara yang berlokasi di Jl. Kartini No.40, Panggang II, Panggang, Kec.Jepara, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah 59411. Peneliti memilih lokasi sekolah SMPN 6 Jepara karena sebelumnya sudah melakukan kunjungan dan melakukan wawancara kepada salah satu guru dan mengatakan bahwa siswa memiliki pemahaman yang berbeda dalam menyelesaikan soal. Oleh karena itu peneliti merasa sesuai dengan yang akan diteliti.

### **C. Subjek Penelitian**

Penelitian yang dilakukan terdiri dari dua peserta didik. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa SMPN 6 Jepara untuk menjadi subjek karena peneliti sudah melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMPN 6 Jepara. Subjek akan dipilih berdasarkan rekomendasi guru matematika sesuai kategori. Kategori yang akan dijadikan subjek dalam penelitian ini yaitu siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan gaya kognitif *field dependent independent*. Siswa dianggap mempunyai kemampuan tinggi sesuai rekomendasi guru setelah dilakukan tes gaya kognitif.

### **D. Data dan Sumber Data**

Sumber data diperoleh secara langsung oleh peneliti yaitu siswa kelas VIII SMPN 6 Jepara. Data yang didapat melalui dua teknik yaitu tes dan wawancara. Sebelum tes pemahan konsep siswa peneliti akan menguji gaya kognitif siswa menggunakan instrumen *Group Embedded Figure Tes (GEFT)*. Teknik selanjutnya yaitu tes yang dilakukan untuk melihat pemahaman konsep soal pola bilangan dan dilanjutkan wawancara yang dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman siswa dan gaya kognitif belajar yang digunakan siswa sesuai judul penelitian. Pengambilan data itu dilakukan yang pertama kemudian dilakukan pengambilan lagi sampai data yang didapat valid.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan di lapangan untuk menjawab permasalahan yang diteliti dan itu dilakukan melalui tes dan non

tes (Lestari, 2018). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Tes

Tes pada penelitian ini terdapat 2 tes, yaitu a) tes gaya kognitif dan b) tes pemahaman konsep siswa.

a) Tes Gaya Kognitif

Tes gaya kognitif pada penelitian ini menggunakan instrumen tes *Group Embedded Figure Tes (GEFT)*. Tes GEFT digunakan untuk melihat gaya kognitif yang dimiliki siswa. Gaya kognitif pada penelitian ini terdapat *field dependent* dan *field independent*.

Tes GEFT terdapat ciri khas penyekoran. Jika peserta didik dapat memberikan jawaban yang betul maka peserta didik akan mendapatkan nilai skor 1, dan jika tidak bisa menjawab atau salah dalam menjawab maka mendapatkan skor 0. Nilai skor memiliki kisaran antara nilai 1-18, dengan mendapatkan 50% batas atas disebut gaya kognitif *field independent* dan mendapat 50% batas bawah disebut gaya kognitif *field dependent*. Berikut penyekoran disajikan dalam tabel:

**Tabel 3.1 Penskoran Tes GEFT**

<b>Skor GEFT</b>	<b>Tipe Gaya Kognitif</b>
1 - 9	<i>Fiel Dependent (FD)</i>
10 - 18	<i>Filed Independent (FI)</i>

b) Tes Pemahaman Konsep

Tes pemahaman konsep pada penelitian ini menggunakan instrumen yang sudah tervalidasi. Tujuan tes ini untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman pola matematika subjek. Subjek akan diberikan soal tersebut.

Tes dilakukan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan subjek dalam memahami konsep matematika. Soal berupa uraian pola bilangan. Instrument tes yang akan diberikan oleh peneliti berupa kisi-kisi soal, butir soal pola bilangan, pedoman penskoran (penentuan skor penyelesaian soal).

Instrumen tes peneliti telah di validasikan oleh ahlinya dengan dua validator yaitu satu dosen Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan satu guru matematika SMPN 6 Jepara, berikut soal tervalidasi yang digunakan pada penelitian ini terdapat dalam gambar berikut:

1. Siska membawa kertas berbentuk segitiga, saat istirahat dia bermain kertas itu dengan meletakkan di setiap meja. Meja pertama siska meletakkan satu kertas berbentuk segitiga, meja ke dua tiga kertas, meja ke tiga enam kertas, sampai meja ke 10.
  - a. Gambarkan segitiga yang disusun oleh Siska di meja pertama sampai ke tiga !
  - b. Tentukan macam pola bilangan yang disusun oleh siska pada soal dan jelaskan!
  - c. Tentukan banyak segitiga pada meja ke-10
2. Dari barisan bilangan berikut manakah yang termasuk pola bilangan?
  - a. 2,4,6,8, ...
  - b. 1,7,3,10,20, ...
  - c. Buatlah contoh pola bilangan selain yang telah disebutkan diatas!

**Gambar 3.1 Soal Tes Pemahaman Konsep**

## 2) Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan percakapan tanya jawab secara langsung atau tidak langsung. Wawancara langsung dilakukan dengan memberi pertanyaan yang sesuai dengan pedoman instrument wawancara yang sudah dibuat sebelum melakukan wawancara oleh peneliti. Wawancara yang tidak langsung adalah pertanyaan yang muncul selain dari pedoman yang sudah di buat peneliti. Wawancara ini salah satu teknis jenis non tes yang menjadi penguat informasi yang didapatkan dari subjek penelitian pada wawancara.

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data akan dilakukan setelah hasil yang didapat dari tes pemahaman konsep atau wawancara siswa. Berdasarkan buku Sugiyono, (2018) Miles dan Huberman., (1984) menjelaskan ada empat model analisis data kualitatif yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan data.

### 1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan aktivitas penelitian yang utama. Penelitian kualitatif pengumpulan data dengan menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi atau menggabungkan ketiganya. Penelitian kualitatif dilakukan sehari-hari mungkin berbulan-bulan sehingga memperoleh data yang banyak dan bervariasi. Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes dan wawancara kepada subjek yang dipilih dari rekomendasi melalui guru matematika. Memberikan tes kepada subjek, setelah dilakukan tes maka dilanjutkan dengan sesi wawancara.

## 2. Reduksi Data

Dalam penelitian lapangan akan mengakibatkan merangkum data itulah yang dinamakan reduksi data maka hasilnya fokus pada hal-hal yang penting sesuai yang di teliti sehingga data yang didapat tergambar dengan jelas. Reduksi pada penelitian ini melakukan transformasi hasil tes untuk dijadikan catatan sebagai bahan wawancara. Setelah itu melihat data hasil wawancara untuk mengetahui ketercapaian subjek sesuai indikator penelitian. Yang terakhir melakukan rekap data yang berasal dari hasil tes dan wawancara yang sudah dilakukan di lapangan.

## 3. Penyajian Data

Setelah direduksi langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data tersusun dalam pola hubungan sehingga akan semakin mudah dipahami. Penyajian data memudahkan untuk memahami yang terjadi sehingga mengetahui apa yang akan dilakukan berdasarkan yang dipahaminya. Dalam penelitian ini penyajian data berbentuk uraian singkat yang bersifat naratif. Penyajian data pada penelitian yang dilakukan ini.

## 4. Kesimpulan Data

Dalam penelitian kualitatif langkah terakhir yaitu menarik kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang belum pernah ada.

Dalam penelitian ini menarik data yang menjawab semua pertanyaan rumusan masalah yang berupa deskriptif dengan disertai bukti-bukti yang valid.

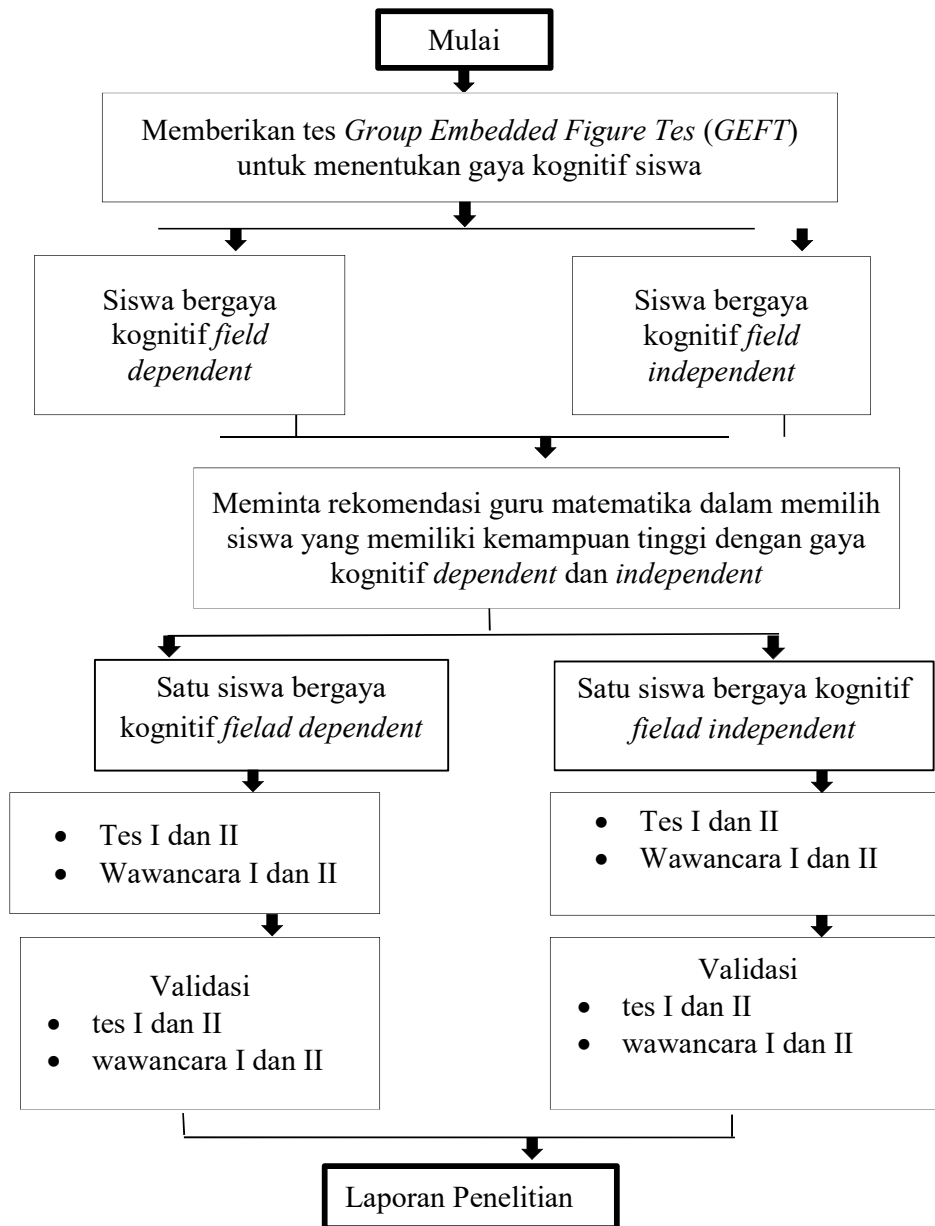
### **G. Keabsahan Data**

Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi empat kriteria yaitu, uji kredibilitas, uji *transferability*, uji *dependability*, uji *confirmability* (Sugiyono, 2018). Dalam buku Hardani, (2020) uji kredibilitas yaitu uji kebenaran data yang didapat. Kemudian uji *transferability* yaitu uji konteks penelitian seteliti dan secermat mungkin. Selanjutnya uji *dependability* yaitu uji yang digunakan untuk menilai kemanfaatan atau mutu pada proses penelitian kualitatif. Terakhir uji *confirmability* yang pengujiannya hampir sama dengan uji *dependability* hanya tetapi lebih pada materi yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan uji kredibilitas.

Uji kredibilitas penelitian ini menggunakan teknik triangulasi waktu. Teknik triangulasi waktu ialah menguji integritas data dengan melakukan pengambilan data dengan waktu yang lebih dari satu kali sampai data tersebut sama. Model uji dalam penelitian ini menjadikan metode penelitian yang dilakukan pengambilan pertama harus sama dengan pengambilan data selanjutnya sampai data yang didapat sama.

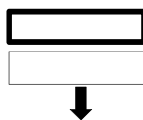
Sehingga data yang diperoleh peneliti tentang kemampuan pemahaman yang ditinjau dari kemampuan tinggi dan gaya kognitif valid. Dibawah ini merupakan gambar alur pengambilan data pada penelitian:

**Gambaran alur pengambilan data pada penelitian :**



**Gambar 3.2 Alur Pengambilan Data**

Keterangan :



= Mulai dan selesai

= Alur Kegiatan

= Urutan

## BAB IV

### PAPARAN DATA PENELITIAN

#### A. Pemilihan Subjek dan Pengkodean

##### 1. Pemilihan Subjek

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 6 Jepara. Subjek atau sasaran dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 6 Jepara. Pemilihan subjek penelitian dilakukan pada hari Rabu tanggal 5 Januari 2022 dengan menggunakan instrumen tes *Group Embedded Figure Tes (GEFT)* yang dikembangkan oleh witkin dan sudah terstandarisasi (Haloho, 2016) untuk penentuan gaya kognitif *field dependent* dan *field independen* dilakukan kepada 26 siswa. Selanjutnya satu siswa dipilih *field dependent* dan 1 siswa *field independent*. Soal ujian tersebut terdiri atas 3 bagian, bagian pertama terdapat 7 butir soal, bagian kedua 9 butir soal dan bagian ketiga 9 butir soal. Hasil dari tes gaya kognitif maka dapat disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Gaya Kognitif Siswa SMPN 6 Jepara**

<b>Gaya Kognitif</b>	<b>Kelas</b>	<b>Banyak Siswa</b>
<i>Field Dependent</i>	VIII A	12
	VIII B	10
<i>Field Independent</i>	VIII A	2
	VIII B	2

Berdasarkan Tabel diatas dari 26 siswa kelas VIII A dan B terdapat 22 siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan 4 siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*.

Setelah dilakukan tes *GEFT* dan mendapatkan 1 siswa bergaya kognitif *FD* dan 1 siswa bergaya kognitif *FI*. Kemudian peneliti meminta rekomendasi

kepada guru matematika. Peneliti memilih untuk meminta rekomendasi guru matematika karena guru tersebut pengampung dua kelas yang menjadi kelas tes *GEFT* maka guru tersebut lebih mengetahui siswa yang memiliki kemampuan tinggi.

Berdasarkan hasil rekomendasi dari guru pengampung matematika, diperoleh dua siswa terdiri dari siswa pertama dari kelas VIII B no absen 18 dengan skor 3 yang berkode  $S_B18$  dan siswa kedua dari kelas VIII A no absen 20 dengan skor 12 yang berkode  $S_A20$  dan juga kedua siswa memiliki kemampuan tinggi. Siswa kelas VIII B memiliki kecenderungan terkuat pada gaya kognitif *Field Dependent (FD)* karena memiliki skor mendekati 0. Siswa kelas VIII A memiliki kecenderungan terkuat pada gaya kognitif *Field Independent (FI)* karena memiliki skor mendekati 18.

## 2. Pengkodean

Penampilan hasil wawancara terhadap subjek akan ditampilkan menggunakan kode pertanyaan " $TnPi_{r(a,b,c)}S$ " dengan T (tes), n (tes ke-n), P (pertanyaan), i (pertanyaan ke-i), r (soal ke-r), S (subjek dengan kode yang sudah ditentukan sebelumnya). Sedangkan untuk kode jawaban subjek menggunakan kode  $TnJi_{r(a,b,c)}S$  T (tes), n (tes ke-n), J (Jawaban), i (pertanyaan ke-i), r (soal ke-r), S (subjek dengan kode yang sudah ditentukan sebelumnya). Misal  $T1P1_{1a}S_B18$  yang artinya tes pertama dengan pertanyaan pertama di no 1-a pada subjek yang berkode  $S_B18$ .

## B. Paparan Data, Validasi, Dan Analisis Data

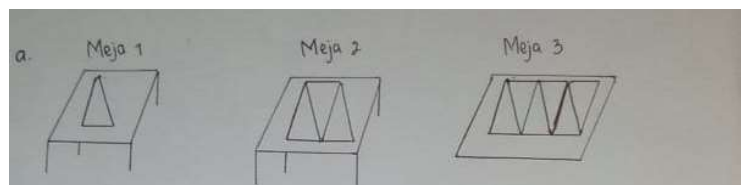
Tes kemampuan pemahaman konsep yang dilakukan adalah untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Soal tes yang digunakan telah sesuai dengan spesifikasi dan saran dari satu dosen ahli dan salah satu pengajar matematika di SMPN 6 Jepara yang menjadi validator. Soal tes kemampuan pemahaman konsep yang digunakan berdasarkan indikator Ainun dkk (2019). Tes dan wawancara pertama kemampuan pemahaman konsep dilaksanakan pada tanggal 6 Januari 2022 pukul 10.45 WIB. Tes dan wawancara kedua dilaksanakan tanggal 8 Januari 2022 pukul 10.30 WIB.

### 1. Paparan Data, Validasi dan Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa *Field Dependent* ( $S_B18$ )

#### a. Soal nomor 1-a

Indikator yang akan dilihat pada nomor 1-a adalah menyajikan dalam berbagai bentuk representasi matematis.

#### 1.) Paparan Data Hasil Tes Pertama $S_B18$



**Gambar 4.1 Jawaban  $S_B18$  Untuk Soal 1-a Tes Pertama**

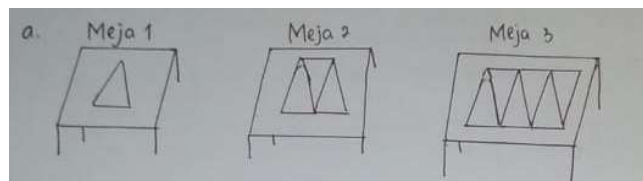
Berdasarkan Gambar 4.1 menunjukkan bahwa subjek  $S_B18$  mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.  $S_B18$  mampu memberikan penjelasan dari jawaban pada tes pemahaman konsep. Hal ini menunjukkan bahwa  $S_B18$  mampu memenuhi indikator memaparkan suatu

objek dalam bentuk gambar.  $S_B18$  juga mulai menyadari adanya representasi berbagai bentuk. Hasil data diatas sesuai dengan hasil wawancara oleh peneliti pada saat wawancara pertama dengan  $S_B18$ . Dibawah ini merupakan hasil wawancara peneliti.

**Tabel 4.2 Transkrip Wawancara  $S_B18$  Penelitian Pertama Nomor 1-a**

Kode	Uraian
T1P1 <sub>1a</sub> $S_B18$ :	<i>Apa kamu yakin dengan jawaban kamu sesuai yang diminta oleh soal?</i>
T1J1 <sub>1a</sub> $S_B18$ :	<i>Sudah, karena saya sudah mempelajari itu dan saya ingat itu pernah ada pada buku</i>
T1P2 <sub>1a</sub> $S_B18$ :	<i>Apa ada jawaban lain selain jawaban kamu?</i>
T1J2 <sub>1a</sub> $S_B18$ :	<i>Ada karena yang terpenting bentuknya segitiga dan banyaknya sesuai yang diketahui</i>
T1P3 <sub>1a</sub> $S_B18$ :	<i>Apa boleh jika menggambarannya berbeda tetapi tetap bentuk segitiga?</i>
T1J3 <sub>1a</sub> $S_B18$ :	<i>Boleh</i>
T1P4 <sub>1a</sub> $S_B18$ :	<i>Kenapa ko boleh, kan padahal kata kamu dibuku, bentuknya hanya seperti yang kamu gambar?</i>
T1J4 <sub>1a</sub> $S_B18$ :	<i>Karna yang penting berbentuk segitiga dan banyaknya segitiga sesuai yang diketahui</i>

## 2.) Paparan Data Hasil Tes Kedua $S_B18$



**Gambar 4.2 Jawaban  $S_B1$  Untuk Soal 1-a Tes Kedua**

Berdasarkan Gambar 4.2 menunjukkan bahwa hasil tes kedua sama dengan hasil tes pertama. Subjek  $S_B18$  mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.  $S_B18$  mampu memberikan penjelasan dari jawaban pada tes pemahaman konsep dan mulai menyadari bahwa adanya representasi berbagai bentuk. Hal ini menunjukkan bawah

$S_B$ 18 mampu memenuhi indikator memaparkan suatu objek dalam bentuk gambar. Berikut merupakan transkrip wawancara kedua  $S_B$ 18 oleh peneliti kepada subjek.


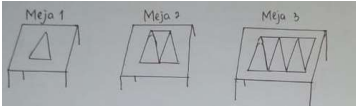
**Tabel 4.3 Transkrip Wawancara  $S_B$ 18 Penelitian Kedua Nomor 1-a**

Kode	Uraian
T2P1 <sub>1a</sub> $S_B$ 18 :	<i>Apa kamu yakin dengan jawaban kamu sesuai yang diminta oleh soal?</i>
T2J1 <sub>1a</sub> $S_B$ 18 :	<i>Sudah, karena saya sudah mempelajarinya</i>
T2P2 <sub>1a</sub> $S_B$ 18 :	<i>Apa ada jawaban lain selain jawaban kamu?</i>
T2J2 <sub>1a</sub> $S_B$ 18 :	<i>Ada karena yang terpenting bentuknya segitiga</i>

### 3.) Validasi Hasil Data

Setelah melakukan penelitian pertama dan kedua, selanjutnya peneliti melakukan validasi data. Data ini merupakan pemaparan hasil penelitian  $S_B$ 18 pada penelitian pertama dan penelitian kedua sebagai bukti keabsahan data penelitian. Hasil keduanya hampir sama, sesuai pemaparan data pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.4 Validasi Data  $S_B$ 18 Nomor 1-a**

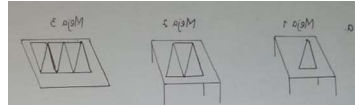
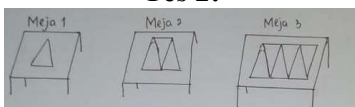
Soal	Hasil Data	
	Pertama	Kedua
Gambarkan segitiga yang disusun oleh Siska di meja pertama sampai ke tiga !	<p>Subjek mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Subjek menyadari adanya berbagai bentuk.</p> <p><b>Tes:</b></p>  <p><b>Wawancara:</b> <i>Ada karena yang terpenting bentuknya segitiga dan banyaknya sesuai yang diketahui</i></p> <p>T1J2<sub>1a</sub><math>S_B</math>18</p>	<p>Subjek mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Subjek menyadari adanya berbagai bentuk.</p> <p><b>Tes:</b></p>  <p><b>Wawancara:</b> <i>Ada karena yang terpenting bentuknya segitiga</i></p> <p>T2J2<sub>1a</sub><math>S_B</math>18</p>

Berdasarkan tabel 4.7 data pertama dan kedua yang didapatkan signifikan dan berkesinambungan, sehingga data bisa dikatakan sebagai data valid. Berdasarkan dari validasi wawancara tersebut didapatkan bahwa subjek  $S_B18$  mulai menyadari menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

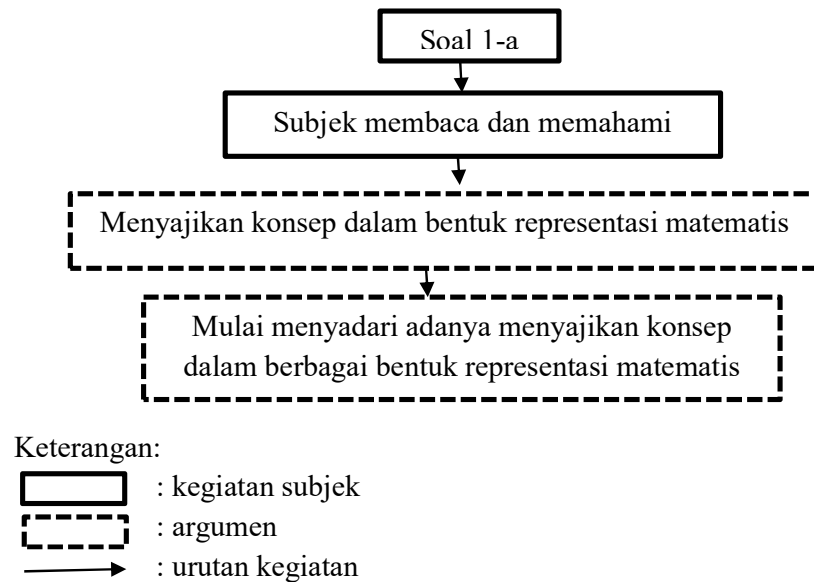
#### 4.) Analisis Data Validasi

Dari validasi wawancara selanjutnya dilakukan analisa yang akan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.5 Analisa Data  $S_B18$  Soal Nomor 1-a**

<b>Indikator</b>	<b>Analisa</b>	<b>Data</b>
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Subjek mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dan mulai menyadari adanya representasi berbagai bentuk	<p><b>Tes 1:</b></p>  <p><b>Wawancara 1: T1J2<sub>1a</sub>S<sub>B</sub>18</b></p>
		<p><b>Tes 2:</b></p>  <p><b>Wawancara 2: T2J2<sub>1a</sub>S<sub>B</sub>18</b></p>

Berdasarkan analisa pada tabel 4.8 tersebut menunjukkan bahwa subjek  $S_B18$  menjawab soal nomor 1-a dengan menggambar segitiga-segitiga sesuai pola yang ada dan menyadari adanya berbagai bentuk representasi matematis. Berikut adalah diagram analisa data  $S_B18$  dalam menjawab soal nomor 1-a



**Gambar 4.3 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-a  $S_B18$**

**b. Soal nomor 1-b**

Kategori pada nomor 1-b adalah (1) mampu menyebutkan pola matematika yang ada dalam soal yang diberikan, (2) mendefinisikan pola bilangan dengan menggunakan bahasanya sendiri.

**1.) Paparan Data Hasil Tes Pertama  $S_B18$**

b. Pola bilangan segitiga, karena barisan bilangan tersebut jika disusun akan membentuk sebuah pola bilangan segitiga.

**Gambar 4.4 Jawaban  $S_B18$  Untuk Soal Nomor 1-b Tes Pertama**

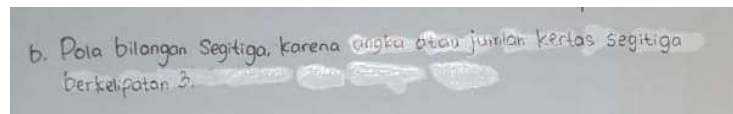
Berdasarkan Gambar 4.4 menunjukkan bahwa  $S_B18$  mampu menyebutkan pola matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan. Hanya tetapi belum sempurna untuk mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri. Jawaban  $S_B18$  menuliskan bahwa pola bilangan segitiga merupakan barisan bilangan jika disusun akan membentuk sebuah pola bilangan segitiga. Sedangkan yang dimaksud pola bilangan segitiga yaitu susunan

pola bilangan jika diubah kedalam representasi bentuk kemudian disusun akan membentuk segitiga. Hasil data tersebut sesuai dengan hasil wawancara pertama yang telah dilakukan subjek  $S_B18$ . Berikut merupakan transkrip wawancara penelitian pertama pada nomor 1-b dengan  $S_B18$ .

**Tabel 4.6 Transkrip Wawancara  $S_B18$  Penelitian Pertama Nomor 1-b**

Kode	Uraian
T1P1 <sub>1b</sub> $S_B18$ :	<i>Konsep apa yang kamu temukan pada soal?</i>
T1J1 <sub>1b</sub> $S_B18$ :	<i>Pola bilangan segitiga</i>
T1P2 <sub>1b</sub> $S_B18$ :	<i>Coba kamu jelaskan dengan bahasamu sendiri!</i>
T1J2 <sub>1b</sub> $S_B18$ :	<i>Pola bilangan segitiga adalah barisan bilangan jika disusun akan membentuk pola blangan segitiga</i>

## 2.) Paparan Data Hasil Tes Kedua $S_B18$



**Gambar 4.5 Jawaban  $S_B18$  Untuk Soal Nomor 1-b Tes Kedua**

Berdasarkan Gambar 4.5 menunjukkan bahwa hasil tes kedua sama dengan hasil pertama. Subjek  $S_B18$  mampu menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan. Hanya tetapi belum sempurna mendefinisikan pola bilangan bahasa sendiri, karena  $S_B18$  mendefinisikan pola bilangan segitiga merupakan angka yang berkelipatan segitiga. Hal ini menunjukkan bahwa  $S_B18$  belum memahami suatu konsep. Hasil data tersebut relevan terhadap hasil wawancara pertama yang telah dilakukan subjek  $S_B18$ . Dibawah ini merupakan transkrip hasil penelitian pada wawancara kedua dalam penelitian dengan  $S_B18$ .

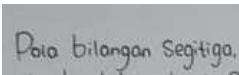

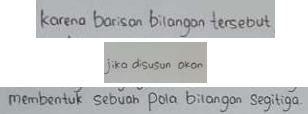
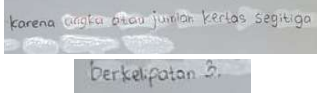
**Tabel 4.7 Transkrip Wawancara  $S_B$  18 Penelitian Kedua Nomor 1-b**

Kode	Uraian
T2P1 <sub>1b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Konsep apa yang kamu temukan pada soal?</i>
T2J1 <sub>1b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Pola bilangan segitiga</i>
T2P2 <sub>1b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Coba kamu jelaskan!</i>
T2J2 <sub>1b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Bilangan yang memiliki kelipatan tiga</i>

### 3.) Validasi Hasil Data

Setelah melakukan penelitian pertama dan kedua, selanjutnya peneliti melakukan validasi data. Data ini merupakan pemaparan hasil penelitian  $S_B$ 18 pada penelitian pertama dan penelitian kedua sebagai bukti keabsahan data penelitian. Hasil keduanya hampir sama, sesuai pemaparan data pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.8 Validasi Data  $S_B$  18 Soal Nomor 1-b**

Soal	Hasil Data	
	Pertama	Kedua
Tentukan dan jelaskan pola bilangan yang telah dibuat Siska	Subjek mampu menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan	Subjek mampu menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan
	<b>Tes:</b> 	<b>Tes:</b> 
	<b>Wawancara:</b> <i>Pola bilangan segitiga</i> T1J1 <sub>1b</sub> $S_B$ 18	<b>Wawancara:</b> <i>Pola bilangan segitiga</i> T2J1 <sub>1b</sub> $S_B$ 18
	Subjek belum mampu sempurna dalam mendefinisikan pola bilangan	Subjek belum mampu sempurna dalam mendefinisikan pola bilangan
	<b>Tes:</b> 	<b>Tes:</b> 
	<b>Wawancara:</b>	<b>Wawancara:</b>

	<i>Pola bilangan segitiga adalah barisan bilangan jika disusun akan membentuk pola bilangan segitiga</i> T1J2 <sub>1b</sub> S <sub>B</sub> 18	<i>Bilangan yang memiliki kelipatan tiga</i> T2J2 <sub>1b</sub> S <sub>B</sub> 18
--	--	--

Berdasarkan tabel 4.8 tentang validasi data pertama dan kedua pada nomor 1-b, dapat diketahui bahwa hasil dari data yang pertama dan kedua relatif sama sehingga data yang diperoleh nomor 1-b adalah data valid.

#### 4.) Analisis Data Validasi Wawancara

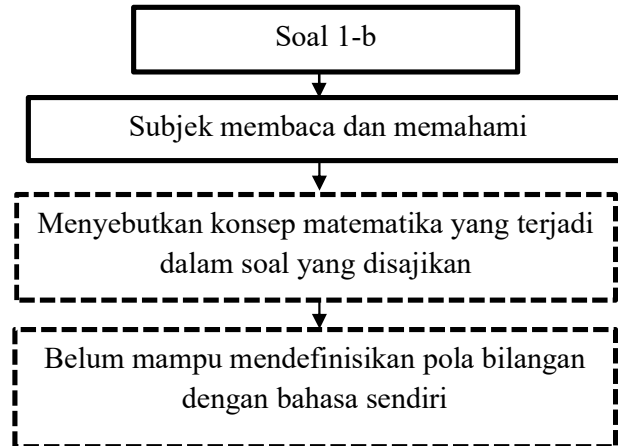
Dari validasi data selanjutnya dilakukan analisa yang akan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4. 9 Analisa Data S<sub>B</sub>18 Soal Nomor 1-b**


Indikator	Analisa	Data
Menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan	Subjek mampu menyebutkan pola matematika yang ada pada pertanyaan	<p>Tes 1: Pola bilangan segitiga.</p> <p>Tes 2: Pola bilangan segitiga.</p> <p>Wawancara 1: T1J1<sub>1b</sub>S<sub>B</sub>18</p> <p>Wawancara 2: T2J1<sub>1b</sub>S<sub>B</sub>18</p>
Mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri	Subjek belum mampu sempurna dalam mendefinisikan pola bilangan	<p>Tes 1: karena barisan bilangan tersebut jika disusun akan membentuk sebuah pola bilangan segitiga.</p> <p>Tes 2: karena angka atau jumlah kertas segitiga berkelipatan 3.</p> <p>Wawancara 1: T1J2<sub>1b</sub>S<sub>B</sub>18</p> <p>Wawancara 2: T2J2<sub>1b</sub>S<sub>B</sub>18</p>

Berdasarkan analisa pada tabel 4.12 tersebut menunjukkan bahwa subjek S<sub>B</sub>18 menjawab soal nomor 1-b menyebutkan pola bilangan segitiga sebagai konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan dan belum mampu


mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri. Berikut adalah diagram analisa data  $S_B$ 18 dalam menjawab soal nomor 1-b



Keterangan:

 : kegiatan subjek

 : argumen

 : urutan kegiatan

**Gambar 4.6 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-b  $S_B$ 18**

### c. Soal nomor 1-c

Indikator yang akan dilihat pada nomor 1-c adalah (1) menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan, (2) mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma.

#### 1.) Paparan Data Hasil Tes Pertama $S_B$ 18

$$\begin{aligned}
 \text{C. } U_{10} &= \frac{1}{2} n (n+1) \\
 &= \frac{1}{2} 10 (10+1) \\
 &= 5 \cdot 11 \\
 &= 55
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.7 Jawaban  $S_B$ 18 Untuk Soal Nomor 1-c Tes Pertama**

Berdasarkan Gambar 4.7 menunjukkan bahwa subjek  $S_B18$  dapat menyelesaikan soal dengan menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan.

Hal ini menunjukkan bahwa  $S_B18$  mampu menemukan rumus untuk digunakan menyelesaikan soal dan pada wawancara siswa  $S_B18$  menjelaskan mengapa siswa menggunakan rumus yang digunakannya. Gambar 4.7 juga menunjukkan bahwa siswa  $S_B18$  mampu menyelesaikan dan menjelaskan langka-langkah dalam penyelesaiannya sesuai algoritma. Hal ini menunjukkan bahwa siswa  $S_B18$  mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan dan juga mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma. Hasil data tersebut didukung dengan hasil wawancara pertama yang telah dilakukan subjek  $S_B18$ . Berikut adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_B18$ .

**Tabel 4.10 Transkrip Wawancara  $S_B18$  Penelitian Pertama Nomor 1-c**

<b>Kode</b>	<b>Uraian</b>
T1P1 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Apa itu rumus yang kamu gunakan benar?</i>
T1J1 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Ya benar, karena seingat aku rumusnya emang <math>U_{10} = \frac{1}{2}n(n + 1)</math></i>
T1P2 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Emang <math>U_n</math> itu maksudnya apa?</i>
T1J2 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Urutan ke-n</i>
T1P3 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Menurut kamu yang sulit dari soal itu apa?</i>
T1J3 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Sulit kalo lupa rumusnya, untuk memasukkan bilangan kedalam soalnya tidak ada kesulitan</i>
T1P4 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Emang <math>U_n</math> itu maksudnya apa?</i>
T1J4 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Urutan ke-n yang di cari</i>

## 2.) Paparan Data Hasil Tes Kedua $S_B18$

$$\begin{aligned}
 c. \quad U_n &= \frac{1}{2} n (n+1) \\
 U_{10} &= \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot (10+1) \\
 U_{10} &= 5 \cdot 11 \\
 U_{10} &= 55
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.8 Jawaban  $S_B18$  Untuk Soal Nomor 1-c Tes Kedua**

Berdasarkan gambar 4.8 menunjukkan bahwa hasil tes kedua sama dengan hasil tes pertama. subjek  $S_B18$  dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkahnya. Hal ini menunjukkan bahwa  $S_B18$  mampu menemukan rumus untuk digunakan menyelesaikan soal dan pada wawancara subjek  $S_B18$  menjelaskan mengapa siswa menggunakan rumus yang digunakannya. Gambar 4.8 juga menunjukkan bahwa subjek  $S_B18$  mampu menyelesaikan dan menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikannya sesuai algoritma. Hal ini menunjukkan bahwa subjek  $S_B18$  mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan dan juga mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma. Hasil data tersebut didukung dengan hasil wawancara pertama yang telah dilakukan subjek  $S_B18$ . Berikut adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_B18$ .

**Tabel 4. 11 Transkrip Wawancara  $S_B18$  Penelitian Kedua Nomor 1-c**

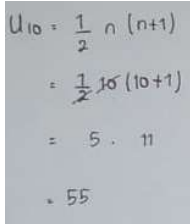
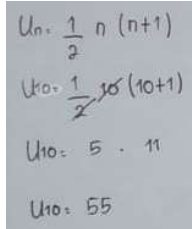
Kode	Uraian
T2P1 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Apa sudah yakin dengan jawabanmu?</i>
T2J1 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Sudah</i>
T2P2 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Oke, terus kenapa kamu pakai rumus itu?</i>
T2J2 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Karena sudah ada ketentuannya dan <math>U_{10} = \frac{1}{2}n(n + 1)</math> rumusnya</i>
T2P3 <sub>1c</sub> $S_B18$ :	<i>Emang <math>U_n</math> itu maksudnya apa?</i>

T2J3 <sub>1c</sub> S <sub>B</sub> 18 :	Urutan ke-n yang akan dicari
T2P4 <sub>1c</sub> S <sub>B</sub> 18 :	Menurut kamu yang sulit dari soal itu apa?
T2J4 <sub>1c</sub> S <sub>B</sub> 18 :	Ngga ada

### 3.) Validasi Hasil Data

Setelah melakukan penelitian pertama dan kedua, selanjutnya peneliti melakukan validasi data. Data ini merupakan pemaparan hasil penelitian  $S_B18$  pada penelitian pertama dan penelitian kedua sebagai bukti keabsahan data penelitian. Hasil keduanya hampir sama, sesuai pemaparan data pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.12 Validasi Data Soal Nomor 1-c**

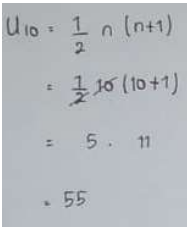
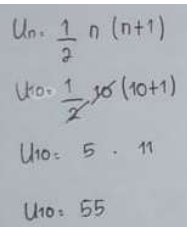
Soal	Hasil Data	
	Pertama	Kedua
Tentukan banyak segitiga pada meja ke-10!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan</li> <li>• Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p>  <p><b>Wawancara:</b> Ya benar, karena seingat aku rumusnya emang <math>U_{10} = \frac{1}{2}n(n + 1)</math> T1J1<sub>1c</sub>S<sub>B</sub>18</p> <p><b>Wawancara:</b> Urutan ke-n yang di cari T1J4<sub>1c</sub>S<sub>B</sub>18</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan</li> <li>• Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p>  <p><b>Wawancara:</b> Karena sudah ada ketentuannya dan <math>U_{10} = \frac{1}{2}n(n + 1)</math> rumusnya T2J2<sub>1c</sub>S<sub>B</sub>18</p> <p><b>Wawancara:</b> Urutan ke-n yang akan dicari T2J3<sub>1c</sub>S<sub>B</sub>18</p>

Berdasarkan tabel 4.15 tentang validasi data pertama dan kedua pada no 1-c, dapat diketahui bahwa hasil dari data yang pertama dan kedua relatif sama, sehingga data yang diperoleh nomor 1-c adalah data valid.

#### 4.) Analisis Data Validasi

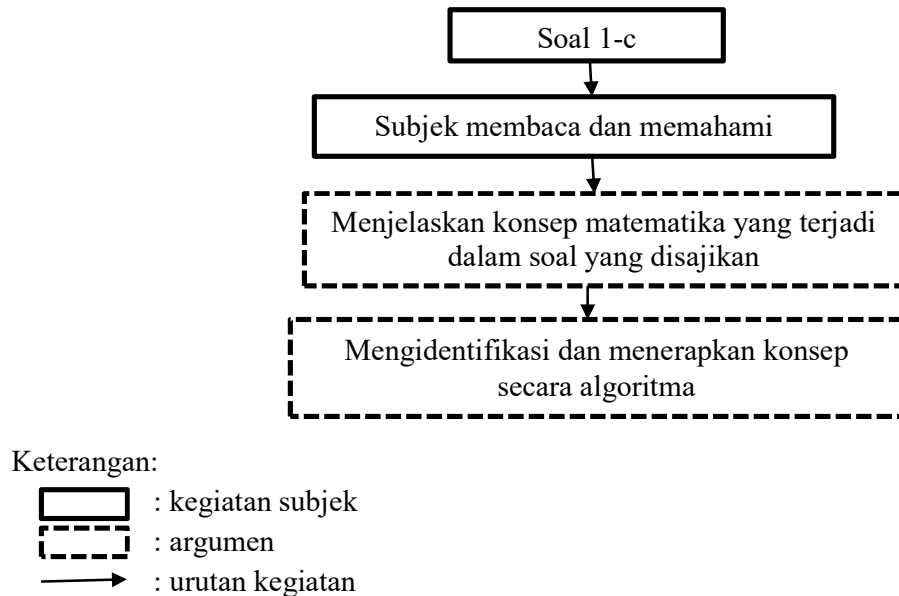
Dari validasi data selanjutnya dilakukan analisa data  $S_B/8$  soal nomor 1-c pada tabel berikut:

**Tabel 4. 13 Analisa Data  $S_B/8$  Soal Nomor 1-c**

Indikator	Analisa Data	Kode Wawancara
Menjelaskan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma	Subjek menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan Subjek mampu mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma	<p><b>Tes 1:</b></p>  <p><b>Wawancara 1:</b> T1J1<sub>1c</sub>S<sub>B</sub>18 T2J2<sub>1c</sub>S<sub>B</sub>18</p> <p><b>Tes 2:</b></p>  <p><b>Wawancara 2:</b> T1J4<sub>1c</sub>S<sub>B</sub>18 T2J3<sub>1c</sub>S<sub>B</sub>18</p>

Berdasarkan analisa pada tabel 4.16 tersebut menunjukkan bahwa subjek  $S_B/8$  menjawab soal nomor 1-c dengan menggunakan rumus sebagai menjelaskan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang

disajikan dan langkah dalam menyelesaikan sebagai mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma



**Gambar 4.9 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-c  $S_B18$**

**d. Soal nomor 2-a dan b**

Indikator yang akan dilihat pada no 2-a dan b adalah membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan.

**1.) Paparan Data Hasil Tes Pertama  $S_B18$**

2. a. Termasuk pola bilangan

**Gambar 4.10 Jawaban  $S_B18$  Untuk Soal 2-a Tes Pertama**

b. Tidak termasuk pola bilangan

**Gambar 4.11 Jawaban  $S_B18$  Untuk Soal 2-b Tes Pertama**

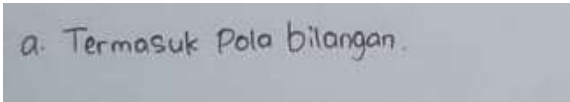
Berdasarkan gambar 4.10 dan 4.11 menunjukkan bahwa subjek  $S_B18$  menyebutkan bilangan pada soal 2-a termasuk contoh pola bilangan dan bilangan pada soal 2-b bukan termasuk contoh pola bilangan. Subjek

$S_B$ 18 juga memberikan alasan bilangan pada soal termasuk contoh pola bilangan dan bukan termasuk contoh pola bilangan. Hal ini menunjukkan bahwa  $S_B$ 18 mampu memenuhi indikator yaitu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan. Hasil data dengan hasil wawancara pertama pada penelitian dengan  $S_B$ 18 menunjukkan kesamaan. Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_B$ 18.

**Tabel 4. 14 Transkrip Wawancara  $S_B$ 18 Penelitian Pertama Nomor 2-a dan b**

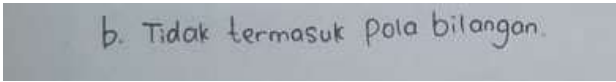
Kode	Uraian
T1P1 <sub>2a,b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Bagaiman soal no dua, apa paham dengan soalnya?</i>
T1J1 <sub>2a,b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Iya paham</i>
T1P2 <sub>2a,b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Apakah bilangan 2, 4, 6, 8 termasuk pola bilangan?</i>
T1J2 <sub>2a,b</sub> $S_B$ 18 :	<i>iya</i>
T1P3 <sub>2a,b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Coba jelaskan kenapa termasuk contoh pola bilangan?</i>
T1J3 <sub>2a,b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Karena bilangan tersebut habis dibagi 2 atau kelipatannya</i>
T1P4 <sub>2a,b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Apakah bilangan 1, 7, 3, 10, 20 juga termasuk pola bilangan?</i>
T1J4 <sub>2a,b</sub> $S_B$ 18 :	<i>Tidak, karena bilangannya tidak beraturan</i>

## 2.) Paparan Data Hasil Tes Kedua $S_B$ 18



a. Termasuk pola bilangan.

**Gambar 4.12 Jawaban  $S_B$ 18 Untuk Soal 2-a Tes Kedua**



b. Tidak termasuk pola bilangan.

**Gambar 4.13 Jawaban  $S_B$ 18 Untuk Soal 2-b Tes Kedua**

Berdasarkan gambar 4.12 dan 4.13 dapat disimpulkan hasil tes kedua sama dengan hasil tes pertama. Subjek  $S_B$ 18 menyebutkan bilangan pada soal 2-a termasuk contoh pola bilangan dan bilangan pada soal 2-b

bukan termasuk contoh pola bilangan. Subjek  $S_B18$  juga memberikan alasan bilangan pada soal termasuk contoh pola bilangan dan bukan termasuk contoh pola bilangan. Hal ini menunjukkan bahwa  $S_B18$  mampu memenuhi indikator yaitu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan. Hasil data dengan wawancara menunjukkan sinkron pada penelitian dengan  $S_B18$ . Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti

**Tabel 4. 15 Transkrip Wawancara  $S_B18$  Penelitian Pertama Nomor 2-a dan b**

<b>Kode</b>	<b>Uraian</b>
T2P1 <sub>2a,b</sub> $S_B18$ :	<i>Bagaiman soal no dua, apa paham dengan soalnya?</i>
T2J1 <sub>2a,b</sub> $S_B18$ :	<i>Iya paham</i>
T2P2 <sub>2a,b</sub> $S_B18$ :	<i>Apakah bilangan 2, 4, 6, 8 termasuk pola bilangan?</i>
T2J2 <sub>2a,b</sub> $S_B18$ :	<i>iya</i>
T2P3 <sub>2a,b</sub> $S_B18$ :	<i>Berikan alasannya!</i>
T2J3 <sub>2a,b</sub> $S_B18$ :	<i>Karena bilangan tersebut habis dibagi 2 atau kelipatannya</i>
T2P4 <sub>2a,b</sub> $S_B18$ :	<i>Apakah bilangan 1, 7, 3, 10, 20 juga termasuk pola bilangan?</i>
T2J4 <sub>2a,b</sub> $S_B18$ :	<i>Tidak karena bilangannya tidak teratur</i>

### 3.) Validasi Hasil Data

Kevalidasian hasil data pertama dengan data kedua soal nomor 2-a dan b menunjukkan validasi dari paparan nomor 2-a dan b pada tes kemampuan pemahaman konsep dan hasil data pertama dan kedua yang hasil keduanya hampir sama pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 16 Validasi Data Soal Nomor 2-a dan b

Soal	Hasil Data	
	Pertama	Kedua
Dari barisan bilangan berikut berikan pernyataan termasuk contoh pola bilangan atau bukan contoh pola bilangan!  a. 2,4,8,16, ... b. 1,7,3,10, ...	Subjek mampu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan pertanyaan diberikan.	Subjek mampu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan.
	<b>Tes:</b> a. Termasuk pola bilangan.	<b>Tes:</b> a. Termasuk pola bilangan.
	<b>Wawancara:</b> <i>Iya</i> T1J2 <sub>2a,b</sub> S <sub>B</sub> 18	<b>Wawancara:</b> <i>Iya</i> T2J2 <sub>2a,b</sub> S <sub>B</sub> 18
	<b>Tes:</b> b. Tidak termasuk pola bilangan.	<b>Tes:</b> b. Tidak termasuk pola bilangan.
	<b>Wawancara:</b> <i>Tidak karena bilangannya tidak teratur</i> T1J4 <sub>2a,b</sub> S <sub>B</sub> 18	<b>Wawancara:</b> <i>Tidak karena bilangannya tidak teratur</i> T2J4 <sub>2a,b</sub> S <sub>B</sub> 18

Berdasarkan tabel 4.19 tentang validasi data pertama dan kedua pada no 2-a dan b, dapat diketahui bahwa hasil dari data yang pertama dan kedua relatif sama, sehingga data yang diperoleh nomor 2-a dan b adalah valid. Berdasarkan dari validasi data tersebut didapatkan bahwa mampu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan.

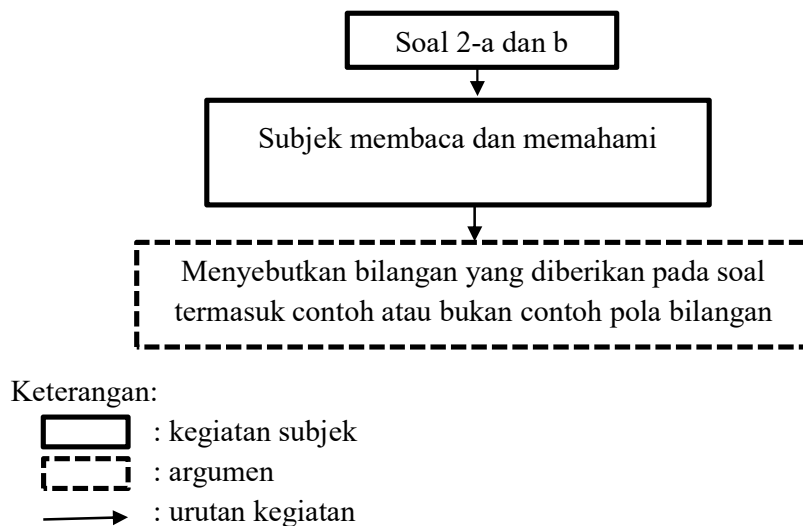
#### 4.) Analisis Data Validasi Wawancara

Dari validasi data selanjutnya dilakukan analisa yang akan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.17 Analisa Data  $S_B$ 18 Soal Nomor 2-a dan b**

Indikator	Analisa	Data
Membedakan antara contoh dengan persoalan yang lain berdasarkan pertanyaan yang diberikan	Mampu membedakan contoh dengan persoalan yang lain berdasarkan soal yang diberikan	<p><b>Tes 1:</b></p> <p>a. Termasuk pola bilangan.</p> <p>b. Tidak termasuk pola bilangan.</p> <p><b>Wawancara 1:</b></p> <p>T1J3<sub>2a,b</sub>S<sub>B</sub>18</p> <p>T1J4<sub>2a,b</sub>S<sub>B</sub>18</p> <p><b>Tes 2:</b></p> <p>a. Termasuk pola bilangan.</p> <p>b. Tidak termasuk pola bilangan.</p> <p><b>Wawancara 2:</b></p> <p>T2J3<sub>2a,b</sub>S<sub>B</sub>18</p> <p>T2J4<sub>2a,b</sub>S<sub>B</sub>18</p>

Berdasarkan analisa pada tabel 4.20 tersebut menunjukkan bahwa subjek  $S_B$ 18 menjawab soal nomor 2-a dan b dengan menyebutkan bilangan yang diberikan pada soal termasuk contoh atau bukan contoh pola bilangan. Berikut adalah diagram analisa data  $S_B$ 18 menjawab soal nomor 2-a dan b.



#### Gambar 4.14 Diagram Analisa Data Soal Nomor 2-a dan b $S_B18$

##### e. Soal nomor 2-c

Indikator yang akan dilihat pada no 2-c adalah memberikan contoh lain pada pola bilangan.

##### 1.) Paparan Data Hasil Tes Pertama $S_B18$



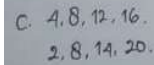
Gambar 4.15  $S_B18$  Untuk Soal 2-c Tes Pertama

Berdasarkan gambar 4.15 menunjukkan bahwa subjek  $S_B18$  mampu memberikan contoh lain pada pola bilangan. Subjek  $S_B18$  menyebutkan contoh pola bilangan dan bukan contoh bilangan. Subjek  $S_B18$  juga memberika penjelasan jawaban yang termasuk pola bilangan dan bukan pola bilangan. Hasil data tersebut didukung dengan hasil wawancara pertama yang dilakukan penelitian dengan  $S_B18$ . Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_B18$ .

Tabel 4. 18 Transkrip Wawancara  $S_B18$  Penelitian Pertama Nomor 2-c

Kode	Uraian
T1P1 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Bagaiman soal no dua, apa paham dengan soalnya?</i>
T1J1 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Iya paham</i>
T1P2 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Apa sudah yakin dengan jawabanmu?</i>
T1J2 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Sudah</i>
T1P3 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Itu di no 2-c ada dua bentuk bilangan, apa semua pola bilangan?</i>
T1J3 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Tidak</i>
T1P4 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Mana yang pola bilangan?</i>
T1J4 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Yang 2,5,8,11, ...</i>
T1P5 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Kenapa itu termasuk pola bilangan?</i>
T1J5 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Karena bilangannya bertambah dengan bilangan dengan tetap</i>

## 2.) Paparan Data Hasil Tes Kedua $S_B18$



C. 4, 8, 12, 16.  
2, 8, 14, 20.

**Gambar 4.16 Jawaban  $S_B18$  Untuk Soal 2-c Tes Kedua**

Berdasarkan gambar 4.16 menunjukkan bahwa hasil tes kedua sama dengan hasil tes pertama. Subjek  $S_B18$  mampu memberikan contoh lain pada pola bilangan. Subjek  $S_B18$  menyebutkan contoh pola bilangan dan contoh bukan bilangan. Subjek  $S_B18$  juga memberika penjelasan jawaban yang termasuk pola bilangan dan bukan pola bilangan. Hasil data tersebut keabsahan data yang sama dengan  $S_B18$ . Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_B18$ .

**Tabel 4.19 Transkrip Wawancara  $S_B18$  Penelitian Kedua Nomor 2-c**

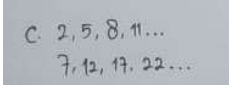
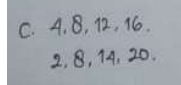
Kode	Uraian
T2P1 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Sudah yakin dengan jawabanmu?</i>
T2J1 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Sudah kak</i>
T2P2 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Maksud dalam soal ini apa?</i>
T2J2 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Menyebutkan contoh selain yang sudah disebutkan dalam soal lain</i>
T2P3 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Yang kamu tulis 4,8,12,16 apa itu pola bilangan?</i>
T2J3 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Iya, karena 4 ke 8 di tambah 4, 8 ke 12 di tambah 4, 12 ke 16 ditambah 4</i>
T2P4 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Oh itu termasuk pola bilangan?</i>
T2J4 <sub>2c</sub> $S_B18$ :	<i>Iya karena bilangan yang di jumlahkan yang tetap</i>

## 3.) Validasi Hasil Data

Setelah melakukan penelitian pertama dan kedua, selanjutnya peneliti melakukan validasi data. Validasi data ini dalam pemaparan hasil data  $S_B18$

pada penelitian pertama dan penelitian kedua. Hasil keduanya hampir sama, hal ini akan ditunjukkan pada tabel berikut ini.

**Tabel 4. 20 Validasi Data Soal Nomor 2-c**

Soal	Hasil Data	
	Pertama	Kedua
Buatlah contoh pola bilangan selain yang telah disebutkan diatas!	Subjek mampu memberikan contoh lain pola bilangan yang tidak sama dengan pertanyaan yang diberikan.  <b>Tes:</b> <b>Wawancara:</b> Yang 2,5,8,11, ... T1J5 <sub>2c</sub> S <sub>B</sub> 18 Karena bilangannya bertambah dengan bilangan dengan tetap T1J6 <sub>2c</sub> S <sub>B</sub> 18	Subjek mampu memberikan contoh lain pola bilangan yang tidak sama dengan pertanyaan yang diberikan.  <b>Tes:</b> <b>Wawancara:</b> Iya, karena 4 ke 8 di tambah 4, 8 ke 12 di tambah 4, 12 ke 16 ditambah 4 T2J3 <sub>2c</sub> S <sub>B</sub> 18 Iya karena bilangan yang di jumlahkan yang tetap T2J4 <sub>2c</sub> S <sub>B</sub> 18

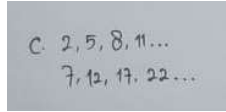
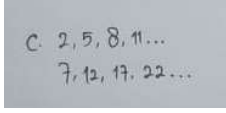
Berdasarkan tabel 4.23 tentang validasi data pertama dan kedua pada no 2-c, dapat diketahui bahwa hasil dari data pertama dan kedua relatif sama, sehingga data yang diperoleh nomor 2-c adalah data yang valid. Berdasarkan dari validasi data tersebut didapatkan bahwa subjek S<sub>B</sub>18 mampu memberikan contoh lain pola bilangan selain yang ada pada soal.

#### 4.) Analisis Data Validasi

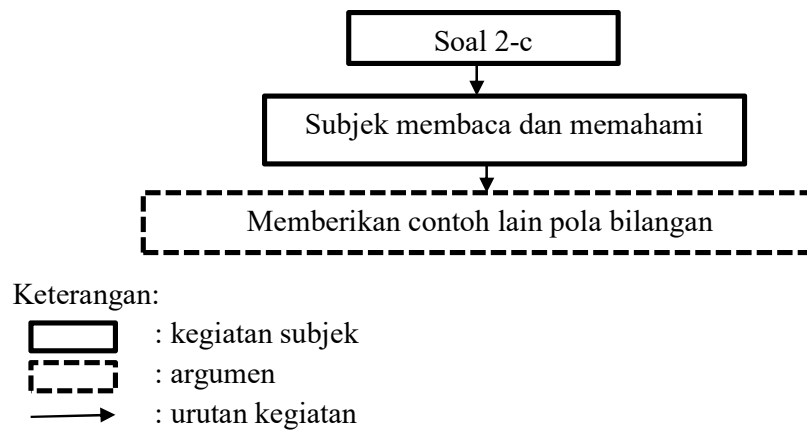
Dari validasi data selanjutnya dilakukan analisa yang akan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4. 21 Analisa Data S<sub>B</sub>18 Soal Nomor 2-c**

Indikator	Analisa	Data
-----------	---------	------

Memberikan contoh lain pola bilangan	Subjek mampu memberikan contoh lain pola bilangan selain yang ada pada soal.	<p><b>Tes 1:</b></p>  <p><b>Wawancara 1:</b> T1J5<sub>2c</sub>S<sub>B</sub>18 T1J6<sub>2c</sub>S<sub>B</sub>18</p>
		<p><b>Tes 2:</b></p>  <p><b>Wawancara 2:</b> T1J6<sub>2c</sub>S<sub>B</sub>18 T2J4<sub>2c</sub>S<sub>B</sub>18</p>

Berdasarkan analisa pada tabel 4.24 tersebut menunjukkan bahwa subjek S<sub>B</sub>18 menjawab soal nomor 2-c dengan menyebutkan contoh lain pola bilangan dan memberikan penjelasan. Berikut adalah diagram analisa data S<sub>B</sub>18 dalam menjawab soal nomor 2-c:



**Gambar 4.17 Diagram Analisa Data Soal Nomor 2-c S<sub>B</sub>18**

## 2. Paparan Data, Validasi dan Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa *Field Independent* ( $S_A20$ )

### a. Soal nomor 1-a

Indikator yang akan dilihat pada no 1-a adalah menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

#### 1.) Peperan Data Hasil Tes Pertama $S_A20$



Gambar 4.18 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal 1-a Pertama

Berdasarkan gambar 4.18 menunjukkan bahwa subjek mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis hanya saja menyadari bahwa adanya berbagai bentuk representasi matematis. Subjek pahami dan ingat yang sudah dipelajari. Hasil data menunjukkan kesamaan diantara keduanya. Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ .

Tabel 4.22 Transkrip Wawancara  $S_A20$  Penelitian Pertama Nomor 1-a

Kode	Uraian
T1P1 <sub>1a</sub> $S_A20$ :	<i>Apa kamu yakin dengan jawaban kamu sesuai yang diminta oleh soal?</i>
T1J1 <sub>1a</sub> $S_A20$ :	<i>Sudah karena dalam soal diminta untuk menggambar segitiga.</i>
T1P2 <sub>1a</sub> $S_A20$ :	<i>Apa ada jawaban lain selain jawaban kamu?</i>
T1J2 <sub>1a</sub> $S_A20$ :	<i>Ada asalkan berpola bilangan segitiga</i>

#### 2.) Peperan Data Hasil Tes Kedua $S_A20$



Gambar 4.19 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal 1-a Kedua

Berdasarkan gambar 4.19 menunjukkan bahwa hasil tes kedua sama dengan hasil tes pertama. Subjek mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis hanya saja menyadari bahwa adanya berbagai bentuk representasi matematis. Subjek pahami dan ingat yang sudah dipelajari. Hasil data tersebut didukung dengan hasil wawancara pertama yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ . Berikut adalah wawancara pertama yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ . Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ .

**Tabel 4.23 Transkrip Wawancara  $S_A20$  Penelitian Pertama Nomor 1-a**



<b>Kode</b>	<b>Uraian</b>
T2P1 <sub>1a</sub> $S_A20$ :	<i>Apa kamu yakin dengan jawaban kamu sesuai yang diminta oleh soal?</i>
T2J1 <sub>1a</sub> $S_A20$ :	<i>Sudah karena dalam soal diminta untuk menggambar segitiga.</i>
T2P2 <sub>1a</sub> $S_A20$ :	<i>Apa gambar yang benar seperti yang kamu gambar?</i>
T2J2 <sub>1a</sub> $S_A20$ :	<i>Tidak, yang terpenting segitiganya memiliki pola</i>

### 3.) Validasi Hasil Data

Setelah melakukan penelitian pertama dan kedua, selanjutnya peneliti melakukan validasi data. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu sebagai uji keabsahan data. Validasi data ini merupakan pemaparan hasil data  $S_A20$  pada penelitian pertama dan penelitian kedua. Hasil keduanya hampir sama, hal ini akan ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.24 Validasi Data Soal Nomor 1-a**

<b>Soal</b>	<b>Hasil Data</b>	
	<b>Pertama</b>	<b>Kedua</b>
Gambarkan segitiga yang	Subjek dapat memberikan pola dalam representasi	Subjek dapat memberikan pola dalam representasi



disusun oleh Siska di meja pertama sampai ke tiga.	matematis dengan memberikan alasannya	matematis dengan memberikan alasannya
	<b>Tes:</b>  <b>Wawancara:</b> Ada asalkan berpola bilangan segitiga T1J2 <sub>1a</sub> S <sub>A</sub> 20	<b>Tes:</b>  <b>Wawancara:</b> Tidak, yang terpenting segitiganya memiliki pola T2J2 <sub>1a</sub> S <sub>A</sub> 20

Mengacu pada tabel 4.27 tentang validasi data pertama dan kedua pada no 1-a, menunjukkan bahwa hasil dari data yang pertama dan kedua relatif sama, sehingga data yang diperoleh nomor 1-a adalah sah. Berdasarkan dari validasi data tersebut didapatkan bahwa subjek  $S_{A20}$  mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan menyebutkan alasannya jika bentuk representasinya tidak harus sama yang di gambarnya.

#### 4.) Analisis Data Validasi

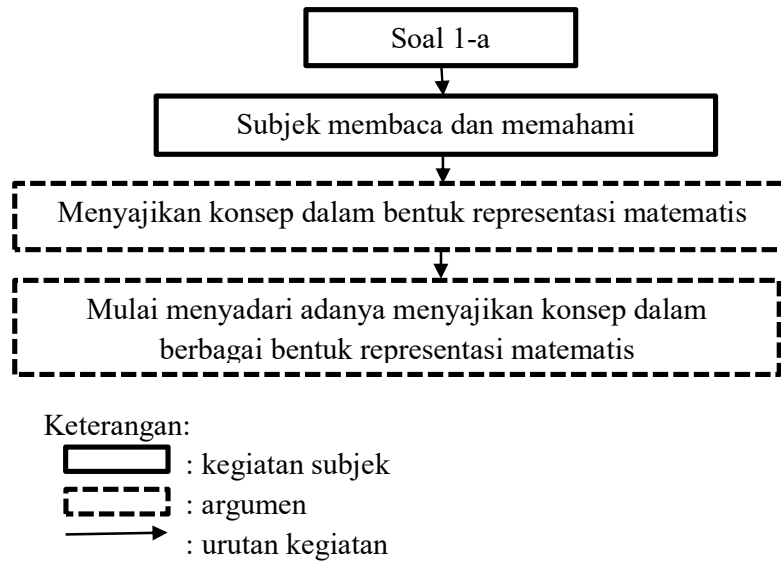
Dari validasi data selanjutnya dilakukan analisa yang akan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.25 Analisa Data  $S_{A20}$  Soal Nomor 1-a**

Indikator	Analisa	Data
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Subjek mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Subjek mulai menyadari adanya berbagai bentuk representasi matematis.	<b>Tes 1:</b>  <b>Wawancara 2:</b> T1J2 <sub>1a</sub> S <sub>A</sub> 20
		<b>Tes 2:</b>  <b>Wawancara 2:</b> T2J2 <sub>1a</sub> S <sub>A</sub> 20

Berdasarkan analisa pada tabel 4.28 tersebut menunjukkan bahwa subjek  $S_{A20}$  menjawab soal nomor 1-a dengan menggambarkan segitiga-segitiga sesuai pola yang ada dan mulai menyadari adanya berbagai

representasi matematis. Berikut adalah analisa data  $S_A20$  dalam menjawab soal nomor 1-a:



**Gambar 4.20 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-a  $S_A20$**

#### b. Soal nomor 1-b

Capaian indikator yang akan dipilih pada no 1-b adalah (1) mampu menyebutkan pola matematika yang ada dalam soal yang diberikan, (2) mendefinisikan pola bilangan dengan menggunakan bahasanya sendiri.

#### 1.) Paparan Data Hasil Tes Pertama

b. Segitiga = karena bilangannya membentuk geometri Segitiga

**Gambar 4.21 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal 1-b Pertama**

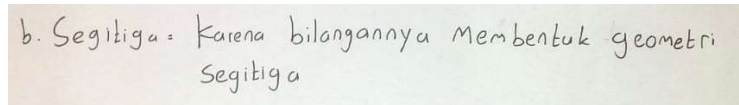
Berdasarkan gambaran 4.21 menunjukkan bahwa Subjek  $S_A20$  dapat menyebutkan pola matematika yang terjadi dalam soal dan mendefinisikan konsep dengan bahasa sendiri. Hasil data menunjukkan kesinkronan yang sama dengan  $S_A20$ . Berikut adalah wawancara pertama

yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ . Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ .

**Tabel 4.26 Transkrip Wawancara  $S_A20$  Penelitian Pertama Nomor 1-b**

Kode	Uraian
T1P1 <sub>1b</sub> $S_A20$ :	<i>Konsep apa yang kamu temukan pada soal?</i>
T1J1 <sub>1b</sub> $S_A20$ :	<i>Pola bilangan yang berpola segitiga karena jika disusun bisa membentukk segitiga</i>

## 2.) Paparan Data Hasil Tes Kedua $S_A20$



b. Segitiga = Karena bilangannya membentuk geometri segitiga

**Gambar 4.22 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal Nomor 1-b Kedua**

Berdasarkan gambar 4.22 menunjukkan bahwa hasil tes kedua sama dengan hasil pertama. Subjek  $S_A20$  dapat menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal dan mendefinisikan konsep dengan bahasa sendiri. Hasil data tersebut didukung dengan hasil wawancara pertama yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ . Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ .

**Tabel 4. 27 Transkrip Wawancara  $S_A20$  Penelitian Kedua Nomor 1-b**

Kode	Uraian
T2P1 <sub>1b</sub> $S_A20$ :	<i>Konsep apa yang kamu temukan pada soal?</i>
T2J1 <sub>1b</sub> $S_A20$ :	<i>Pola bilangan yang berpola segitiga karena jika disusun bisa membentuk segitiga</i>

## 3.) Validasi Hasil Data

Setelah melakukan penelitian pertama dan kedua, selanjutnya peneliti melakukan validasi data. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu sebagai uji keabsahan data. Validasi data ini merupakan pemaparan

hasil data  $S_A20$  pada penelitian pertama dan penelitian kedua. Hasil keduanya hampir sama, hal ini akan ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.28 Validasi Data Soal Nomor 1-b**

Soal	Hasil Data	
	Pertama	Kedua
Tentukan dan jelaskan pola bilangan yang telah dibuat siska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek dapat mendefinisikan konsep yang ada pada soal</li> <li>• Subjek mampu menyebutkan konsep matematika yang terdapat pada soal</li> </ul> <p><b>Tes:</b> b. Segitiga. Karena bilangannya membentuk geometri Segitiga</p> <p><b>Wawancara:</b> <i>Pola bilangan yang berpola segitiga karena dari karena jika disusun bisa membentuk segitiga</i></p> <p>T1J1<sub>1b</sub>S<sub>A</sub>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek dapat mendefinisikan konsep yang ada pada soal</li> <li>• Subjek mampu menyebutkan konsep matematika yang terdapat pada soal</li> </ul> <p><b>Tes:</b> b. Segitiga. Karena bilangannya membentuk geometri Segitiga</p> <p><b>Wawancara:</b> <i>Pola bilangan yang berpola segitiga karena jika disusun bisa membentuk segitiga</i></p> <p>T2J1<sub>1b</sub>S<sub>A</sub>20</p>

Pada tabel 4.31 tentang validasi data pertama dan kedua pada nomor 1-b, dapat diketahui keduanya hasil data pertamadan kedua relatif sama sehingga data yang diperoleh nomor 1-b adalah data valid. Berdasarkan dari validasi data tersebut didapatkan bahwa subjek mampu menyebutkan konsep matematika yang terdapat pada soal dan mendefinisikannya.

#### 4.) Analisis Data Validasi

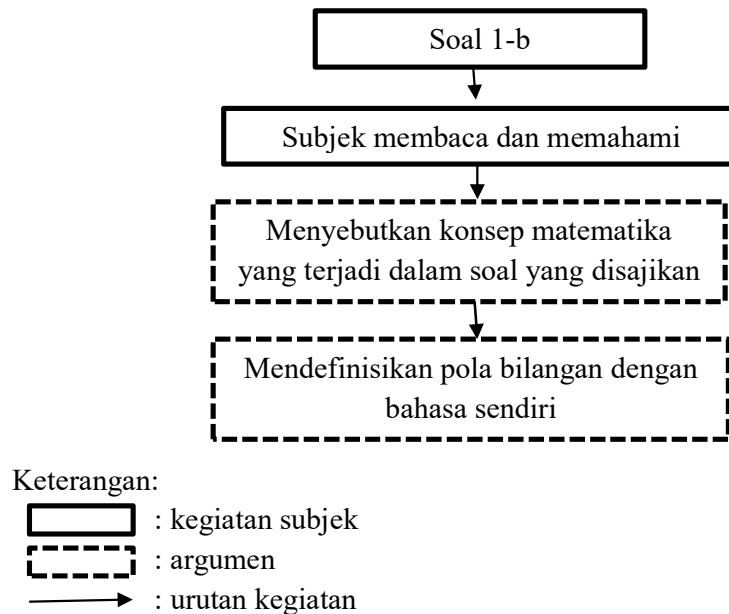
Dari validasi data selanjutnya dilakukan analisa yang akan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.29 Analisa Data  $S_A20$  Soal Nomor 1-b**

Indikator	Analisa	Data
Menyebutkan pola matematika yang ada dalam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek mampu mendefinisikan konsep pada pertanyaan yang diberikan</li> </ul>	<p><b>Tes 1:</b> b. Segitiga. Karena bilangannya membentuk geometri Segitiga</p> <p><b>Wawancara 1:</b></p>

soal yang diberikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek dapat menyebutkan konsep matematika yang terdapat padapertanyaan yang diberikan</li> </ul>	T1J1 <sub>1b</sub> S <sub>A</sub> 20
Mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek mampu mendefinisikan konsep yang ada pada soal</li> <li>• Subjek dapat menyebutkan pola matematika yang ada pada pertanyaan</li> </ul>	<b>Tes 2:</b> <i>b. Segitiga. Karena bilangannya membentuk geom            Segitiga</i> <b>Wawancara 2:</b> T2J1 <sub>1b</sub> S <sub>A</sub> 20

Berdasarkan analisa pada tabel 4.32 tersebut menunjukkan bahwa subjek  $S_{A20}$  menjawab soal nomor 1-b menyebutkan pola bilangan segitiga sebagai konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan dan mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri. Berikut adalah diagram analisa data  $S_{A20}$  dalam menjawab soal nomor 1-b.

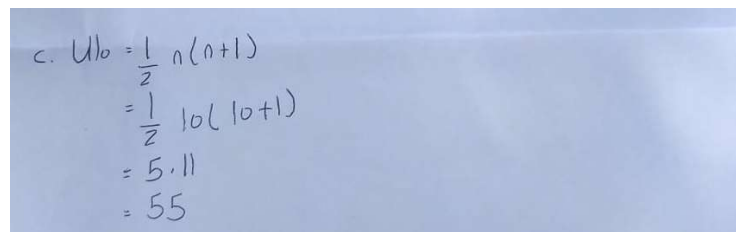


**Gambar 4.23 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-b  $S_{A20}$**

**c. Soal nomor 1-c**

Adapun capaian acuan pola bilangan yang akan diteliti pada no 1-c adalah (1) menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan, (2) mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma.

**1.) Paparan Data Hasil Tes Pertama  $S_A20$**



$$\begin{aligned} \text{c. } U_{10} &= \frac{1}{2} n(n+1) \\ &= \frac{1}{2} 10(10+1) \\ &= 5,11 \\ &= 55 \end{aligned}$$

**Gambar 4.24 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal Nomor 1-c Tes Pertama**

Berdasarkan gambar 4.24 menunjukkan bahwa subjek  $S_A20$  dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang benar, hal ini menunjukkan subjek mampu mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma. Siswa  $S_A20$  menyebutkan konsep yang berhubungan dengan soal yaitu  $U_n = \frac{1}{2}n(n + 1)$ . Subjek  $S_A20$  ketika wawancara menunjukkan jika subjek mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan. Hasil data dengan wawancara pertama yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$  memiliki kesamaan. Dibawah ini adalah hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ .

**Tabel 4.30 Transkrip Wawancara  $S_A20$  Penelitian Pertama Nomor 1-c**

Kode	Uraian
T1P1 <sub>1c</sub> $S_A20$ :	<i>Rumus yang kamu gumakan dalam mencari bilangan urutan ke-10 apa sudah benar?</i>

T1J1 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	<i>Sudah, karna rumus pola bilangan segitiga <math>U_n = \frac{1}{2}n(n + 1)</math></i>
T1P2 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	<i>Coba kamu jelaskan satu-satu simbol dalam rumus</i>
T1J2 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	<i>U adalah urutan dan kemudian n bilangan yang di cari</i>
T1P3 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	<i>Coba kamu jelaskan langkah-langkahnya sampai menemukan hasilnya</i>
T1J3 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	<i>Di mulai membaca soal kemudian memhami, dalam soal diminta mencari bilangan pada urutan ke 10, lalu mensukan ke dalam rumus apa yang diketahui kemudian dihitung.terakhir mendapatkan hasilnya yaitu 55</i>
T1P4 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	<i>Apakan ada kesulitan dalam pengerjaan soal nomer 1?</i>
T1J4 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	<i>Tidak karena soal mudah dipahami</i>

## 2.) Paparan Data Hasil Tes Kedua S<sub>A</sub>20

$$\begin{aligned}
 c. U_n &= \frac{1}{2} n (n+1) \\
 U_{10} &= \frac{1}{2} 10 (10+1) \\
 &= 5 \cdot 11 \\
 &= 55
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.25 Jawaban S<sub>A</sub>20 Untuk Soal Nomor 1-c Tes Kedua**

Berdasarkan gambar 4.25 menunjukkan bahwa subjek S<sub>A</sub>20 dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang benar, hal ini menunjukkan subjek mampu mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma. Subjek S<sub>A</sub>20 menyebutkan konsep yang berhubungan dengan soal yaitu  $U_{10} = \frac{1}{2}n(n + 1)$ . Subjek S<sub>A</sub>20 ketika wawancara menunjukkan jika subjek mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan. Adanya kesinambungan antara hasil data dengan hasil wawancara pertama yang dilakukan peneliti dengan S<sub>A</sub>20. Berikut ini adalah transkrip wawancara peneliti kedua dengan S<sub>A</sub>20.

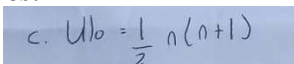
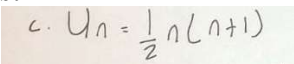
**Tabel 4.31 Transkrip Wawancara S<sub>A</sub>20 Penelitian Kedua Nomor 1-c**

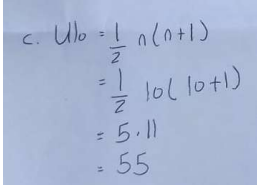
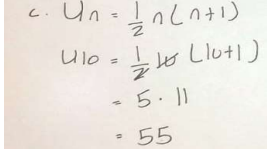
Kode	Uraian
T2P1 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	Rumus yang kamu gunakan dalam mencari bilangan urutan ke-10 apa sudah bena?
T2J1 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	Sudah, karna rumus pola bilangan segitiga $U_n = \frac{1}{2}n(n + 1)$
T2P2 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	Coba kamu jelaskan satu – satu simbol dalam rumus
T2J2 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	Simbol U melambangkan urutan dan simbol n melambangkan bilangan yang dicari
T2P3 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	Coba kamu jelaskan langkah-langkahnya sampai menemukan hasilnya
T2J3 <sub>1c</sub> S <sub>A</sub> 20:	Memahami soal, kemudian menentukan rumus yang di gunakan, setelah menemukan rumus kemudian mencari bilangan yang dicari yaitu bilangan urutan ke 10 dan terakhir mendapat bilangan yang di cari yaitu 55.

### 3.) Validasi Hasil Data

Setelah melakukan penelitian pertama dan kedua, selanjutnya peneliti melakukan validasi data. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu sebagai uji keabsahan data. Validasi data ini merupakan pemaparan hasil data S<sub>A</sub>20 pada penelitian pertama dan penelitian kedua. Hasil keduanya hampir sama, hal ini akan ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.32 Validasi Data Soal Nomor 1-c**

Soal	Hasil Data	
	Pertama	Kedua
Tentukan banyak segitiga pada meja ke-10!	<p>Subjek menjelaskan keterkaitan antar pola yang ada dalam pertanyaan</p> <p><b>Tes:</b></p>  <p><b>Wawancara:</b> Sudah, karna rumus pola bilangan segitiga <math>U_n = \frac{1}{2}n(n + 1)</math></p> <p style="text-align: right;">T1J2<sub>1c</sub>S<sub>A</sub>20</p>	<p>Subjek menjelaskan keterkaitan antar pola yang ada dalam pertanyaan</p> <p><b>Tes:</b></p>  <p><b>Wawancara:</b> Sudah, karna rumus pola bilangan segitiga <math>U_n = \frac{1}{2}n(n + 1)</math></p> <p style="text-align: right;">T2J1<sub>1c</sub>S<sub>A</sub>20</p>

	<p><i>U</i> adalah urutan dan kemudian <math>n</math> bilangan yang di cari</p> <p style="text-align: right;">T1J2<sub>1c</sub>S<sub>A</sub>20</p>	<p>Simbol <i>U</i> melambangkan urutan dan simbol <math>n</math> melambangkan bilangan yang dicari</p> <p style="text-align: right;">T2J2<sub>1c</sub>S<sub>A</sub>20</p>
	<p>Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma</p>	<p>Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma</p>
	<p><b>Tes:</b></p>  <p><b>Wawancara:</b> Di mulai membaca soal kemudian memhami, dalam soal diminta mencari bilangan pada urutan ke 10, lalu memasukan ke dalam rumus apa yang diketahui kemudian dihitung. terakhir mendapatkan hasilnya yaitu 55</p> <p style="text-align: right;">T1J3<sub>1c</sub>S<sub>A</sub>20</p>	<p><b>Tes:</b></p>  <p><b>Wawancara:</b> Memahami soal, kemudian menentukan rumus yang di gunakan, setelah menemukan rumus kemudian mencari bilangan yang dicari yaitu bilangan urutan ke 10 dan terakhir mendapat bilangan yang di cari yaitu 55</p> <p style="text-align: right;">T2J3<sub>1c</sub>S<sub>A</sub>20</p>

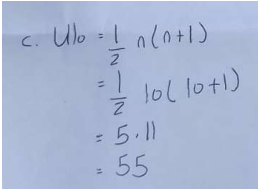
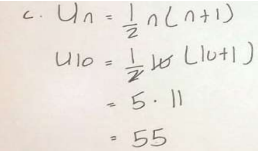
Berdasarkan tabel 4.35 tentang validasi data pertama dan kedua pada no 1-c, dapat diketahui bahwa hasil dari data yang pertama dan kedua relatif sama, sehingga data yang diperoleh nomor 1-c adalah data valid.

#### 4.) Analisis Data Validasi

Dari validasi data selanjutnya dilakukan analisa yang akan ditunjukkan pada tabel berikut:

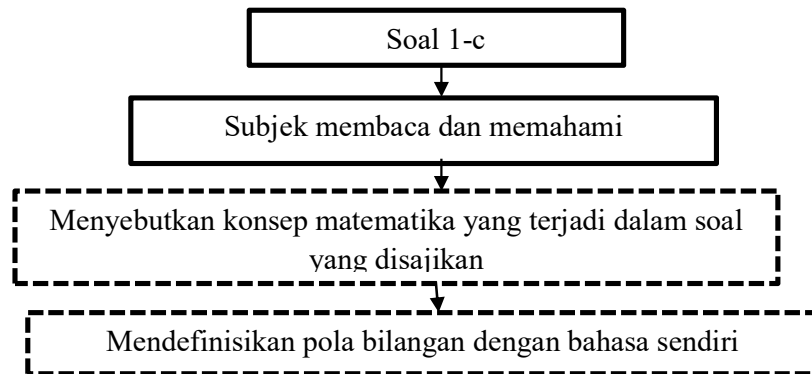
**Tabel 4.33 Analisa Data S<sub>A</sub>20 Soal Nomor 1-c**

Indikator	Analisa	Data
-----------	---------	------



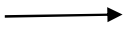
Menjelaskan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan	Subjek dapat menjelaskan keterkaitan antar pola yang ada dalam pertanyaan	<p><b>Tes 1:</b></p>  <p><b>Wawancara 1:</b> T1J2<sub>1c</sub>S<sub>A</sub>20 T2J2<sub>1c</sub>S<sub>A</sub>20</p>
Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma	Subjek mampu mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma	<p><b>Tes 2:</b></p>  <p><b>Wawancara 2:</b> T1J3<sub>1c</sub>S<sub>A</sub>20 T2J3<sub>1c</sub>S<sub>A</sub>20</p>

Berdasarkan analisa pada tabel 4.33 tersebut menunjukkan bahwa subjek  $S_A20$  menjawab soal nomor 1-c dengan menggunakan rumus sebagai menjelaskan pola matematika yang terjadi dalam soal yang

diberikan diberikan dan langkah dalam menyelesaikan sebagai mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma.



Keterangan:

-  : kegiatan subjek  
 : argumen  
 : urutan kegiatan

**Gambar 4 26 Diagram Analisa Data Soal Nomor 1-c  $S_A20$**

**d. Soal nomor 2-a dan b**

Indikator yang akan dilihat pada no 2-a dan b adalah membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan.

**1.) Paparan Data Hasil Tes Pertama  $S_A20$**

a. Ya

**Gambar 4.27 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal Nomor 2-a Tes Pertama**

b. Tidak

**Gambar 4.28 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal Nomor 2-b Tes Pertama**

Berdasarkan gambar 4.27 dan 4.28 menunjukkan bahwa subjek  $S_A20$  dapat membedakan contoh dan bukan contoh. Subjek  $S_A20$  ketika wawancara juga mampu menjelaskan mengapa bilangan pada soal

termasuk pola bilangan dan bukan termasuk pola bilangan. Hal ini menunjukkan bahwa  $S_A20$  mampu memenuhi indikator yaitu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan. Hasil data menunjukkan kesamaan antar keduanya dengan  $S_A20$ . Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ .

**Tabel 4.34 Transkrip Wawancara  $S_A20$  Penelitian Pertama Nomor 2-a dan b**


Kode	Uraian
T1P1 <sub>2a,b</sub> $S_A20$ :	<i>Bilangan 2,4,6,8 apakah termasuk pola bilangan?</i>
T1J1 <sub>2a,b</sub> $S_A20$ :	<i>Iya karena, bilangan tersebut memiliki pola bilangan yang dijumlahkan 2 dengan tetap dari urutan pertama sampai terakhir</i>
T1P2 <sub>2a,b</sub> $S_A20$ :	<i>Jika ada bilangan 1,7,3,10,20 apa bilangan tersebut juga contoh pola bilangan</i>
T1J2 <sub>2a,b</sub> $S_A20$ :	<i>Tidak, karena tidak berpola</i>

## 2.) Paparan Data Hasil Tes Kedua $S_A20$



a. Iya

**Gambar 4.29 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal Nomor 2-a Tes Kedua**



b. Tidak

**Gambar 4.30 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal Nomor 2-b Tes Kedua**

Berdasarkan gambar 4.29 dan 4.30 menunjukkan bahwa hasil tes kedua sama dengan hasil tes pertama. Siswa  $S_A20$  dapat membedakan contoh dan bukan contoh. Subjek  $S_A20$  ketika wawancara juga mampu menjelaskan mengapa bilangan pada soal termasuk pola bilangan dan bukan termasuk pola bilangan. Hal ini menunjukkan bahwa  $S_A20$  mampu memenuhi indikator yaitu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan. Hasil data tersebut cocok dengan hasil

wawancara pertama yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ . Berikut adalah wawancara pertama yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ . Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ .

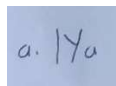
**Tabel 4.35 Transkrip Wawancara  $S_A20$  Penelitian Kedua Nomor 2-a dan b**

Kode	Uraian
T2P1 <sub>2a,b</sub> $S_A20$ :	<i>Apakah bilangan 2,4,6,8 termasuk contoh pola bilangan?</i>
T2J1 <sub>2a,b</sub> $S_A20$ :	<i>iya</i>
T2P2 <sub>2a,b</sub> $S_A20$ :	<i>Coba jelaskan!</i>
T2J2 <sub>2a,b</sub> $S_A20$ :	<i>Karena bilangan 2,4,6,8 memiliki struktur sebuah pola bilangan,</i>
T2P3 <sub>2a,b</sub> $S_A20$ :	<i>Jika ada bilangan 1,7,3,10,20 apa bilangan tersebut juga contoh pola bilangan</i>
T2J3 <sub>2a,b</sub> $S_A20$ :	<i>Tidak, karena tidak berpola</i>

### 3.) Validasi Hasil Data

Setelah melakukan penelitian pertama dan kedua, selanjutnya peneliti melakukan validasi data. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu sebagai uji keabsahan data. Validasi data ini merupakan pemaparan hasil data  $S_A20$  pada penelitian pertama dan penelitian kedua. Hasil keduanya hampir sama, hal ini akan ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.36 Validasi Data Soal Nomor 2-a dan b**

Soal	Hasil Wawancara	
	Pertama	Kedua
Dari Barisan bilangan berikut berikan pernyataan termasuk contoh pola bilangan atau bukan	Subjek mampu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan	Subjek mampu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan
	Tes: 	Tes:

<p>contoh pola bilangan!</p> <p>a. 2, 4, 8, 16, ...</p> <p>b. 1, 7, 3, 10, ...</p>	<p style="text-align: center;">b. Tidak</p> <p><b>Wawancara:</b>  <i>Iya karena, bilangan tersebut memiliki pola bilangan yang dijumlahkan 2 dengan tetap dari urutan pertama sampai terakhir</i></p> <p style="text-align: center;">T1J1<sub>2a,b</sub>SA20</p>	<p style="text-align: center;">a. Iya</p> <p style="text-align: center;">b. Tidak</p> <p><b>Wawancara:</b>  <i>Karena bilangan 2,4,6,8 memiliki struktur sebuah pola bilangan,</i></p> <p style="text-align: center;">T2J2<sub>2a,b</sub>SA20</p>
--	--	---

Berdasarkan tabel 4.39 tentang validasi data pertama dan kedua pada no 2-a dan b, menunjukkan hasil dari data yang pertama dan kedua memiliki kesinambungan, sehingga data yang diperoleh nomor 2-a dan b adalah valid. Berdasarkan dari validasi wawancara tersebut didapatkan bahwa subjek mampu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan dengan memberikan penjelasan yang termasuk contoh pola bilangan. Hal itu menunjukkan subjek memahami contoh pola bilangan.

#### 4.) Analisis Data Validasi

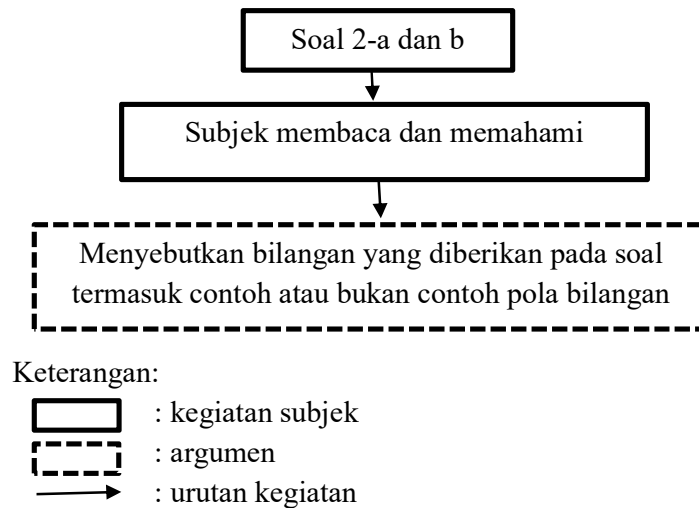
Dari validasi data selanjutnya dilakukan analisa yang akan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.37 Analisa Data S<sub>4</sub>20 Soal Nomor 1-c**

Indikator	Analisa	Data
<p>Membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan</p>	<p>Subjek mampu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan</p>	<p><b>Tes 1:</b></p> <p style="text-align: center;">a. Iya</p> <p style="text-align: center;">b. Tidak</p> <p><b>Wawancara 1:</b></p>

		T1J1 <sub>2a,b</sub> S <sub>A</sub> 20
		<p><b>Tes 2:</b></p> <p>a. Iya</p> <p>b. Tidak</p> <p><b>Wawancara 2:</b> T2J2<sub>2a,b</sub>S<sub>A</sub>20</p>

Berdasarkan analisa pada tabel 4.40 tersebut menunjukkan bahwa subjek  $S_A20$  menjawab soal nomor 2-a dan b dengan menyebutkan bilangan yang diberikan pada soal termasuk contoh atau bukan contoh pola bilangan dan memberikan penjelasan. Berikut adalah diagram analisa data  $S_A20$  menjawab soal nomor 2-a dan b.



**Gambar 4.31 Diagram Analisa Data Soal Nomor 2-a dan b  $S_A20$**

**e. Soal nomor 2-c**

Indikator yang akan dilihat pada no 2-c adalah memberikan contoh lain pada pola bilangan.

**1.) Paparan Data Hasil Tes Pertama  $S_A20$**

**Gambar 4.32 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal Nomor 2-c Tes Pertama**

Berdasarkan gambar 4.32 menunjukkan bahwa subjek  $S_A20$  dapat menyebutkan contoh pola bilangan selain yang disebutkan pada soal. Subjek  $S_A20$  ketika wawancara juga mampu menjelaskan jawaban yang sudah ditulis subjek. Hasil data menunjukkan sinkron dengan hasil wawancara pertama yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ . Berikut ini adalah kutipan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan  $S_A20$ .

**Tabel 4.38 Transkrip Wawancara  $S_A20$  Penelitian Pertama Nomor 2-c**

<b>Kode</b>	<b>Uraian</b>
T1P1 <sub>2c</sub> $S_A20$ :	<i>Coba berikan bilangan yang termasuk contoh pola bilangan selain yang sudah disebutkan tadi!</i>
T1J1 <sub>2c</sub> $S_A20$ :	<i>6, 10, 14</i>
T1P2 <sub>2c</sub> $S_A20$ :	<i>Coba beri alasannya bilangan tersebut termasuk contoh pola bilangan</i>
T1J2 <sub>2c</sub> $S_A20$ :	<i>Karena bertambah 4 dengan tetap</i>

**2.) Paparan Data Hasil Tes Kedua  $S_A20$**

**Gambar 4.33 Jawaban  $S_A20$  Untuk Soal Nomor 2-c Tes Kedua**

Berdasarkan gambar 4.33 menunjukkan bahwa hasil tes kedua sama dengan hasil tes pertama. subjek  $S_A20$  mampu menyebutkan contoh pola bilangan selain yang disebutkan pada soal. Subjek  $S_A20$  ketika wawancara juga mampu menjelaskan jawaban yang sudah ditulis subjek. Dengan hasil wawancara pertama yang dilakukan peneliti menunjukkan sinkron dengan  $S_A20$ . Berikut merupakan transkrip wawancara  $S_A20$  penelitian pertama pada Nomor 2-c.

**Tabel 4.39 Transkrip Wawancara  $S_A20$  Penelitian Pertama Nomor 2-c**

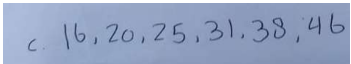
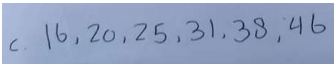
<b>Kode</b>	<b>Uraian</b>
T2P1 <sub>2c</sub> $S_A20$ :	<i>Coba berikan bilangan yang termasuk contoh pola bilangan selain yang sudah disebutkan tadi!</i>
T2J1 <sub>2c</sub> $S_A20$ :	<i>1,3,5,7,9</i>
T2P2 <sub>2c</sub> $S_A20$ :	<i>Coba beri alasannya bilangan tersebut termasuk contoh pola bilangan</i>
T2J2 <sub>2c</sub> $S_A20$ :	<i>Karena bilangan – bilangan tersebut berupa bilangan ganjil</i>

### 3.) Validasi Hasil Data

Setelah melakukan penelitian pertama dan kedua, selanjutnya peneliti melakukan validasi data. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu sebagai uji keabsahan data. Validasi data ini merupakan pemaparan hasil data  $S_A20$  pada penelitian pertama dan penelitian kedua. Hasil keduanya hampir sama, hal ini akan ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.40 Validasi Data Soal Nomor 2-c**

<b>Soal</b>	<b>Hasil Data</b>	
	<b>Pertama</b>	<b>Kedua</b>

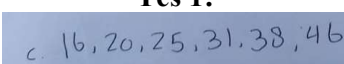
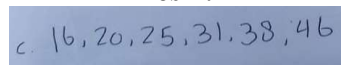
Buatlah contoh pola bilangan selain yang telah disebutkan diatas!	Subjek mampu memberikan contoh lain pola bilangan yang tidak ada pada pertanyaan.	Subjek mampu memberikan contoh lain pola bilangan yang tidak ada pada pertanyaan.
	<b>Tes:</b>  <b>Wawancara:</b> 6, 10, 14 T1J1 <sub>2c</sub> S <sub>A</sub> 20 Karena bertambah 4 dengan tetap T1J2 <sub>2c</sub> S <sub>A</sub> 20	<b>Tes:</b>  <b>Wawancara:</b> 1, 3, 5, 7, 9 T2J1 <sub>2c</sub> S <sub>A</sub> 20 Karena bilangan – bilangan tersebut berupa bilangan ganjil T2J2 <sub>2c</sub> S <sub>A</sub> 20

Menurut tabel 4.43 tentang keabsahan data pertama dan kedua pada no 2-c, dapat diketahui bahwa hasil dari data pertama dan kedua cenderung sama, oleh karena itu data yang diperoleh nomor 2-c adalah data yang valid. Berdasarkan dari validasi data tersebut didapatkan bahwa subjek S<sub>A</sub>20 mampu memberikan contoh lain pola bilangan selain yang ada pada soal.

#### 4.) Analisis Data Validasi

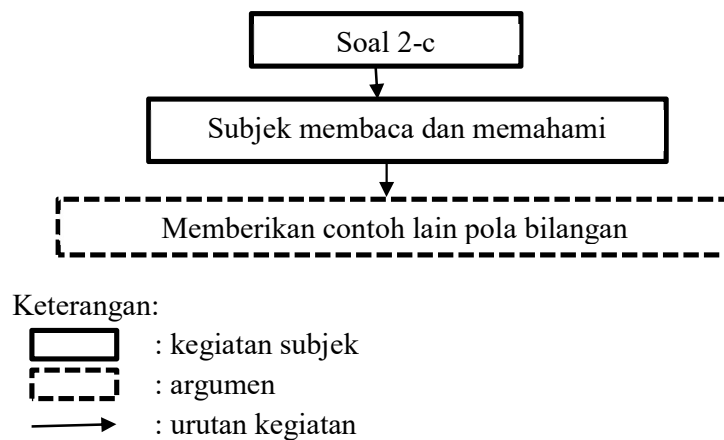
Dari validasi data selanjutnya dilakukan analisa yang akan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.41 Analisa Data S<sub>A</sub>20 Soal Nomor 2-c**

Indikator	Analisa	Data
Memberikan contoh lain pola bilangan	Subjek mampu memberikan contoh lain pola bilangan selain yang ada pada soal.	<b>Tes 1:</b>  <b>Wawancara 1:</b> T1J1 <sub>2c</sub> S <sub>A</sub> 20 T1J2 <sub>2c</sub> S <sub>A</sub> 20
		<b>Tes 2:</b>  <b>Wawancara 2:</b> T2J1 <sub>2c</sub> S <sub>A</sub> 20

		T2J2 <sub>2c</sub> S <sub>A</sub> 20
--	--	--------------------------------------

Berdasarkan analisa pada tabel 4.34 tersebut menunjukkan bahwa subjek  $S_A20$  menjawab soal nomor 2-c dengan menyebutkan contoh lain pola bilangan dan memberikan penjelasan. Berikut adalah diagram analisa data  $S_A20$  dalam menjawab soal nomor 2-c:



**Gambar 4.34 Diagram Analisa Data Soal Nomor 2-c  $S_A20$**

### C. Hasil Penelitian

Berikut disajikan hasil penelitian yang diperoleh tentang pemahaman konsep siswa kemampuan tinggi yang bergaya kognitif *field dependent* dan *field independent* terhadap materi pola bilangan.

#### A. Siswa bergaya kognitif *field dependent*

Siswa bergaya kognitif *field dependent* memenuhi 6 indikator:

1. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi
2. Menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan
3. Menjelaskan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan

4. Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma
5. Membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan
6. Memberikan contoh lain pada pola bilangan

Siswa bergaya kognitif *field dependent* tidak memenuhi 1 indikator yaitu: mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri.

#### **B. Siswa bergaya kognitif *field independent***

Siswa bergaya kognitif *field independent* memenuhi 7 indikator:

1. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi
2. Menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan
3. mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri
4. Menjelaskan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan
5. Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma
6. Membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan
7. Memberikan contoh lain pada pola bilangan

Dapat disimpulkan bahwa hasil data yang didapat yaitu siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* ada satu indikator yang belum terpenuhi. Siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* terpenuhi semua indikator.

## BAB V

### PEMBAHASAN

Berdasarkan paparan data dan hasil penelitian yang telah dijelaskan, diperoleh pembahasan tentang profil pemahaman konsep siswa SMP terhadap materi pola bilangan ditinjau dari kemampuan tinggi dan gaya kognitif *field dependent* dan *field independnet* sebagai berikut.

#### **A. Profil Pemahaman Konsep Siswa SMP Terhadap Materi Pola Bilangan ditinjau dari Kemampuan Tinggi dan Gaya Kognitif *Field Dependent***

Adapun peninjauan pemahaman konsep siswa SMP pada materi pola bilangan dengan gaya kognitif *field dependent* dalam menyelesaikan soal pertanyaan dapat memenuhi indikator capaian hasil dengan menggunakan 7 indikator dalam 2 soal.

Soal nomor 1 terdapat 5 indikator, yaitu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri, menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan, menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan, mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma. Soal nomor 2 terdapat 2 indikator yaitu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan, dan memberikan contoh pola bilangan selain yang ada pada soal.

Siswa menggambar segitiga-segitiga sesuai yang diminta soal. Hal ini ditunjukkan bahwa siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Selaras dengan penelitian Ma'rufi dkk., (2018) bahwa

siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* memenuhi indikator menerapkan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi. Penelitian Hayah dkk., (2019) siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang berkode DN mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, hanya saja bentuk representasinya berbeda dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Penelitian Amaliah dkk., (2022) juga menyatakan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* memenuhi indikator salah satunya menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.

Siswa menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan sudah sesuai tetapi saat siswa diminta untuk mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri masih belum bisa terkadang dia bisa tetapi sangat kaku dengan notasi. Hal ini selaras dengan penelitian Suliswanto dkk., (2020) menyatakan peserta didik dengan model *field dependent* masih terdapat notasi yang sama. Dikuatkan dengan penelitian Amaliah dkk., (2022) bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* belum memenuhi indikator yaitu menyatakan ulang sebuah konsep.

Siswa mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat soal yang disajikan. Siswa juga mampu mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma. Hal ini selaras dengan penelitian Badjeber, (2019) bahwa subjek *field dependent* mampu mengerjakan soal dengan menggunakan rumus dan prosedur secara tepat. Dikuatkan juga pada penelitian Ma'rufi dkk., (2018)

bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* memenuhi indikator menerapkan konsep secara algoritma.

Peserta didik mampu membedakan berbagai model perumpamaan pola bilangan dan memberikan contoh lain pola bilangan yang sudah disebutkan dan soal. Dalam wawancara siswa mampu memberikan penjelasan bilangan yang ada pada soal dan yang siswa buat sendiri termasuk contoh pola bilangan. Selaras dengan penelitian Septiani & Pujiastuti, (2020) peserta didik mampu memberikan model yang lain selain contoh dengan menggunakan gaya kognitif *field dependent* dari suatu konsep. Dikuatkan dengan penelitian Amaliah dkk., (2022) bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

Berdasarkan uraian yang dibahas pada paragraf-paragraf sebelumnya menunjukkan bahwa siswa memenuhi capaian yang digunakan dalam pengukuran pemahamann konsep siswa kecuali satu indikator. Indikator yang tidak terpenuhi adalah mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri.

#### **B. Profil Pemahaman Konsep Siswa SMP Terhadap Materi Pola Bilangan ditinjau dari Kemampuan Tinggi dan Gaya Kognitif *Field Independent***

Adapun peninjauan pemahaman konsep siswa SMP pada materi pola bilangan dengan gaya kognitif *field independent* dalam menyelesaikan soal pertanyaan dapat memenuhi indikator capaian hasil dengan menggunakan 7 indikator dalam 2 soal.

Soal nomor 1 terdapat 5 indikator, yaitu menjadikan pola representasi matematis sebagai pola utama, mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa

sendiri, mampu menyebutkan pola matematika sesuai pertanyaan yang diberikan, menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan, mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma. Soal nomor 2 terdapat 2 indikator yaitu membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan, dan memberikan contoh pola bilangan selain yang ada pada soal.

Siswa gaya kognitif *field independent* menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika pada soal nomor 1-a. Hal ini ditunjukkan juga pada penelitian Badjeber, (2019) siswa yang bergaya kognitif *field independent* mampu menggambarkan sketsa atau bentuk representasi matematika pada soal. Penelitian Ma'rufi dkk., (2018) peserta didik dengan gaya kognitif dapat mencapai beberapa kriteria dalam menerapkan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi. Pada penelitian Septiani & Pujiastuti, (2020) bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis salah satunya menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.

Siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* mampu menyebutkan konsep matematika yang ada pada soal dan mendefinisikan dengan bahasa sendiri pada nomor 1-b. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ma'rufi dkk., (2018) menyatakan peserta didik dengan konsep kognitif *field independent* dapat mempresentasikan hasil pola yang tidak sama persis dengan notasi. Penelitian pada Nurafni dkk., (2018) terungkap bahwa pemahaman subjek *field independent* terhadap suatu konsep dengan menyatakan ulang

suatu konsep dengan bahasa sendiri. Hasil penelitian Suliswanto dkk., (2020) menyebutkan bahwa peserta didik mampu memiliki model *field independent* terkait pola yang tidak hanya mengacu pada notasi. Pada penelitian Septiani & Pujiastuti, (2020) juga menyatakan siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang di beri kode DS mampu menyatakan kembali konsep dengan mendefinisikan konsep.

Siswa gaya kognitif *field independent* juga mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal pada sesi wawancara dan juga dalam mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma sesuai yang diminta soal 1-c. Cara siswa menyelesaikan dengan rumus yang benar dari menyebutkan konsep yang berhubungan dengan soal dan lanjut dengan langkah-langkah yang benar. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ma'rufi dkk., (2018) bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* sangat tersusun dalam menyelesaikan soal. Hasil penelitian Septiani & Pujiastuti, (2020) yang mana siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang berkode DS mampu menggunakan konsep untuk menyelesaikan soal sesuai indikator yaitu mengaplikasikan algoritma untuk menyelesaikan soal.

Siswa gaya kognitif *field independent* mampu menyebutkan contoh selain pada pada soal. Siswa dalam menyebutkan contoh dan bukan contoh pola bilangan sangat tersusun dan menyebutkan alasan yang benar. Sejalan dengan hasil penelitian Ma'rufi dkk., (2018) bahwa siswa yang bergaya kognitif *field independent* sangat tersusun dalam melakukan penyelesaian suatu soal. Pada

penelitian Badjeber, (2019) juga menyatakan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* mampu menentukan contoh dan bukan contoh suatu konsep. Pada penelitian Septiani & Pujiastuti, (2020) bahwa penyusunan model peserta didik yang menggunakan model kognitif *field independent* dapat sesuai target semua capaian kemampuan pemahaman konsep matematis salah satunya memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah pola bilangan.

Berdasarkan uraian yang dibahas pada paragraf-paragraf sebelum menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* memenuhi indikator-indikator yang digunakan dalam pengukuran pemahamann konsep siswa.

## Bab VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Pemahaman Konsep Siswa SMP Terhadap Materi Pola Bilangan ditinjau dari Kemampuan Tinggi dan Gaya Kognitif *Field Dependent*

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan dapat diketahui bahwa profil kemampuan konsep siswa SMP yang memiliki kemampuan tinggi dan gaya kognitif *field dependent* terhadap materi Pola Bilangan adalah: a) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi; b) menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan; c) menjelaskan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan; d) mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma; e) membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan; f) memberikan contoh lain pada pola bilangan. Terdapat indikator yang belum dicapai siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Indikator yang belum dicapai: mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri.

2. Pemahaman Konsep Siswa SMP Terhadap Materi Pola Bilangan ditinjau dari Kemampuan Tinggi dan Gaya Kognitif *Field Independent*

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan dapat diketahui bahwa profil kemampuan konsep siswa SMP yang memiliki kemampuan tinggi dan gaya kognitif *field independent* terhadap materi Pola Bilangan adalah: a) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi; b) menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan; c)

menjelaskan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan; d) mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma; e) membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan; f) memberikan contoh lain pada pola bilangan; g) mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri.

## **B. Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti supaya menjadikan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dan penambahan informasi bagi pengajar Matematika serta masukan dalam proses kegiatan belajar mengajar pembelajaran matematika sehingga lebih memahami maksud dan menjadikan budaya bagi peserta didik untuk melatih kemampuan dalam penanaman konsep matematika. Bagi peneliti, diharapkan dapat mengkaji lebih lanjut pemahaman konsep dengan memperhatikan gaya kognitif setiap siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, A. N., Djadir, & Mutmainnah. (2019). *Analisis Pemahaman Konsep dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Guppi Samata Kabupaten Gowa*. 11, 114–121. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/sigma/article/view/3512>
- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan pemahaman matematis siswa melalui model pembelajaran auditory intellectually repetition dan problem based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3890.67-78>
- Amaliah, N., Wahyuddin, & Andi Quraisy. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(1), 59–64. <https://doi.org/10.54259/diajar.v1i1.183>
- Arti kata mampu - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*. (n.d.). Diambil 25 Mei 2022, dari <https://kbbi.web.id/mampu>
- Badjeber, R. (2019). *Profil Pengetahuan Konseptual Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif*. 2(1). <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya>
- Darmono, A. (2012). Identifikasi Gaya Kognitif (Cognitive Style) Peserta Didik Dalam Belajar. *Al-Mabsut*, 3(1), 63–69. [www.ifets.into/journals/91/23.pdf](http://www.ifets.into/journals/91/23.pdf)
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa: ditinjau dari kategori kecemasan matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan pemahaman konsep matematis melalui penggunaan media kantong bergambar pada materi perkalian bilangan di kelas ii sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32–44. <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1073>
- Gardenia, N. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMK Melalui Pembelajaran Konstruktivisme Model Needha. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2), 110–118. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i2.944>
- Hadi, S., & Kasum, M. U. (2015). Pemahaman konsep matematika siswa SMP melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe memeriksa berpasangan (pair checks). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 59–66. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view/630>
- Haloho, S. H. (2016). *Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Model Pembelajaran Missouri*.

- Hardani. (2020). Metode Penelitian Kualitatif & Kuantita. In A. Abadi Husnu, A.Md. (Ed.), *Journal of Chemical Information and Modeling* (1 ed., Vol. 53, Nomor 9). CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta. <https://www.pustakailmu.co.id/>
- Hasil Pencarian - KBBI Daring*. (n.d.-a). Diambil 13 Juli 2021, dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/paham>
- Hasil Pencarian - KBBI Daring*. (n.d.-b). Diambil 13 Juli 2021, dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/konsep>
- Hayah, N., Mallo, B., & Murdiana, I. N. (2019). Profil Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent (Fi) Dan Field Dependent (Fd). *Aksioma*, 8(2), 137–150. <https://doi.org/10.22487/aksioma.v8i2.210>
- Irawaan, A. (2014). Pengaruh kecerdasan numerik dan penguasaan konsep matematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(1). <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/138>
- Kemendikbud. (2017). Matematika SMP/MTs kelas VII semester 1 kurikulum 2013 edisi revisi 2017. In Y. Anggraena (Ed.), *Jakarta: Kementerian Pendidikan dan kebudayaan*. Pusat kurikulum dan perbukuan, balitbang, kemendikbud. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3706372>
- Kesumawati, N. (2008). Pemahaman konsep matematika dalam pembelajaran matematika. *Semnas matematika dan pendidikan matematika*, 228–235. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61579377/konsep\\_matematis20191221-53493-1p7iulq-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1625822417&Signature=RloNHcb30BIGAoTMkfL3I6he4tCWbgL83XctqtxTzplkpPb-Kg~lrh3wZzl4UR8BL5n81FH8vBLZT69~MiQ9qoHQUxKp91JUAj1znL9hiEcry-W0~8Lw](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61579377/konsep_matematis20191221-53493-1p7iulq-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1625822417&Signature=RloNHcb30BIGAoTMkfL3I6he4tCWbgL83XctqtxTzplkpPb-Kg~lrh3wZzl4UR8BL5n81FH8vBLZT69~MiQ9qoHQUxKp91JUAj1znL9hiEcry-W0~8Lw)
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2002). Helping children learn mathematics. In *Helping Children Learn Mathematics*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10434>
- Kurniasi, E. R., & Juwita, I. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MAHASISWA DITINJAU DARI KEMAMPUAN TINGGI, SEDANG, RENDAH. *Edutainment : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kependidikan*, 7(1), 21–34. <https://doi.org/10.35438/e.v7i1.160>
- Ma'rufi, Pasandaran, R. F., & Yogi, A. (2018). Pemahaman Konsep Geometri Mahasiswa Berdasarkan Gaya Kognitif Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 56–67. <https://journal.uncp.ac.id/index.php/proximal/article/view/1053>

- Marwazi, M., Made, N., & Putra, D. (2018). Analysis of Problem Solving Ability Based on Field Dependent Cognitive Style in Discovery Learning Models. *Journal of Primary Education*, 0, 127–134. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/25451>
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view/2292>
- Nurafni, Miatun, A., & Khusna, H. (2018). Profil pemahaman konsep teorema pythagoras siswa berdasarkan perbedaan gaya kognitif field independent dan field. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 175–192. <https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol3no2.2018pp175-192>
- Reta, I. K. (2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*. 1–17.
- Risnawati. (2013). *MATEMATIKA Oleh Risnawati*. Aswaja Pressindo. <https://adoc.pub/keterampilan-belajar-matematika-oleh-risnawati.html>
- Septiani, L., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Gaya Kognitif. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 28. <https://doi.org/10.33394/mpm.v8i1.2567>
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kualitatif* (3 ed.). CV Alfabeta.
- Suliswanto, D., Juniati, D., & Wijayanti, P. (2020). Profil Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 7(2), 156–170. <https://doi.org/10.24815/jdm.v7i2.17341>
- Summaries, C. E. (2019). PISA 2018 Result. *PISA 2009 at a Glance, I*. <https://doi.org/10.1787/g222d18af-en>
- Suryanti, N. (2014). Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Akutansi Keuangan Menengah 1. *Jurnal Ilmiah Akutansi dan Humanika*, 4(1), 1393–1406.
- Wahyuningsih, H., Nissa, I. C., & Yuntawati, Y. (2019). Analisis Kemampuan Siswa dalam Memahami Konsep Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) Berdasarkan Teori APOS. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 36–50. <https://doi.org/10.33394/mpm.v7i1.1556>
- Wardhani, S. (2008). *Sri Wardhani* (T. Sutanti (Ed.)). Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan Maematika. <http://p4tkmatematika.org/file/PRODUK/PAKET>

## FASILITASI/SMP/Analisis SI dan SKL Matematika SMP.pdf

- Witkin, & A, H. (1973). The Role of Cognitive Style in Academic Performance and in Teacher-Student Relations. *Research Bulletin, February*.  
<https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.1973.tb00450.x>
- Yani, C. F., Maimunah, M., Roza, Y., Murni, A., & Daim, Z. (2019). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 203–214.  
[https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv8n2\\_03](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv8n2_03)
- Yohanes, F., & Sutriyono. (2018). Analisis pemahaman konsep berdasarkan taksonomi bloom dalam menyelesaikan soal keliling dan luas segiiga bagi siswa kelas viii. *Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 2(1), 23–35.  
 file:///D:/SISKA/e-JMP/URL : <http://e-jurnalmitrapendidikan.com>
- Ainun, A. N., Djadir, & Mutmainnah. (2019). Analisis Pemahaman Konsep dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan pada Siswa Kelas VIII SMP Pesantren Guppi Samata Kabupaten Gowa. 11, 114–121.  
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/sigma/article/view/3512>
- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan pemahaman matematis siswa melalui model pembelajaran auditory intellectuallly repetition dan problem based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1).  
<https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3890.67-78>
- Amaliah, N., Wahyuddin, & Andi Quraisy. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(1), 59–64.  
<https://doi.org/10.54259/diajar.v1i1.183>
- Arti kata mampu - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*. (n.d.). Diambil 25 Mei 2022, dari <https://kbbi.web.id/mampu>
- Badjeber, R. (2019). Profil Pengetahuan Konseptual Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif. 2(1). <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya>
- Darmono, A. (2012). Identifikasi Gaya Kognitif (Cognitive Style) Peserta Didik Dalam Belajar. *Al-Mabsut*, 3(1), 63–69. [www.ifets.into/journals/91/23.pdf](http://www.ifets.into/journals/91/23.pdf)
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa: ditinjau dari kategori kecemasan matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24.  
<https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan pemahaman konsep matematis melalui penggunaan media kantong bergambar pada materi perkalian bilangan di kelas ii sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2),

32–44. <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1073>

Gardenia, N. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMK Melalui Pembelajaran Konstruktivisme Model Needha. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2), 110–118. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i2.944>

Hadi, S., & Kasum, M. U. (2015). Pemahaman konsep matematika siswa SMP melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe memeriksa berpasangan (pair checks). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 59–66. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view/630>

Haloho, S. H. (2016). *Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Model Pembelajaran Missouri*.

Hardani. (2020). Metode Penelitian Kualitatif & Kuantita. In A. Abadi Husnu, A.Md. (Ed.), *Journal of Chemical Information and Modeling* (1 ed., Vol. 53, Nomor 9). CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta. <https://www.pustakailmu.co.id/>

*Hasil Pencarian - KBBI Daring*. (n.d.-a). Diambil 13 Juli 2021, dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/paham>

*Hasil Pencarian - KBBI Daring*. (n.d.-b). Diambil 13 Juli 2021, dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/konsep>

Hayah, N., Mallo, B., & Murdiana, I. N. (2019). Profil Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent (Fi) Dan Field Dependent (Fd). *Aksioma*, 8(2), 137–150. <https://doi.org/10.22487/aksioma.v8i2.210>

Irawaan, A. (2014). Pengaruh kecerdasan numerik dan penguasaan konsep matematika terhadap kemampuan berpikir kritik matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(1). <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/138>

Kemendikbud. (2017). Matematika SMP/MTs kelas VII semester 1 kurikulum 2013 edisi revisi 2017. In Y. Anggraena (Ed.), *Jakarta: Kementerian Pendidikan dan kebudayaan*. Pusat kurikulum dan perbukuan, balitbang, kemendikbud. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3706372>

Kesumawati, N. (2008). Pemahaman konsep matematika dalam pembelajaran matematika. *Semnas matematika dan pendidikan matematika*, 228–235. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61579377/konsep\\_matematis20191221-53493-1p7iulq-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1625822417&Signature=RloNHcb30BIGAoTMkfL3I6he4tCWbgL83XctqtxTzp1kpPb-Kg~lrh3wZz4UR8BL5n81FH8vBLZT69~MiQ9qoHQUxKp91JUAj1znL9hiEcry-W0~8Lw](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61579377/konsep_matematis20191221-53493-1p7iulq-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1625822417&Signature=RloNHcb30BIGAoTMkfL3I6he4tCWbgL83XctqtxTzp1kpPb-Kg~lrh3wZz4UR8BL5n81FH8vBLZT69~MiQ9qoHQUxKp91JUAj1znL9hiEcry-W0~8Lw)

- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2002). Helping children learn mathematics. In *Helping Children Learn Mathematics*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10434>
- Kurniasi, E. R., & Juwita, I. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MAHASISWA DITINJAU DARI KEMAMPUAN TINGGI, SEDANG, RENDAH. *Edutainment : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kependidikan*, 7(1), 21–34. <https://doi.org/10.35438/e.v7i1.160>
- Ma'rufi, Pasandaran, R. F., & Yogi, A. (2018). Pemahaman Konsep Geometri Mahasiswa Berdasarkan Gaya Kognitif Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 56–67. <https://journal.uncp.ac.id/index.php/proximal/article/view/1053>
- Marwazi, M., Made, N., & Putra, D. (2018). Analysis of Problem Solving Ability Based on Field Dependent Cognitive Style in Discovery Learning Models. *Journal of Primary Education*, 0, 127–134. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/25451>
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view/2292>
- Nurafni, Miatus, A., & Khusna, H. (2018). Profil pemahaman konsep teorema pythagoras siswa berdasarkan perbedaan gaya kognitif field independent dan field. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 175–192. <https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol3no2.2018pp175-192>
- Reta, I. K. (2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*. 1–17.
- Risnawati. (2013). *MATEMATIKA Oleh Risnawati*. Aswaja Pressindo. <https://adoc.pub/keterampilan-belajar-matematika-oleh-risnawati.html>
- Septiani, L., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Gaya Kognitif. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 28. <https://doi.org/10.33394/mpm.v8i1.2567>
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kualitatif* (3 ed.). CV Alfabeta.
- Suliswanto, D., Juniati, D., & Wijayanti, P. (2020). Profil Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 7(2), 156–170. <https://doi.org/10.24815/jdm.v7i2.17341>
- Summaries, C. E. (2019). PISA 2018 Result. *PISA 2009 at a Glance, I*.

<https://doi.org/10.1787/g222d18af-en>

- Suryanti, N. (2014). Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Akutansi Keuangan Menengah 1. *Jurnal Ilmiah Akutansi dan Humanika*, 4(1), 1393–1406.
- Wahyuningsih, H., Nissa, I. C., & Yuntawati, Y. (2019). Analisis Kemampuan Siswa dalam Memahami Konsep Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) Berdasarkan Teori APOS. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 36–50. <https://doi.org/10.33394/mpm.v7i1.1556>
- Wardhani, S. (2008). *Sri Wardhani* (T. Sutanti (Ed.)). Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan Maematika. [http://p4tkmatematika.org/file/PRODUK/PAKET\\_FASILITASI/SMP/Analisis SI dan SKL Matematika SMP.pdf](http://p4tkmatematika.org/file/PRODUK/PAKET_FASILITASI/SMP/Analisis_SI_dan_SKL_Matematika_SMP.pdf)
- Witkin, & A, H. (1973). The Role of Cognitive Style in Academic Performance and in Teacher-Student Relations. *Research Bulletin, February*. <https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.1973.tb00450.x>
- Yani, C. F., Maimunah, M., Roza, Y., Murni, A., & Daim, Z. (2019). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 203–214. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv8n2\\_03](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv8n2_03)
- Yohanes, F., & Sutriyono. (2018). Analisis pemahaman konsep berdasarkan taksonomi bloom dalam menyelesaikan soal keliling dan luas segiiga bagi siswa kelas viii. *Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 2(1), 23–35. [file:///D:/SISKA/e-JMP/URL : http://e-jurnalmitrapendidikan.com](file:///D:/SISKA/e-JMP/URL%3Ahttp://e-jurnalmitrapendidikan.com)

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jalan Galaxang 50, Malang 65144 Telepon (0341) 551354 Faks (0341) 572533  
Website: [www.fidi.uin-malang.ac.id](http://www.fidi.uin-malang.ac.id) E-mail: [fidi@uin-malang.ac.id](mailto:fidi@uin-malang.ac.id)

Nomor : 548/Un.03.1/TL.00.1/12/2021 06 Desember 2021  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Perizinan Penelitian  
di  
Jl kartini no 40, panggang II, panggang, kec. Jepara, kab. Jepara Jawa  
Tengah

***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 : khansa febriana  
NIM : 17190028  
Jurusan : Tadris Matematika  
Semester : Ganjil Tahun Akademik 2020/2021  
Judul Skripsi : PROFIL PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP TERHADAP  
MATERI POLA BILANGAN DITINJAU DARI KEMAMPUAN  
TINGGI DAN GAYA KOGNITIF  
Lama Penelitian : 30 November 2021 sampai dengan 02 Maret 2022

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



Tembusan:  
1. Ketua Jurusan Tadris Matematika;  
2. Arsip.

## Lampiran 2 Surat Bukti Penelitian


**PEMERINTAH KABUPATEN JEPARA**  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA**  
**SMP NEGERI 6 JEPARA**  
 Jalan Kartini 40 Jepara ☎ (0291) 591163 JEPARA 59411

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 070/022/2022

1. Yang bertanda tangan dibawah ini :

a. Nama : DARONO ARDI WIDODO, S.Pd.Ind.

b. Jabatan : Kepala Sekolah

dengan ini menerangkan bahwa :

a. Nama : Khansa Febriana

b. NIM : 17190028

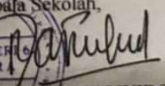
c. Jurusan/Prodi : Tadris Matematika / Matematika

d. Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Maksud : Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian 30 November 2021 s.d. 20 Januari 2022 di SMP Negeri 6 Jepara dalam rangka penyusunan skripsi berjudul **"Profil Pemahaman Konsep Siswa SMP terhadap Materi Pola Bilangan Ditinjau dari Kemampuan Tinggi dan Gaya Kognitif"**.

2. Berhubung maksud yang bersangkutan, diminta agar yang berwenang memberikan bantuan serta fasilitas seperlunya.

3. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

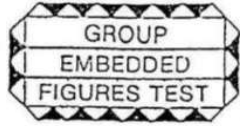
Jepara, 20 Januari 2022  
 Kepala Sekolah,  
  
 DARONO ARDI WIDODO, S.Pd.Ind  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 1965103 1198803 1 004

## Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Penelitian

No.	Nama	Kelas	No. absen	Kode Siswa
1.	Isa Maharani	VIII A	16	S <sub>A</sub> 16
2.	Keysa Maureno Aszahrah	VIII A	17	S <sub>A</sub> 17
3.	Maharga M Syahputra	VIII A	18	S <sub>A</sub> 18
4.	Marvell Ricky	VIII A	19	S <sub>A</sub> 19
5.	M Rasya Al Fikri	VIII A	20	S <sub>A</sub> 20
6.	M Reza Efendi	VIII A	21	S <sub>A</sub> 21
7.	M Irfansyah	VIII A	22	S <sub>A</sub> 22
8.	Naila Faridafis N	VIII A	23	S <sub>A</sub> 23
9.	Naura Manunal Ahna	VIII A	24	S <sub>A</sub> 24
10.	Noor Fauziah Shubaah	VIII A	26	S <sub>A</sub> 26
11.	Revisha	VIII A	27	S <sub>A</sub> 27
12.	Septia Trisa Ramadhani	VIII A	28	S <sub>A</sub> 28
13.	Ulfi Melita Nabila	VIII A	29	S <sub>A</sub> 29
14.	Vara Oktavia	VIII A	30	S <sub>A</sub> 30
15.	Lina Dwi Hapsari	VIII B	18	S <sub>B</sub> 18
16.	Maulana Faza A	VIII B	19	S <sub>B</sub> 19
17.	Melani Setia Putri	VIII B	20	S <sub>B</sub> 20
18.	Monika Desi Deria	VIII B	21	S <sub>B</sub> 21
19.	M Arga S	VIII B	22	S <sub>B</sub> 22
20.	M Nur Eka Fauzan	VIII B	23	S <sub>B</sub> 23
21.	Najmuddin	VIII B	24	S <sub>B</sub> 24
22.	Nayla Norfiani	VIII B	25	S <sub>B</sub> 25
23.	Ratu Nur Hidayari	VIII B	26	S <sub>B</sub> 26
24.	Rizky Febrianti	VIII B	27	S <sub>B</sub> 27
25.	Surati Dwi Nor Aini	VIII B	29	S <sub>B</sub> 29
26.	Wahyu Risqi S	VIII B	30	S <sub>B</sub> 30

## Lampiran 4 Soal Tes GEFT

### INSTRUMEN GROUP EMBEDDED FIGURE TEST (GEFT)



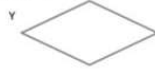
Nama :  
No. Absen :  
Jenis Kelamin :  
Tempat / Tanggal Lahir :  
Tanggal Tes (hari ini) :  
Alokasi Waktu : 15 menit

### PENJELASAN:

Tes ini dimaksud untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi dalam suatu pola gambar yang lebih kompleks.

### Contoh:

Gambar berikut merupakan bentuk sederhana yang diberikan nama "Y"



Carilah bentuk "Y" dalam gambar kompleks (rumit) di bawah ini:



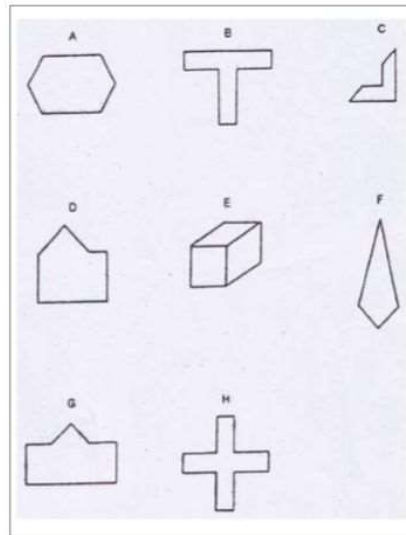
Jawab:



### Perhatikan hal-hal berikut!

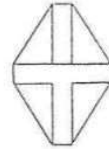
- Soal-soal berikut dibagi menjadi 3 bagian, setiap bagian dikerjakan dalam waktu yang berbeda, rincian waktu masing-masing bagian adalah:
  - Bagian pertama 3 menit,
  - Bagian kedua 6 menit, dan
  - Bagian ketiga 6 menit
- Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu.
- Kerjakan soal-soal secara urut, kecuali jika anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
- Untuk setiap soal, hanya satu saja bentuk yang ditebak. Jika anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada pola gambar yang kompleks (rumit), maka yang perlu ditebali cukup satu saja.
- Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar kompleks (rumit) mempunyai *ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama dengan bentuk sederhana yang diketahui.*
- Pada halaman-halaman berikutnya, akan ditemukan soal-soal seperti contoh sebelumnya. Pada setiap nomor soal, anda akan melihat sebuah gambar kompleks (rumit). Kalimat di bawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk yang tersembunyi didalamnya. Bentuk sederhana yang diminta terdapat pada halaman 4, sedangkan gambar kompleks (rumit) terdapat pada halaman-halaman berikutnya
- Jangan membalik halaman sebelum ada perintah.

*Jangan membalik halaman sebelum ada intruksi!*



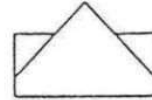
**BAGIAN PERTAMA**

1.



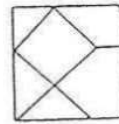
Carilah bentuk sederhana "B"

2.



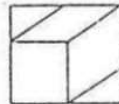
Carilah bentuk sederhana "G"

3.



Carilah bentuk sederhana "D"

4.



Carilah bentuk sederhana "E"

5.



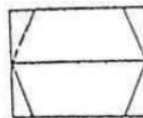
Carilah bentuk sederhana "C"

6.



Carilah bentuk sederhana "F"

7.

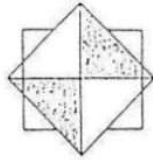


Carilah bentuk sederhana "A"

**SILAHKAN BERHENTI**

**BAGIAN KEDUA**

1.



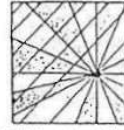
Carilah bentuk sederhana "G"

2.



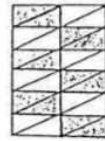
Carilah bentuk sederhana "A"

3.



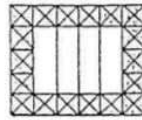
Carilah bentuk sederhana "G"

4.



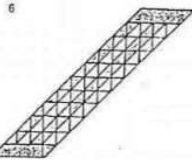
Carilah bentuk sederhana "E"

5.



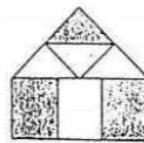
Carilah bentuk sederhana "B"

6.



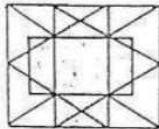
Carilah bentuk sederhana "C"

8.



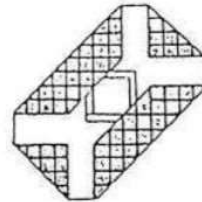
Carilah bentuk sederhana "D"

7.



Carilah bentuk sederhana "E"

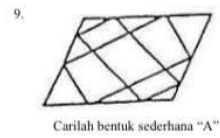
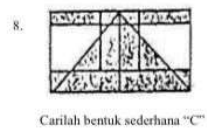
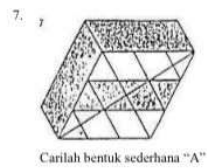
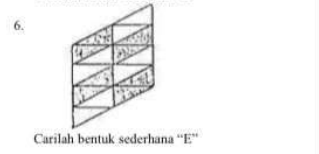
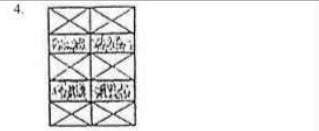
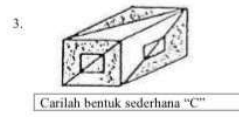
9.



Carilah bentuk sederhana "H"

**SILAHKAN BERHENTI**  
*Jangan membalik halaman sebelum ada intruksi*

**BAGIAN KETIGA**



**SILAHKAN BERHENTI**

**Lampiran 5 Daftar Hasil Tes GEFT**

No.	Kode Siswa	Skor GEFT		Jumlah	Gaya Kognitif
		Bagian II	Bagian III		
1.	S <sub>A</sub> 16	3	3	6	FD
2.	S <sub>A</sub> 17	3	2	5	FD
3.	S <sub>A</sub> 18	0	2	2	FD
4.	S <sub>A</sub> 19	9	8	17	FI
5.	S <sub>A</sub> 20	6	6	12	FI
6.	S <sub>A</sub> 21	3	3	6	FD
7.	S <sub>A</sub> 22	0	1	1	FD
8.	S <sub>A</sub> 23	0	0	0	FD
9.	S <sub>A</sub> 24	5	4	9	FD
10.	S <sub>A</sub> 26	2	3	5	FD
11.	S <sub>A</sub> 27	1	5	6	FD
12.	S <sub>A</sub> 28	1	1	2	FD
13.	S <sub>A</sub> 29	5	3	8	FD
14.	S <sub>A</sub> 30	5	5	10	FD
15.	S <sub>B</sub> 18	2	1	3	FD
16.	S <sub>B</sub> 19	6	5	11	FI
17.	S <sub>B</sub> 20	4	3	7	FD
18.	S <sub>B</sub> 21	0	0	0	FD
19.	S <sub>B</sub> 22	0	1	1	FD
20.	S <sub>B</sub> 23	0	0	0	FD
21.	S <sub>B</sub> 24	0	0	0	FD
22.	S <sub>B</sub> 25	2	3	5	FD
23.	S <sub>B</sub> 26	0	1	1	FD
24.	S <sub>B</sub> 27	3	3	6	FD
25.	S <sub>B</sub> 29	0	0	0	FD
26.	S <sub>B</sub> 30	5	7	12	FI

## Lampiran 6 Kisi-Kisi Soal (Sebelum Validasi)

### Kisi-kisi Tes Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Pola Bilangan

Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
 Satuan Pendidikan : SMP/MTS

Sekolah : SMPN 6 Jepara  
 Kelas/Semester : VIII/1  
 Alokasi Waktu : 45 Menit

No.	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	No. Indikator	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal	Soal
1.	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan	3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	6.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Esai	1.	Diketahui susunan segitiga membentuk barisan bilangan yaitu 1,3,6, ..., ..., ... Pertanyaannya: a. Gambarkan bentuk barisan bilangan tersebut
			1.	Mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri			b. Tentukan 3 bilangan selanjutnya c. Tentukan banyak segitiga pada suku ke-14
			4.	Menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan	Esai	2.	Pada suatu barisan aritmatika diketahui suku ketiganya adalah 9 dan suku kesepuluh adalah 30. Tentukan:

kejadian tampak mata		4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	5.	Menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan		1.	a. Gambarkan bentuk barisan bilangan tersebut b. Tentukan 3 bilangan selanjutnya c. Tentukan banyak segitiga pada suku-14
			7.	Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma			Dari barisan bilangan berikut manakah yang merupakan pola bilangan? a. 2,4,8,16, ... b. 42,34,26,18, ...
			2.	Membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan			
			3.	Memberikan contoh lain pola bilangan			

## Lampiran 7 Kisi-Kisi Soal (Sesudah Validasi)

### Kisi-kisi Tes Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Pola Bilangan

Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
 Satuan Pendidikan : SMP/MTS

Sekolah : SMPN 6 Jepara  
 Kelas/Semester : VIII/1  
 Alokasi Waktu : 45 Menit

No.	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	No. Indikator	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal	Soal
1.	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	6.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Esai	1.	Siska membawa kertas berbentuk segitiga, saat istirahat dia bermain kertas itu dengan manaruh di setiap meja. Meja pertama ani menaruh satu kertas berbentuk segitiga, meja ke dua tiga kertas, meja ke tiga enam kertas, sampai ke meja 10. Pertanyaannya: a. Gambarkan segitiga yang disusun oleh Siska di meja pertama sampai ke tiga!
			1.	Mendefinisikan pola bilangan dengan bahasa sendiri			Tentukan macam pola bilangan yang ada pada soal dan jelaskan!
			4.				

				Menyebutkan konsep matematika yang terjadi dalam soal yang disajikan			
			5.	Menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan			Tentukan banyak segitiga pada meja ke-10 menggunakan rumus dan langkah-langkah yang benar!
			7.	Mengidentifikasi dan menerapkan konsep secara algoritma			
	4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek		2.	Membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan			Dari barisan bilangan berikut berikan pernyataan termasuk contoh pola bilangan atau bukan contoh pola bilangan! a. 2,4,8, ... b. 1,7,3,10,20, ... c. Buatlah contoh pola bilangan selain yang telah disebutkan diatas!
			3.	Memberikan contoh lain pola bilangan			

## Lampiran 8 Kunci Jawaban

### Kunci Jawaban Soal

No.	Soal	Jawaban
1.	<p>Siska membawa kertas berbentuk segitiga, saat istirahat dia bermain kertas itu dengan manaruh di setiap meja. Meja pertama siska menaruh satu kertas berbentuk segitiga, meja ke dua tiga kertas, meja ke tiga enam kertas, sampai ke meja 10. Pertanyaannya:</p> <p>a. Gambarkan segitiga yang disusun oleh Siska di meja pertama sampai ke tiga</p> <p>b. Tentukan macam pola bilangan yang ada pada soal dan jelaskan yg telah disusun Siska.</p> <p>c. Tentukan banyak segitiga pada meja ke-10 menggunakan rumus dan langkah-langkah yang benar</p>	<p>a. Sesuai pendapat siswa sesuai konsep matematika.</p> <p>b. Pola bilangan segitiga. Untuk penjelasannya sesuai bahasa siswa sendiri dengan ketentuan konsep matematika.</p> <p>c. 13 kertas yang berbentuk segitiga</p> <p>d. <math>U_n = \frac{1}{2}n \cdot (n + 1)</math>  <math>U_{10} = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot (10 + 1)</math>  <math>= 5.11</math>  <math>= 55</math></p>
2.	<p>Dari barisan bilangan berikut manakah yang merupakan pola bilangan?</p> <p>a. 2,4, 6,8 ...</p> <p>b. 1,7,3,10,20 ...</p> <p>c. Buatlah contoh pola bilangan selain yang telah disebutkan diatas.</p>	<p>a. Ya, karena bilangan tersebut termasuk pola bilangan genap</p> <p>b. Tidak, karena bilangan tidak memiliki pola penjumlahan atau pengurangan yang tetap</p> <p>c. Sesuai pengetahuan siswa sesuai konsep matematika</p>

## Lampiran 9 Pedoman Wawancara (Sebelum Validasi)

### Pedoman Wawancara

#### Tujuan Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi hasil pekerjaan tes soal pemahaman konsep subjek. Selain itu, wawancara ini dilakukan untuk memperoleh data kesulitan belajar matematika subjek pada materi pola bilangan yang belum terungkap dalam data hasil pengerjaan tugas. Data hasil wawancara ini digunakan untuk melengkapi data tertulis bukan untuk membenarkan.

#### Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa tanya jawab antara peneliti dengan subjek. Wawancara dilakukan setelah melakukan tes tertulis. Pertanyaan dalam pedoman wawancara dapat berkembang sesuai respon subjek. Berikut pertanyaan-pertanyaan kunci yang digunakan saat tes wawancara dilakukan.

No.	Indikator	Pertanyaan
1.	Mendefinisikan suatu konsep dengan bahasa sendiri	Apa pengertian pola bilangan yang kamu ketahui?
2.	Membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan	Menurut kamu soal ini merupakan contoh pola bilangan? (bisa menunjuk soal yang ada pada tes tertulis)
3.	Memberikan contoh lain berdasarkan konsep yang dipelajari	Coba kamu sebutkan contoh lain pola bilangan
4.	Menyebutkan konsep matematika yang terdapat dalam soal yang disajikan	Pada soal pola bilangan ini apa yang kamu ketahui? (sambil menunjuk soal yang ada pada tes tertulis)
5.	Menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan	Konsep sudah kamu temukan, coba yang sebutkan hubungan dengan soal
6.	Memaparkan suatu objek dalam bentuk gambar	Coba kamu gambarkan bentuk pola bilangan pada soal ini
7.	Menyelesaikan suatu soal dengan langkah-langkah yang benar	Apakah langkah-langkah yang kamu tuliskan sudah yakin benar?

## Lampiran 10 Pedoman Wawancara (Setelah Validasi )

### Pedoman Wawancara

#### Tujuan Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi hasil pekerjaan tes soal pemahaman konsep subjek. Selain itu, wawancara ini dilakukan untuk memperoleh data kesulitan belajar matematika subjek pada materi pola bilangan yang belum terungkap dalam data hasil pengerjaan tugas. Data hasil wawancara ini digunakan untuk melengkapi data tertulis bukan untuk membenarkan.

#### Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa tanya jawab antara peneliti dengan subjek. Wawancara dilakukan setelah melakukan tes tertulis. Pertanyaan dalam pedoman wawancara dapat berkembang sesuai respon subjek. Berikut pertanyaan-pertanyaan kunci yang digunakan saat tes wawancara dilakukan.

No.	Indikator	Pertanyaan
1.	Mendefinisikan suatu konsep dengan bahasa sendiri	Apa pengertian pola bilangan yang kamu ketahui?
2.	Membedakan contoh dan bukan contoh berdasarkan soal yang diberikan	Menurut kamu soal ini merupakan contoh pola bilangan? (bisa menunjuk soal yang ada pada tes tertulis)
3.	Memberikan contoh lain berdasarkan konsep yang dipelajari	Coba kamu sebutkan contoh lain pola bilangan
4.	Menyebutkan konsep matematika yang terdapat dalam soal yang disajikan	Pada soal pola bilangan ini apa yang kamu ketahui? (sambil menunjuk soal yang ada pada tes tertulis)
5.	Menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan	Konsep sudah kamu temukan, coba yang sebutkan hubungan dengan soal
6.	Memaparkan suatu objek dalam bentuk gambar	Coba kamu gambarkan bentuk pola bilangan pada soal ini
7.	Menyelesaikan suatu soal langkah-langkah yang benar	Apakah langkah-langkah yang kamu tuliskan sudah yakin benar?

No.	Indikator Soal	Contoh Pertanyaan
6.	memaparkan suatu objek dalam bentuk gambar	Mengapa menggambar seperti itu? Alasannya apa?
1.	mendefinisikan suatu konsep	Mengapa, alasannya apa?
4.	Menyebutkan konsep matematika yang terdapat pada soal	Esai
4.	Menyebutkan konsep matematika yang terdapat pada soal	Esai
5.	Menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal yang disajikan	Jelaskan jawabanmu
7.	Menyelesaikan suatu soal dengan langkah-lagkah yang benar	Mengapa? Jelaskan? Apa yang sulit?
2.	Membedakan contoh dan bukan contoh	Jelaskan mengapa
3.	Memberikan contoh lain berdasarkan konsep yang telah dipelajari	Tau darimana? Baca buku? Atau ngarang sendiri? jelaskan

## Lampiran 11 Validasi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Siswa Validator 1

### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Nama Validator : Arini Mayan Faani, M.Pd  
Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika  
Unit Kerja : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Lembar validasi ini dibuat untuk mendapatkan masukan tentang validitas soal tes yang dibuat oleh peneliti. Data pada lembar validasi ini dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut dan sebagai dasar perbaikan sebelum digunakan pada penelitian.

#### Petunjuk Validasi

- Dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia sesuai keadaan yang ditentukan.
- Bila validator merasa perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan soal tes ini, dimohon menuliskan pada kolom komentar/saran atau langsung pada instrumen soal tes.

No.	Karakteristik Penilaian	Skala Penilaian				Kesimpulan
		1	2	3	4	
1.	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah yang baik dan benar.			$\checkmark$		
2.	Informasi yang diberikan cukup dan jelas untuk memecahkan masalah.			$\checkmark$		
3.	Kesesuaian soal dengan indikator - indikator			$\checkmark$		
4.	Kalimat komunikatif dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.			$\checkmark$		

Keterangan skala penilaian:

- berarti Kurang baik
- berarti Cukup baik

- 3. berarti Baik
- 4. berarti Sangat baik

Saran khusus/pendapat validator:

.....  
.....  
.....  
.....

Malang, 30 November 2021  
Validator



(Arini Mayan Faani, M.Pd)

## Lampiran 12 Validasi Pedoman Wawancara Validator 1

### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Nama Validator : Arini Mayan Faani, M.Pd  
Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika  
Unit Kerja : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

1. Tujuan wawancara : Mengonfirmasi hasil pengerjaan tes kesulitan belajar dan mengungkapkan lebih rinci kesulitan belajar matematika siswa dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar.
2. Bentuk wawancara : Bersifat terbuka, yaitu tanya jawab langsung antara peneliti dengan subjek penelitian sambil bertatap muka.
3. Pedoman wawancara : Mengacu pada kisi-kisi yang dibuat dan divalidasi untuk mengetahui apakah rangkaian pertanyaan yang akan digunakan dalam wawancara sudah cukup untuk mencapai tujuan.
4. Isi pertanyaan : Mengacu pada pekerjaan subjek pada penyelesaian masalah dan bersifat deskriptif atau penjelasan subjek. Dimungkinkan subjek mengulang kembali jawaban untuk klarifikasi.

#### Petunjuk Validasi

- a. Dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia sesuai keadaan yang ditentukan.
- b. Bila validator merasa perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan pedoman wawancara ini, dimohon menuliskan pada kolom komentar/saran atau langsung pada naskah pedoman wawancara.

Penilaian				Saran-saran			
1	2	✓	4	A	B	C	✓
1	2	✓	4	A	B	C	✓
1	2	✓	4	A	B	C	✓
1	2	✓	4	A	B	C	✓
1	2	✓	4	A	B	C	✓

Kriteria Skala Penelitian	Keterangan Saran
1. Berarti kurang Baik	A. Tidak ada perbaikan
2. Berarti Cukup Baik	B. Perbaikan pada item pertanyaan
3. Berarti Baik	C. Perbaikan bahasa pada pertanyaan wawancara
4. Berarti Sangat Baik	D. Perbaikan lainnya

Saran-saran khusus/pendapat Validator:

.....

.....

.....

.....

Malang, 30 November 2021  
Validator



(Arini Mayan Faani, M.Pd)

## Lampiran 13 Validasi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Siswa Validator 2

### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Nama Validator : Sholikaturun, S.Pd., M.Pd.

Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika

Unit Kerja : SMPN 06 Jepara

Lembar validasi ini dibuat untuk mendapatkan masukan tentang validitas soal tes yang dibuat oleh peneliti. Data pada lembar validasi ini dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut dan sebagai dasar perbaikan sebelum digunakan pada penelitian.

#### Petunjuk Validasi

- Dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia sesuai keadaan yang ditentukan.
- Bila validator merasa perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan soal tes ini, dimohon menuliskan pada kolom komentar/saran atau langsung pada instrumen soal tes.

No.	Karakteristik Penilaian	Skala Penilaian				Kesimpulan
		1	2	3	4	
1.	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah yang baik dan benar.			$\checkmark$		
2.	Informasi yang diberikan cukup dan jelas untuk memecahkan masalah.			$\checkmark$		
3.	Kesesuaian soal dengan indikator - indikator			$\checkmark$		
4.	Kalimat komunikatif dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.			$\checkmark$		

Keterangan skala penilaian:

- berarti Kurang baik
- berarti Cukup baik

- 3. berarti Baik
- 4. berarti Sangat baik

Saran khusus/pendapat validator:

.....  
.....  
Di perhatikan penulisan.....  
.....

Malang, 2 Desember 2021  
Validator



(Sholikatun, S.Pd., M.Pd.)

## Lampiran 14 Validasi Pedoman Wawancara Validator 2

### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Nama Validator : Sholikatur, S.Pd., M.Pd.  
Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika  
Unit Kerja : SMPN 06 Jepara

1. Tujuan wawancara : Mengonfirmasi hasil pengerjaan tes kesulitan belajar dan mengungkapkan lebih rinci kesulitan belajar matematika siswa dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar.
2. Bentuk wawancara : Bersifat terbuka, yaitu tanya jawab langsung antara peneliti dengan subjek penelitian sambil bertatap muka.
3. Pedoman wawancara : Mengacu pada kisi-kisi yang dibuat dan divalidasikan untuk mengetahui apakah rangkaian pertanyaan yang akan digunakan dalam wawancara sudah cukup untuk mencapai tujuan.
4. Isi pertanyaan : Mengacu pada pekerjaan subjek pada penyelesaian masalah dan bersifat deskriptif atau penjelasan subjek. Dimungkinkan subjek mengulang kembali jawaban untuk klarifikasi.

#### Petunjuk Validasi

- a. Dimohon memberikan penilaian dan saran dengan cara memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia sesuai keadaan yang ditentukan.
- b. Bila validator merasa perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan pedoman wawancara ini, dimohon menuliskan pada kolom komentar/saran atau langsung pada naskah pedoman wawancara.

Penilaian				Saran-saran			
1	2	3	4	A	B	C	D
1	2	3	4	A	B	C	D
1	2	3	4	A	B	C	D
1	2	3	4	A	B	C	D
1	2	3	4	A	B	C	D

Kriteria Skala Penelitian	Keterangan Saran
1. Berarti kurang Baik	A. Tidak ada perbaikan
2. Berarti Cukup Baik	B. Perbaikan pada item pertanyaan
3. Berarti Baik	C. Perbaikan bahasa pada pertanyaan wawancara
4. Berarti Sangat Baik	D. Perbaikan lainnya

Saran-saran khusus/pendapat Validator:

.....

.....

.....

.....

Malang, 2 Desember 2021  
Validator



(Sholikatun, S.Pd., M.Pd.)

## Lampiran 15 Soal Pemahaman Konsep Pola Bilangan

**Kerjakan dengan teliti dan benar soal di bawah ini!**

1. Siska membawa kertas berbentuk segitiga, saat istirahat dia bermain kertas itu dengan manaruh di setiap meja. Meja pertama siska menaruh satu kertas berbentuk segitiga, meja ke dua tiga kertas, meja ke tiga enam kertas, sampai ke meja 10. Pertanyaannya:
  - a. Gambarkan segitiga yang disusun oleh Siska di meja pertama sampai ke tiga
  - b. Tentukan macam pola bilangan yang ada pada soal dan jelaskan yg telah disusun Siska.
  - c. Tentukan banyak segitiga pada meja ke-10 menggunakan rumus dan langkah-langkah yang benar
2. Dari barisan bilangan berikut manakah yang merupakan pola bilangan?
  - a. 2,4,6,8 ...
  - b. 1,7,3,10,20 ...
  - c. Buatlah contoh pola bilangan selain yang telah disebutkan diatas.


***Tuliskan di lembar jawaban nama, nomor absen, kelas, waktu pengerjaan 45 menit, dan tanggal pengerjaan!***

***Selamat mengerjakan.***

### Lampiran 16 Lembar Jawaban Siswa

Nama : Lina Dwi Hapsari  
 No. Absen : 18  
 Kelas : 8B  
 Waktu : 45 menit  
 Tanggal : 6 - Januari - 2022

1. a. Meja 1                      Meja 2                      Meja 3



b. Pola bilangan segitiga, karena barisan bilangan tersebut jika disusun akan membentuk sebuah pola bilangan segitiga.

c.  $U_{10} = \frac{1}{2} n (n+1)$   
 $= \frac{1}{2} 10 (10+1)$   
 $= 5 \cdot 11$   
 $= 55$

2. a. Termasuk pola bilangan  
 b. Tidak termasuk pola bilangan  
 c. 2, 5, 8, 11...  
 7, 12, 17, 22...

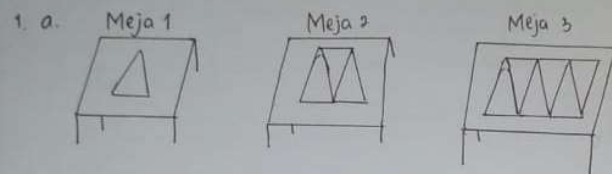
Nama : Lina Dwi Hapsari

No. Absen : 18

Kelas : 8B

Waktu : 45 menit

Tanggal : 8 Januari - 2022



b. Pola bilangan Segitiga, karena angka atau jumlah kertas segitiga berkelipatan 3.

c.  $U_n = \frac{1}{2} n (n+1)$

$U_{10} = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot (10+1)$

$U_{10} = 5 \cdot 11$

$U_{10} = 55$

2. a. Termasuk pola bilangan.

b. Tidak termasuk pola bilangan.

c. 4, 8, 12, 16.

2, 8, 14, 20.

Nama = M. PASYA AL FIKRI

No. Absen = 20

Kls = VIII<sup>A</sup>

Tanggal = 6-1-2021

1.) a. 1, 3, 6 =  ,  , 

b. Segitiga = karena bilangannya membentuk geometri Segitiga

$$\begin{aligned} c. U_{10} &= \frac{1}{2} n(n+1) \\ &= \frac{1}{2} 10(10+1) \\ &= 5 \cdot 11 \\ &= 55 \end{aligned}$$

2.) a. Ya

b. Tidak

c. 16, 20, 25, 31, 38, 46

Nama : M. PASYA AL FIKRI

Kls : VIII<sup>A</sup>

No. Absen : 20

Tgl : 8-1-2022

1.) a. 1, 3, 6 =  ,  , 

b. Segitiga = Karena bilangannya membentuk geometri segitiga

$$c. U_n = \frac{1}{2} n(n+1)$$

$$U_{10} = \frac{1}{2} \cdot 10(10+1)$$

$$= 5 \cdot 11$$

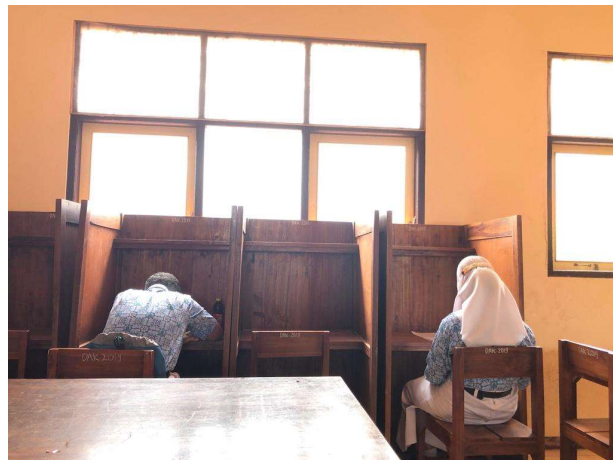
$$= 55$$

2.) a. Iya

b. Tidak

c. 6, 10, 14, 18, 22, 26

**Lampiran 17 Dokumentasi**



**Lampiran 18 Riwayat Hidup**

<b>BIODATA PENULIS</b>		
Nama	:	Khansa Febriana
NIM	:	17190028
Tempat Tanggal Lahir	:	Jepara, 23 Februari 1998
Fak./Prog. Studi	:	FITK/Tadris Matematika
Tahun Masuk	:	2017
Alamat Rumah	:	Jl. Kartini No. 57 Rt. 02 Rw. 01 Kauman Jepara Jawa Tengah
No. Hp	:	082134816950
Alamat Email	:	khansafebriana02@gmail.com

<b>RIWAYAT PENDIDIKAN</b>		
2017 - sekarang	=	Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
2012 - 2017	=	Pondok Pesantren Al Fattah
2009 - 2012	=	SMPN 1 Jepara
2004 - 2009	=	SD Muhammadiyah Jepara