

**Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif ditinjau dari  
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada  
Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 2 Sulang  
tahun pelajaran 2022/2023**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat guna  
memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam ilmu  
pendidikan matematika



Diajukan Oleh :  
Wildah Athiyyatul Maula  
(1908056126)

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

**Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif ditinjau dari  
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada  
Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 2 Sulang  
tahun pelajaran 2022/2023**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat guna  
memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam ilmu  
pendidikan matematika



Diajukan Oleh :  
Wildah Athiyatul Maula  
(1908056126)

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

## PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH

### PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Wildah Athiyyatul Maula

NIM : 1908056126

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**"Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 2 Sulang tahun pelajaran 2022/2023"**

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

Semarang, 25 Juni 2023

Pembuat Pernyataan,



Wildah Athiyyatul Muala

NIM.1908056126

# Pengesahan



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

## PENGESAHAN

Naskah skripsi bertkurt ini :

Judul Skripsi : "Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 2 Sulang tahun pelajaran 2022/2023".

Penulis : Wildah Athiyyatul Maula

NIM : 1908056126

Program Studi : Pendidikan Matematika

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

Semarang, 13 Juli 2023

### DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang

Mohammad Tafrikan, M.Si.  
NIP. 198904172019031010

Sekretaris Sidang

Dr. Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.  
NIP. 1980121520009121003

Penguji Utama I

Dr. Saminanto, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 197206042003121002

Penguji Utama II

Aini Fitriyah, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 19890929019032021

Dosen Pembimbing

Dr. Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.  
NIP. 1980121520009121003

## NOTA DINAS

### NOTA DINAS

Semarang, 20 juni 2023

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo

Di Semarang

*Assalamualaikum wr. wb.*

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

Judul : Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 2 Sulang tahun pelajaran 2022/2023

Nama : Wildah Athiyyatul Maula

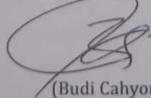
NIM :1908056126

Jurusan: Pendidikan Matematika

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

*Wassalamualaikum.wr.wb.*

Pembimbing,



(Budi Cahyono, S.Pd, M.Si)

NIP : 198012152009121003

iv

## **ABSTRAK**

**Judul : Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 2 Sulang tahun pelajaran 2022/2023**

**Nama : Wildah Athiyyatul Maula**

**NIM : 1908056126**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan penalaran adaptif dan pemahaman konsep matematika. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran adaptif adalah kemampuan pemahaman konsep. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif siswa ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematika pada soal aritmatika sosial pada siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Sulang yang dilaksanakan pada semester genap. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII E yang berjumlah 30 orang untuk dilihat kemampuan pemahaman konsep matematika dan selanjutnya dipilih 6 orang secara purposive sampling selanjutnya diberikan tes kemampuan penalaran adaptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematika yang tinggi mampu mencapai pada sebagian besar indikator. Sedangkan

siswa dengan kemampuan pemahaman konsep sedang hanya mampu mencapai pada tahap kurang mampu untuk 4 indikator. Untuk siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah tidak ada satupun indikator yang dicapai. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa yang mampu mencapai sebagian besar indikator kemampuan penalaran adaptif berada pada level kemampuan pemahaman konsep tinggi.

**Kata Kunci :** Pemahaman konsep Matematika, Penalaran Adaptif, Aritmatika Sosial

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	i
<b>Pernyataan Keaslian Naskah</b> .....	ii
<b>Pengesahan</b> .....	iii
<b>Nota Dinas</b> .....	iv
<b>Abstrak</b> .....	v
<b>Daftar Isi</b> .....	vii
<b>Daftar Tabel</b> .....	ix
<b>Daftar Lampiran</b> .....	xi
<b>Daftar Gambar</b> ....	xiii
<b>Kata Pengantar</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Fokus Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II LANDASAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Pustaka	
1. Kemampuan Penalaran.....	11
2. Penalaran Adaptif.....	12
3. Pemahaman konsep Matematis.....	15



4. Korelasi kemampuan Penalaran Adaptif dengan Pemahaman Konsep Matematika.....	18
5. Aritmatika Sosial .....	21
B. Kajian Penelitian Yang Relevan .....	25
C. Pertanyaan Penelitian .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Pendekatan Penelitian .....	30
B. <i>Setting</i> Penelitian .....	30
C. Sumber Data Penelitian.....	31
D. Fokus Penelitian.....	32
E. Teknik Pengambilan Data.....	33
F. Keabsahan Data.....	35
G. Metode Analisis Data.....	36
1. Analisis Uji Coba Instrumen.....	36
2. Analisis Data Penelitian.....	42
<b>BAB IV</b>	
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	45
B. Pembahasan.....	149
C. Keterbatasan Penelitian.....	153
<b>BAB V</b>	
A. Simpulan .....	154
B. Saran.....	155
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>156</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>161</b>

## Daftar Tabel

<b>Tabel 2.1</b>	Analisis Korelasi Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Adaptif	19
Tabel 2.1	Kompetensi Dasar Aritmatika Sosial	21
Tabel 3.1	Waktu Penelitian	31
Tabel 3.2	kriteria klasifikasi nilai $r_{xy}$	38
Tabel 3.3	kriteria klasifikasi nilai $IK$	39
Tabel 3.4	kriteria klasifikasi nilai $DB$	40
Tabel 3.5	kriteria klasifikasi nilai $r$	42
Tabel 3.6	Kategori Kemampuan Penalaran Adaptif	44
Tabel 4.1	Hasil uji Validitas Instrumen Tes Tertulis kemampuan penalaran adaptif	48
Tabel 4.2	Hasil uji Validitas Instrumen Tes Tertulis kemampuan pemahaman konsep matematika	48
Tabel 4.3	Hasil Uji Indeks Kesukaran Tes Tertulis Kemampuan Penalaran Adaptif	50
Tabel 4.4	Hasil Uji Indeks Kesukaran Tes Tertulis kemampuan Pemahaman konsep matematika	50
Tabel 4.5	Hasil Uji Daya Beda Soal Kemampuan Penalaran Adaptif	52
Tabel 4.6	Hasil Uji Daya Beda Soal Kemampuan Pemahaman konsep matematika	52
Tabel 4.7	hasil uji reliabilitas instrumen	54
Tabel 4.8	Hasil Analisis Butir Soal Tes Tertulis Kemampuan Penalaran Adaptif.	54

Tabel 4.9	Hasil Analisis Butir Soal Tes Tertulis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.	55
Tabel 4.10	Daftar Nilai hasil Tes Tertulis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	56
Tabel 4.11	Kriteria kemampuan pemahaman konsep matematika	57
Tabel 4.12	Daftar Siswa Tes Tertulis Kemampuan Penalaran Adaptif	58
Tabel 4.13	Triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek $ST_1$ yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.	74
Tabel 4.14	Triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek $ST_2$ yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.	90
Tabel 4.15	Triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek $SS_1$ yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.	105
Tabel 4.16	Triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek $SS_2$ yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.	120
Tabel 4.17	Triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek $SR_1$ yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.	134
Tabel 4.18	Triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek $SR_2$ yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.	147

## **Daftar Lampiran**

Lampiran 1	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Validasi Instrumen	160
Lampiran 2	Daftar Nama Peserta didik tes tertulis Kemampuan pemahaman konsep matematika Kelas 7E	161
Lampiran 3	Kisi Kisi Instrumen Penalaran Adaptif Matematika	162
Lampiran 4	SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF	163
Lampiran 5	Kunci Jawaban Instrumen Penalaran Adaptif	166
Lampiran 6	RUBIK PENILAIAN TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF MATEMATIKA	172
Lampiran 7	Kisi Kisi Tes Tertulis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	175
Lampiran 8	Soal Tes Tertulis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	176
Lampiran 9	Kunci Jawaban Tes Tertulis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	179
Lampiran 10	RUBIK PENILAIAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA	182
Lampiran 11	Pedoman Wawancara Kemampuan Penalaran Adaptif	188
Lampiran 12	Hasil Uji Coba Instrumen kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dan	191

	Kemampuan Penalaran Adaptif	
Lampiran 12	Jawaban Tes Tertulis Kemampuan Penalaran Adaptif Subjek $ST_1$	200
Lampiran 13	Dokumentasi	203
Lampiran 14	Surat Izin Riset	206
Lampiran 15	Surat Penunjukan Pembimbing	207
Lampiran 16	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	208
Lampiran 17	Daftar Riwayat Hidup	209

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 1a	59
Gambar 4.2	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 2a	59
Gambar 4.3	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 1b	60
Gambar 4.4	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 2b	60
Gambar 4.5	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 1a	61
Gambar 4.6	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 1b	61
Gambar 4.7	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 2a	61
Gambar 4.8	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 1c	62
Gambar 4.9	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 2b	62
Gambar 4.10	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 3	63
Gambar 4.11	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 1c	64
Gambar 4.12	Hasil Tes Tertulis Subjek $ST_1$ Pada Soal Nomor 3	64
Gambar 4.13	Hasil Tes Tertulis subjek $ST_2$ pada soal nomor 1a	77
Gambar 4.14	Hasil Tes Tertulis subjek $ST_2$ pada soal nomor 2a	77
Gambar 4.15	Hasil Tes Tertulis subjek $ST_2$ pada soal nomor 1b	78
Gambar 4.16	Hasil Tes Tertulis subjek $ST_2$ pada soal nomor 1a	79
Gambar 4.17	Hasil Tes Tertulis subjek $ST_2$ pada soal nomor 1b	79
Gambar 4.18	Hasil Tes Tertulis subjek $ST_2$ pada soal nomor 2a	79
Gambar 4.19	Hasil Tes Tertulis subjek $ST_2$ pada soal nomor 1c	80

Gambar 4.20	Hasil Tes Tertulis subjek $ST_2$ pada soal nomor 3	80
Gambar 4.21	Hasil Tes Tertulis subjek $ST_2$ pada soal nomor 1c	81
Gambar 4.22	Hasil Tes Tertulis subjek $ST_2$ pada soal nomor 3	81
Gambar 4.23	hasil jawaban Tes Tertulis Subjek $SS_1$ pada soal nomor 1a	93
Gambar 4.24	hasil jawaban Tes Tertulis Subjek $SS_1$ pada soal nomor 2a	93
Gambar 4.25	hasil jawaban Tes Tertulis Subjek $SS_1$ pada soal nomor 1b	94
Gambar 4.26	hasil jawaban Tes Tertulis Subjek $SS_1$ pada soal nomor 2b	94
Gambar 4.27	hasil jawaban Tes Tertulis Subjek $SS_1$ pada soal nomor 1a	95
Gambar 4.28	hasil jawaban Tes Tertulis Subjek $SS_1$ pada soal nomor 1b	95
Gambar 4.29	hasil jawaban Tes Tertulis Subjek $SS_1$ pada soal nomor 2a	95
Gambar 4.30	hasil jawaban Tes Tertulis Subjek $SS_1$ pada soal nomor 1c	96
Gambar 4.31	hasil jawaban Tes Tertulis Subjek $SS_1$ pada soal nomor 2b	96
Gambar 4.32	<i>hasil jawaban Tes Tertulis Subjek <math>SS_1</math> pada soal nomor 3</i>	96
Gambar 4.33	<i>hasil jawaban Tes Tertulis Subjek <math>SS_1</math> pada soal nomor 1c</i>	97
Gambar 4.34	<i>hasil jawaban Tes Tertulis Subjek <math>SS_1</math> pada soal nomor 3</i>	97
Gambar 4.35	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek <math>SS_2</math> pada soal Nomor 1a</i>	108
Gambar 4.36	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek <math>SS_2</math> pada soal Nomor 2a</i>	108
Gambar 4.37	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek <math>SS_2</math> pada soal Nomor 1b</i>	109
Gambar 4.38	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek <math>SS_2</math> pada soal Nomor 2b</i>	109
Gambar 4.39	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek <math>SS_2</math> pada soal</i>	110

	<i>Nomor 1a</i>				
Gambar 4.40	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 1b</i>				110
Gambar 4.41	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 2a</i>				110
Gambar 4.42	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 1c</i>				111
Gambar 4.43	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 2b</i>				111
Gambar 4.44	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 3</i>				111
Gambar 4.45	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 1c</i>				112
Gambar 4.46	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 3</i>				112
Gambar 4.47	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek SR<sub>1</sub> pada soal Nomor 1a</i>				123
Gambar 4.48	<i>Hasil tes Tertulis Subjek SR<sub>1</sub> Pada soal nomor 2a</i>				123
Gambar 4.49	<i>Hasil Tes Tertulis Subjek SR<sub>1</sub> pada soal Nomor 1a</i>				124
Gambar 4.50	<i>Hasil tes Tertulis Subjek SR<sub>1</sub> Pada soal nomor 2a</i>				125
Gambar 4.51	<i>Hasil tes Tertulis Subjek SR<sub>1</sub> Pada soal nomor 1a</i>				136
Gambar 4.52	<i>Hasil tes Tertulis Subjek SR<sub>1</sub> Pada soal nomor 1b</i>				137
Gambar 4.53	<i>Hasil tes Tertulis Subjek SR<sub>1</sub> Pada soal nomor 1a</i>				138
Gambar 4.54	<i>Hasil tes Tertulis Subjek SR<sub>1</sub> Pada soal nomor 1b</i>				138



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada *uswatun hasanah* kita, Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan segenap pengikut beliau dengan harapan mendapatkan syafaat di hari kiamat kelak. Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 2 Sulang tahun pelajaran 2022/2023” ini disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam ilmu pendidikan matematika di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan rasa hormat penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat berupa kesehatan dan kesempatan, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

2. Kedua orang tua, Bapak Leonardo Hariyanto dan Ibu Nur Hidayah Adikku Muhammad Tufail Abi Qukhafah dan Muhammad Ibrahim Fayi Bassam beserta nenek kakek tercinta, serta semua saudara-saudaraku, yang selalu menjadi sumber penyemangat dan selalu ada ketika penulis membutuhkan bantuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. H. Ismail, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
4. Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc. dan Nadhifah, S.Th.I., M.Si., selaku ketua jurusan dan sekretaris jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
5. Dr. Budi Cahyono, S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing , yang selama ini telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan serta arahan dengan penuh kesabaran.
6. Choirotul Nurul Mustaqimah, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 2 Sulang, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Sulang.
7. Suwarlan, A.Md, S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran matematika yang telah memberikan ilmu, arahan,

- bimbingan dan motivasi sehingga memudahkan penulis dalam melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Sulang.
8. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika, yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama masa perkuliahan, ketika di dalam kelas maupun di luar kelas.
  9. Sahabat-sahabatku terbaikku yang telah kebersamaiku dalam proses pendidikan Dwi Aryni Rahmawati, Sella Avinkasari, Riesky Sejati Ayuningtyas, Rini Astuti.
  10. Keluarga besar Pendidikan Matematika D Angkatan 2019, yang telah berjuang bersama selama masa perkuliahan.
  11. Keluarga besar Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Saintek Sport yang telah memberikan banyak ilmu serta pengalaman yang mengesankan bagi penulis.
  12. Teman temanku anak rantau yang ada di Semarang yang sering aku repotin, Siti Mufidak Ulya yang membantu support didetik detik terakhir, dan Ida Zulfa yang selalu meneima sambatanku wkwk.
  13. Tidak lupa juga teruntuk yang selalu ada dan selalu nemenin nganter ke kampus nganter jalanjalan nganter jajan dan lain lain teruntuk Ahmad Risky Jefrianto terimakasih banyak atas semua waktu yang telah kamu berikan.

14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT Membalas kebaikan yang telah dilakukan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharap kritik dan saran yang dapat membangun dan memberi pelajaran untuk perbaikan serta penyempurnaan dalam penulisan berikutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Semarang, 25 Juni 2023  
Penulis,

(Wildah Athiyyatul Maula)  
NIM : 1908056126

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan ialah aspek krusial dalam upaya kenaikan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang SISDIKNAS pada BAB II pasal 3 dikatakan bahwa tujuan pendidikan adalah untuk memajukan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab. Maka dari itu, pendidikan mempunyai kewajiban dalam hal memajukan dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Kemampuan penalaran menjadi salah satu hal yang dibutuhkan pada pembelajaran matematika dalam proses pemecahan masalah (Permana et al., 2020). Pola pikir yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika sangat membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, dan kreatif oleh karena itu dibutuhkan Kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika

(Minarni, 2010). Maka dari itu penalaran tidak dapat dipisahkan dalam hal penyelesaian masalah matematika.

Beberapa jenis penalaran yang berkaitan dengan penyelesaian permasalahan matematika yaitu, penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran yang dimana penarikan kesimpulan yang memiliki sifat umum dilakukan atas dasar data dan informasi yang bersifat khusus dimaknai sebagai penalaran induktif (Haryono & Tanujaya, 2018). Sedangkan penalaran deduktif merupakan suatu penalaran yang ada atas dasar asumsi, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya (Arigiyati et al., 2017). *National Council Of Teachers Of Mathematics* (NCTM, 2000) mengenalkan sebuah penalaran yang penelitiannya mencakup kemampuan induksi dan deduksi, dan selanjutnya diperkenalkan dengan istilah penalaran adaptif. Menurut Kilpatrick & Findell ( dalam Permana et al., 2020) Penalaran adaptif (*adaptive reasoning*) adalah kapasitas untuk berpikir secara logis mengenai relasi antar konsep dan situasi (*logical thought*), kemampuan untuk berpikir reflektif (*reflection*), kemampuan untuk menjelaskan (*explanation*), dan kemampuan untuk memberikan pembenaran (*justification*). Penalaran Adaptif merupakan kemampuan yang menghubungkan konsep dan situasi

melalui penalaran induktif intuitif dan deduktif intuitif(Nopitasari, 2016).

Jenis penalaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah penalaran adaptif. National Research Council (NRC) menyatakan bahwa seorang siswa mempunyai penalaran adaptif yang baik, maka siswa akan lebih mudah belajar matematika terutama dalam memecahkan masalah matematika (Saniyyah & Triyana, 2020). Penalaran adaptif dalam pembelajaran abad ke-21 menjadi salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 21 tahun 2016 menjelaskan bahwa terdapat beberapa kompetensi yang harus dimiliki siswa. Satu di antara kompetensi tersebut adalah keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori (Kemendikbud, 2016). Atas dasar tersebut penalaran adaptif menjadi salah satu kebutuhan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa.

Dalam penyelesaian permasalahan matematika penalaran adaptif tidak terpisah dari kompetensi lainnya dalam pembelajaran matematika, termasuk kemampuan

pemahaman konsep matematis (Indriani et al., n.d.). Dalam pembelajaran matematika seorang siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu supaya dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata (Yanala et al., 2021). Pemahaman merupakan suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menjelaskan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan menerangkan yang lebih luas dan memadai serta dapat memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif (Mawaddah & Maryanti, 2016). Pemahaman konsep merupakan penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak hanya sekedar mengenal dan mengetahui, namun mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya (Fajar et al., 2019).

Matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa di setiap tingkatan satuan pendidikan. Dalam SK kepala BSKAP (Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan) No 8 tahun 2022 tujuan pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka, memiliki 6 point untuk membekali peserta didik agar dapat (1) memiliki pemahaman matematis (2) menggunakan penalaran dan pembuktian matematis (3)



Pemecahan masalah matematis (4) Komunikasi dan representasi matematis (5) koneksi matematis (6) disposisi matematis. Kilpatrick (2001) dalam bukunya yang berjudul *Adding It Up* mengungkapkan bahwa kemahiran matematika yang dapat dicapai oleh siswa ada 5 point yaitu (1) *Conceptual Understanding* (pemahaman konsep), (2) *Prosedural fluency* (3) *Strategic competence* (4) *Adaptive reasoning* (5) *Productive disposition*. Kedua sumber tersebut mengatakan bahwa kemampuan penalaran adaptif dan kemampuan pemahaman konsep merupakan komponen yang penting sehingga sangat dibutuhkan dalam pembelajaran Matematika.

Perkembangan dalam bidang pendidikan terus berjalan, namun masih banyak siswa yang gagal dalam belajar matematika. Kegagalan siswa dimulai dari siswa tidak mampu memahami pemahaman konsep matematika dengan baik, sehingga mengakibatkan siswa tidak dapat berpikir pada level yang lebih tinggi (Ardani & Salsabila, 2020). Hal ini sesuai juga dengan kondisi yang ditemukan ketika melakukan wawancara dengan bapak Suwarlan salah satu guru SMP Negeri 2 Sulang pada 3 februari 2023 bahwasannya ketika siswa dalam proses pembelajaran langsung dijelaskan dan diajak bernalar secara langsung, siswa mampu menjawab pertanyaan guru namun ketika siswa diberi soal yang

berbeda siswa masih belum mampu mengerjakannya. Diduga hal ini disebabkan oleh kondisi bahwa kemampuan dasar siswa belum kuat sehingga masih kesulitan ketika dihadapkan soal yang berbeda.

Anak berusia lebih dari 11 tahun termasuk pada tahap operasional formal, yang artinya pada tahap ini anak sudah dapat berfikir abstrak dan logis (Indriani et al., 2017.). Teori tersebut, menunjukkan bahwa siswa SMP seharusnya telah memasuki tahap operasional formal atau anak harus sudah bisa berfikir abstrak dan logis, namun fakta di lapangan masih dapat ditemui siswa SMP yang kesulitan dalam penyelesaian masalah. Hal tersebut juga disampaikan oleh bapak Suwarlan salah satu guru SMP Negeri 2 sulang bahwasanya beberapa siswa masih kesulitan dalam memahami soal matematika, terutama pada soal soal yang memerlukan kemampuan tingkat tinggi. Salah satu materi yang memerlukan kemampuan tingkat tinggi ada pada materi aritmatika social. Siswa dalam penyelesaian masalah pada materi aritmatika sosial perlu memperhatikan hal hal yang mendalam dan perlu penalaran yang baik. Materi aritmatika sosial diajarkan pada siswa kelas VII .

Berdasarkan hasil laporan PISA tahun 2018 bahwa kemampuan matematika indonesia mengalami penurunan pada tahun 2015 memperoleh 386 poin

sedangkan pada tahun 2018 memperoleh 379 poin. Juga berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tari indriani (2017) yang memaparkan bahwa kemampuan penalaran adaptif siswa sebagian besar masih dalam kategori rendah hingga sangat rendah, karena terdapat 25 siswa (69,45%) hanya mampu mencapai skor dengan rentangan 8-16 (dari skor maksimum 26), sedangkan sembilan siswa (25%) berada pada kategori sedang dengan rentangan skor 17-20, dan hanya dua siswa (5,55%) berada pada kategori tinggi dengan rentangan skor 21-22. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 2 Sulang Tahun Pelajaran 2022/2023”** Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu menganalisis kemampuan penalaran adaptif siswa dan diharapkan dapat untuk digunakan sebagai referensi guna dalam strategi untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan Latar Belakang di atas Identifikasi masalah yang relevan dengan dalam penelitian ini adalah:

1. Sebagian besar siswa tidak menyadari bahwa pentingnya kemampuan pemahaman konsep untuk menunjang kemampuan matematis pada level lebih tinggi.
2. Sebagian besar siswa kemampuan penalaran adaptif masih pada level rendah.
3. Siswa di SMP Negeri 2 Sulang masih kesulitan dalam memahami soal matematika, terutama pada soal soal yang memerlukan kemampuan tingkat tinggi.
4. Menurunnya skor PISA pada tahun 2015.

### **C. Fokus Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas Fokus masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sulang menjadi subjek untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif matematika
2. Kemampuan penalaran adaptif siswa dianalisis berdasarkan kemampuan pemahaman konsep matematikanya.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis rendah ?

2. Bagaimana kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis sedang ?
3. Bagaimana kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan Rumusan masalah yang dipaparkan maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang memiliki pemahaman matematis rendah.
2. Mengetahui kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang memiliki pemahaman matematis Sedang.
3. Mengetahui kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang memiliki pemahaman matematis tinggi.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

##### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan referensi ilmu pengetahuan khususnya pembelajaran matematika yaitu dalam upaya meningkatkan kemampuan penalaran adaptif matematis siswa.

## **2. Manfaat Klasikal**

### **a. Bagi peneliti**

Penelitian ini diharap dapat dijadikan sumber informasi dan bahan referensi penelitian selanjutnya agar bisa dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

### **b. Bagi Guru**

Mengetahui kemampuan, kesulitan, kesalahan, serta mengetahui penyebabnya, sehingga data yang diperoleh dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga kemampuan pemahaman konsep dan penalaran adaptif dapat dikembangkan di dalam kelas.

### **c. Bagi Siswa**

Siswa diberikan kesempatan ikut berpartisipasi dan mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan penalaran adaptif sehingga siswa diharapkan dapat mengatasinya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Kemampuan Penalaran**

Penalaran adalah sebuah kegiatan atau proses berpikir yang bertujuan menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang berdasarkan pada pernyataan sebelumnya serta kebenarannya telah dibuktikan (Sumartini, 2015). Indikator-penalaran yang harus dicapai siswa berdasarkan Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004 menurut Wardhani (2008):

- a. Kemampuan untuk membuat pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram,
- b. Kemampuan mengajukan dugaan,
- c. Kemampuan melakukan manipulasi matematika,
- d. Kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan /bukti terhadap kebenaran solusi,
- e. Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan,
- f. Memeriksa kesahihan suatu argument,
- g. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi (Arigiyati et al., 2017).

Suharnan (dalam Arigiyati et al., 2017) mengatakan bahwa penalaran secara umum dibagi atas dua kelompok bagian. Pertama, penalaran induktif, Penalaran induktif adalah penalaran yang menghasilkan kesimpulan lebih luas daripada premis- premisnya. Kedua, Penalaran Deduktif yang merupakan penalaran yang menghasilkan kesimpulan yang tidak lebih luas daripada premis-premisnya.

Bernand (2015) berpendapat bahwa siswa dalam hal mempelajari matematika perlu adanya penalaran untuk menuangkan ide atau gagasannya dalam memecahkan masalah, sehingga siswa mampu memahami konsep matematika yang tepat. Kemampuan yang merupakan satu kompetensi paling utama dibutuhkan saat sekarang dan di masa depan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan bernalar. Dimana dalam matematika siswa harus dapat memahami penalaran baik induktif, deduktif maupun intuitif. Ketiga penalaran tersebut terdapat di dalam penalaran adaptif (Nopitasari, 2016)

## **2. Penalaran Adaptif Matematis**

Penalaran adaptif ialah kemampuan untuk berpikir secara logis tentang relasi antara konsep



dan prosedur yang dirampatkan dengan cara masuk akal, sehingga dapat menunjukkan kemungkinan dalam pemecahan masalah, selain itu dapat memungkinkan adanya perbedaan pendapat yang harus diselesaikan dengan cara yang beralasan (Reid, 2018). Penalaran adaptif menuntut siswa untuk berpikir secara logis yaitu masuk akal dan menggunakan penalarannya secara tepat guna menyelesaikan suatu permasalahan yang didasarkan pada fakta yang diketahui sebelumnya, dan benar-benar memperhatikan prosedur penyelesaiannya apakah memang sesuai dengan kaidah yang berlaku Harel dalam (wasiran, 2019). Ostler dalam (Syukriani et al., 2017) mendefinisikan penalaran adaptif "as the capacity for logical thinking and the ability to reason and justify why solutions are appropriate within the context of problems that are large in scope". Artinya penalaran adaptif merupakan berpikir logis dalam memberikan suatu alasan dan menilai mengapa solusi tersebutlah yang sesuai pada konteks masalah secara merata. Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas dapat dikatakan bahwa kemampuan penalaran adaptif matematis diartikan sebagai daya tampung untuk berpikir secara logis dan kemampuan bernalar serta

membenarkan solusi sesuai dengan konteks masalah yang cukup luas cakupannya.

Wijayanti (dalam Saniyyah & Triyana, 2020) Penalaran adaptif merupakan kemampuan berpikir logis untuk menarik kesimpulan dari suatu masalah dengan indikator-indikator tertentu . indicator yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Menyusun dugaan (conjecture)
2. Merencanakan dan menyelesaikan masalah matematika
3. Memberikan penjelasan terkait prosedur yang digunakan
4. Menilai kebenaran jawaban dari suatu permasalahan
5. Memberikan jawaban dengan penarikan kesimpulan

Indikator penalaran adaptif menurut Kilpatrick., Swaffor, & Findell dalam penelitian yang dilakukan oleh Wasiran & Andinasari ( 2019) adalah:

1. Mengajukan konjektur (dugaan),
2. Melakukan manipulasi matematik,
3. Menemukan pola dari suatu gejala matematis,
4. Membuat kesimpulan dari suatu pernyataan secara logis dan memeriksa kebenaran suatu

argumen memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi

Indikator penalaran adaptif yang dikemukakan oleh widjayanti dalam penelitian Permana (2020) sebagai berikut :

1. Menyusun dugaan (conjecture)
2. Mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran
3. Mampu menarik sebuah kesimpulan dari sebuah pernyataan
4. Mampu memeriksa kesahihan suatu argument
5. Mampu menemukan pola dari suatu gejala matematis.

Indikator penalaran adaptif yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang dikemukakan oleh widjayanti dalam penelitian permana.

### **3. Pemahaman Konsep Matematis**

Salah satu komponen kognitif yang harus diperhatikan dalam pembelajaran adalah Pemahaman konsep. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep yang matang akan membantu siswa untuk memecahkan suatu masalah dan mampu mengaplikasikan pembelajaran pada dunia nyata (Komariyah et al., 2018). Menurut

Kholidah & Sujadi ( 2018) pemahaman konsep adalah pengetahuan yang dimiliki seseorang secara luas terhadap suatu informasi dari suatu kejadian. Sejalan dengan pendapat Fajar (2019) Pemahaman konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak hanya sekedar mengenal dan mengetahui, namun mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya(Fajar et al., 2019) . Pendapat lain tentang pemahaman konsep matematis juga dikemukakan oleh Pratiwi (2016), yaitu kemampuan yang dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika meliputi menemukan suatu informasi yang diperoleh, kemudian menafsirkan dan menjelaskan menggunakan bahasanya sendiri bukan hanya sekedar menghafalkan serta menarik kesimpulan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Pemahaman Konsep Matematika merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika untuk menemukan suatu informasi , kemudian menafsirkannya menggunakan Bahasa sendiri artinya siswa tidak hanya menghafal serta menarik kesimpulan.

Indikator pemahaman konsep menurut KTSP (kurikulum tingkat satuan pendidikan) tahun 2006 sebagai berikut (Komariyah et al., 2018):

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan

Menurut Ardani & Salsabila (2020) kemampuan pemahaman konsep dapat diukur melalui indikator sebagai berikut :

1. Mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhinya syarat-syarat yang membentuk konsep;
2. Memilih contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari;
3. Menggunakan prosedur dan operasi algoritma tertentu dalam memecahkan masalah;

4. Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah;
5. Menghubungkan berbagai konsep; dan
6. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah indicator yang dikemukakan oleh Ardani.

#### **4. Korelasi Kemampuan Penalaran Adaptif dengan Pemahaman Konsep Matematika**

Pemahaman konsep sangat berkaitan dengan penalaran matematika siswa. Dalam proses penalaran siswa diharapkan mampu menghubungkan dan memahami dua konsep atau lebih, sedangkan kemampuan penalaran matematis berkorelasi dengan cara penalaran pada permasalahan tertentu. Kemampuan penalaran matematis sangat dibutuhkan karena mempunyai peran penting untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika ataupun dalam kehidupan nyata (Wahyuni & Kharimah, 2017). Salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh seorang siswa yang dapat dibangun dalam proses pembelajaran matematika adalah kemampuan penalaran matematis (Saputri et al., 2017)

Menurut pusat penilaian pendidikan nasional, proses berfikir dikategorikan menjadi 3 level dalam hal ini penilaian aspek kognitif penalaran masuk

kedalam Level 3 atau sering dikatakan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*). Sedangkan untuk penilaian aspek kognitif pemahaman konsep termasuk kedalam level 1 atau sering dikatakan level LOTS (*Lower Order Thinking Skill*). Kemampuan berfikir tingkat tinggi sangat penting dalam mengembangkan dan mendukung ide-ide baru serta meningkatkan cara hidup. Namun kemampuan berfikir tingkat rendah atau sering disebut LOTS juga tak kalah penting dalam memberikan kebenaran dan struktur dasar yang mendukung implementasi HOTS (Kamarulzaman et al., 2017). LOTS menjadi yang paling mendasar yang dianggap penting dalam memberikan pedoman pendekatan dan aplikasi. Kemampuan LOTS merupakan kemampuan dasar yang dapat membantu siswa untuk menjadi landasan mencapai keberhasilan siswa dalam mencapai kemampuan HOTS.

**Tabel 2.1** Analisis Korelasi Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Adaptif

<b>Indikator Kemampuan Penalaran Adaptif</b>	<b>Indikator Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Analisis Indikator Pemahaman dan Penalaran Adaptif</b>	<b>Korelasi Kemampuan Konsep dan Penalaran Adaptif</b>
Peserta didik mampu dalam mengajukan	-Menghubungkan berbagai konsep	Peserta didik mengajukan jawaban	mampu dugaan melalui

dugaan jawaban (conjektr)		hubungan antar konsep
Peserta didik mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika	-Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis -Menggunakan prosedur dan operasi algoritma tertentu dalam memecahkan masalah	-Peserta didik mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika dengan menyatakan dalam bentuk representasi matematis -Peserta didik mampu menemukan pola dari suatu masalah matematikamenggunakan prosedur dan operasi alogaritma tertentu dalam memecahkan masalah
Peserta didik mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan	Mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhinya syarat-syarat yang membentuk konsep	Peserta didik mampu memberikan alasan mengenai jawabam yang diberikan melalui syarat syarat konsep
Peserta didik mampu menarik kesimpulan dari	Memilih contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari	Peserta didik dapat menarik kesimpulan untuk memilih contoh dan bukan contoh dari pernyataan yang



pernyataan	diberikan.
Peserta didik mampu memeriksa kesahihan dalam suatu argumen.	Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah
Peserta didik mampu memeriksa kesahihan dalam suatu argumen.	Peserta didik mampu memeriksa kesahihan melalui penerapan konsep dalam pemecahan masalah.

## 5. Aritmatika Sosial

Materi pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian ini merupakan materi Aritmatika Sosial. Aritmatika Sosial adalah materi yang terdapat pada pembelajaran matematika kelas VII SMP/MTs. Pokok pembahasan pada materi Aritmatika Sosial yaitu, operasi dasar suatu bilangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti kegiatan jual beli atau perdagangan. Kompetensi Dasar materi aritmatika sosial :

**Tabel 2.2** Kompetensi Dasar Aritmatika Sosial

3.9	Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, keuntungan, bunga tunggal, persentase, bruto, netto,	dan	3.9.1	Menjelaskan harga penjualan dan pembelian
			3.9.2	Menjelaskan keuntungan dan kerugian
			3.9.3	Menentukan bunga tunggal

<p>tara)</p>	<p>3.9.4 Mengidentifikasi Bruto netto, dan Tara</p> <p>3.9.5 Menghitung diskon</p> <p>3.9.6 Menghitung pajak</p>
<p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika social (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, netto, tara)</p>	<p>4.9.1 menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan harga penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian</p> <p>4.9.2 membuat proyek dalam merancang jenis usaha rumah tangga dengan modal kecil</p>

Yang merupakan ciri-ciri dari Aritmatika Sosial adalah:

- a) Materi aritmatika Sosial akan berkaitan dengan aktivitas kehidupan yang kita jalani, contohnya, transaksi jual beli dan kegiatan perekonomian.

- b) Materi ini membahas tentang harga keseluruhan, harga masing-masing barang, harga pembelian, harga penjualan, untung, rugi, diskon, bruto, tara serta netto.

Perhitungan pada materi ini menggunakan operasi hitung, pecahan dan konsep aljabar. Yang merupakan pokok bahasan pada materi aritmatika sosial dapat dipahami sebagai berikut:

- a) Harga Pembelian, Harga pembelian adalah harga suatu barang yang diperoleh langsung melalui produsen.
- b) Harga Penjualan, merupakan harga barang yang harus diberikan oleh pembeli kepada penjual.
- c) Untung, suatu jual beli dikatakan memperoleh keuntungan bila total harga penjualan lebih besar nilainya dibanding harga pembelian. Rumus yang digunakan untuk mencari nilai keuntungan adalah:

$$\text{untung} = \text{harga jual} - \text{harga beli}$$

- d) Rugi Suatu barang dikatakan memperoleh kerugian apabila total harga pembelian lebih tinggi dibanding harga penjualan. Rumus yang digunakan dalam mencari kerugian adalah :

$$\text{Rugi} = \text{harga beli} - \text{harga jual}$$

e) Persentase Laba dan Rugi

1) Persentase Laba

Rumus yang digunakan dalam mencari persentase Laba :

$$laba = \frac{untung}{harga\ beli} \times 100\%$$

2) Persentase Rugi

Rumus yang digunakan dalam menghitung persentase kerugian :

$$rugi = \frac{Rugi}{harga\ beli} \times 100\%$$

f) Rabat (diskon), bruto, tara dan netto

1) Rabat (Diskon)

Rabat atau diskon adalah potongan harga penjualan. Rumus yang dapat dipakai untuk menentukan harga barang setelah memperoleh diskon sebagai berikut:

$$harga\ bersih = harga\ kotor - diskon$$

2) Bruto

Merupakan berat suatu barang yang diliputi serta dengan pembungkusnya.

Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung bruto:

$$bruto = netto + tara$$

3) Tara (potongan )

Tara adalah berat dari pembungkus pada kemasan barang. Rumus untuk mencari nilai tara adalah:

$$tara = bruto - netto$$

4) Netto

Netto atau berat bersih yang dihitung hanya berat dari isi produknya saja tanpa menghitung berat dari pembungkusnya.

$$Netto = bruto - tara$$

(As'ari et al., 2017)

## B. Kajian Penelitian Terdahulu

Sebelum dilakukan penelitian ini, diadakan terlebih dahulu kajian penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain:

Pertama, artikel yang ditulis oleh Fatati Saniyyah dan Illah Winiati Triyana dengan judul Analisis Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Adversity Quotient (AQ) diterbitkan dalam

jurnal *Mathematics and natural sciences education* tahun 2020. Dalam penelitiannya menunjukkan bahwa (1) Seorang siswa dengan AQ quitter hanya mampu memenuhi satu dari lima indikator penalaran adaptif. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa siswa dengan AQ quitter tidak memberikan sikap positif dalam memecahkan masalah, karena siswa dengan AQ quitter cenderung menyerah dalam memecahkan suatu masalah utamanya pada masalah matematika; (2) Siswa yang memiliki AQ camper sapat memenuhi empat dari lima indikator penalaran adaptif. Oleh karenanya, dapat dikatakan bahwa siswa dengan AQ camper memiliki suatu usaha agar dapat memecahkan masalah matematika, akan tetapi mereka merasa cepat puas dengan apa yang sudah dicapainya; (3) Siswa yang memiliki AQ climber dapat memenuhi semua indikator penalaran adaptif. Oleh karenanya, dapat dikatakan bahwa siswa AQ climber mempunyai motivasi yang kuat untuk mencapai sesuatu yang ingin dicapai. Penelitian ini memiliki kesamaan variable terhadap penelitian yang akan dilakukan yaitu variable kemampuan penalaran adaptif. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel kedua yaitu menggunakan variabel pemahaman konsep. (Saniyyah & Triyana, 2020).

Kedua, artikel yang ditulis oleh Yohanna Dita Kristanti dan Kriswandani dengan judul Analisis Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Soal Polyhedron ditinjau dari Gaya Belajar dalam Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia tahun 2018 dalam penelitian ini dikatakan bahwa siswa yang mempunyai gaya belajar visual memiliki kemampuan penalaran adaptif sangat baik pada materi pokok bangun ruang sisi datar dibandingkan siswa yang tidak memiliki gaya belajar visual. Selain itu, keempat siswa tersebut memenuhi kelima indikator penalaran adaptif. Ditemukan hal lain bahwa keempat siswa tersebut memiliki gaya berpikir abstrak. Berdasarkan hal ini, dapat diambil kesimpulan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dan gaya berpikir abstrak memiliki kemampuan penalaran adaptif sangat baik pada materi pokok bangun ruang sisi datar. Selanjutnya, penyebab siswa yang tidak dapat memenuhi indikator penalaran adaptif karena kurangnya pemahaman konsep pada materi bangun ruang sisi datar. Penelitian ini memiliki kesamaan variable terhadap penelitian yang akan dilakukan yaitu variable kemampuan penalaran adaptif. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel kedua dan materi yang digunakan. (Kristanti & Kriswandani, 2018).

Ketiga, artikel yang ditulis oleh Ai Mulyani, Eneng Kurnia Nur Indah, dan Angga Permana Satria dengan judul Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bentuk Aljabar Matematika tahun 2018. Dalam artikel ini dikatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMPS Kabupaten Bandung Barat dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil tes awal kemampuan pemahaman matematis siswa tidak menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik dan mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya. meskipun siswa belum memperoleh jawaban yang tepat, tetapi siswa telah berusaha untuk menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana pada bentuk aljabar. Artikel ini berperan dalam penelitian karena memiliki variable yang sama sehingga dapat menjadi rujukan dalam meneliti kemampuan pemahaman matematis siswa . sedangkan perbedaan terletak pada indikator yang digunakan dalam penelitian. (Mulyani, 2018)

Keempat, artikel yang ditulis oleh Riska Ayu Ardani dan Nilza Humaira Salsabila dengan judul artikel “Media Pembelajaran Berbasis Game : Dapatkah Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis?” pada tahun 2020. Hasil penelitian dari artikel ini diperoleh bahwa hasil penilaian



media yang diperoleh dari dua ahli yaitu, ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media game ini memenuhi kriteria valid dan layak digunakan, Media game menjadi efektif dalam penggunaannya karena dikembangkan dengan mempertimbangkan lima prinsip berikut: (a) motivasi intrinsik; (b) belajar melalui kesenangan yang intens; (c) keaslian; (d) kemandirian dan otonomi; (e) pembelajaran berdasarkan pengalaman, Media game dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sehingga dapat dirujuk sebagai alternatif media pembelajaran matematika. Artikel ini berkontribusi dalam penelitian pada indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan peneliti dalam penelitian. Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian ini adalah penelitian yang akan dilakukan tidak melalui pembelajaran berbasis game. (Ardani, 2020)

### **C. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan apa yang telah peneliti uraikan di atas Pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimana deskripsi kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang memiliki kemampuan pemahaman matematis rendah, sedang, tinggi pada materi aritmatika sosial pada siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Sulang.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk memperoleh data dan informasi secara mendalam untuk melakukan analisis kemampuan Penalaran adaptif siswa ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis dari sekelompok subjek yang kemudian dipaparkan dalam deskripsi kata kata.

#### **B. Setting Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan Di SMP Negeri 2 sulang yang bertepatan di Jl. Landoh Sumber Desa Seren RT. 05 RW.01, Kec. Sulang, Kabupaten Rembang. SMP Negeri 2 Sulang merupakan salah satu sekolah Negeri yang dinaungi oleh kementrian pendidikan dan kebudayaan. Sekolah SMP Negeri 2 Sulang merupakan salah satu sekolah dengan akreditasi A dan merupakan sekolah penggerak yang ada di kabupaten Rembang.

## 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada sekitar bulan Mei Tahun ajaran 2022/2023. Berikut Rincian Waktu penelitian

**Tabel 3.1** Waktu Penelitian

No.	Tanggal	Keterangan
1.	5 Mei 2023	Mengajukan surat izin riset dan konsultasi Penelitian
2.	Rabu, 16 Mei 2023	Tes uji instrumen di kelas 7D
3.	Rabu, 24 Mei 2023	Tes tertulis kemampuan pemahaman konsep matematika
4.	Kamis, 25 Mei 2023	Tes tertulis kemampuan penalaran adaptif
5.	Kamis, 25 Mei 2023	Wawancara kemampuan penalaran adaptif

## C. Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini adalah hasil tes tertulis dan wawancara terhadap siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sulang yang berjumlah 30 siswa. Subjek yang dianalisis dipilih dua siswa secara purposive sampling dari masing masing kemampuan pemahaman konsep

matematika. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pemilihan berdasarkan nilai tertinggi dari ketiga kategori kemampuan pemahaman konsep matematika .

#### **D. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan penalaran adaptif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis di SMP N 2 Sulang. Adapun batasan batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ruang lingkup penelitian ini adalah pada mata pelajaran matematika materi aritmatika sosial.
2. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sulang.
3. Penelitian ini akan menggunakan tes tertulis, Wawancara, dan Dokumentasi dimana instrumen dalam penelitian ini memiliki lingkup materi Aritmatika sosial.
4. Kemampuan pemahaman konsep pada penelitian ini diukur melalui instrumen yang peneliti kembangkan berdasarkan indikator yang dikemukakan oleh Ardani.
5. Kemampuan penalaran adaptif pada penelitian ini diukur melalui instrumen yang peneliti kembangkan

berdasarkan indikator yang dikemukakan oleh widjayanti dalam penelitian permana.

## **E. Teknik Pengambilan Data**

### **1. Tes Tertulis**

Tes diartikan sebagai sebuah rangkaian pertanyaan atau alat yang digunakan untuk memberikan penilaian terhadap keterampilan pengetahuan, kecerdasan, kecakapan atau bakat yang melekat pada seseorang atau kelompok (Arikunto, 2013). Penelitian ini bentuk tes bentuk tes yang digunakan merupakan tes berbentuk uraian berdasarkan pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dan penalaran adaptif. Serangkaian tes dapat dibilang baik bila memenuhi persyaratan tes yang merupakan memiliki validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda yang baik (Arifin, 2017). oleh karnanya, sebelum soal tes dipakai maka harus dapat memenuhi kriteria kevalidan, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal.

Seluruh siswa pada kelas melakukan tes tertulis tahap pertama, untuk mendiagnosis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Kemudian setelah diperoleh data siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis akan

dipilih dua siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi, dua orang dengan kemampuan pemahaman konsep matematis sedang dan dua orang dengan kemampuan pemahaman konsep matematis rendah. Selanjutnya diberikan tes tertulis guna menganalisis kemampuan penalaran adaptif siswa.

## **2. Wawancara**

Wawancara merupakan pertemuan dua orang yang bertujuan bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam sebuah topik tertentu (Sugiyono, 2013). Sejalan dengan pendapat (Moelong, 2005) dalam bukunya berpendapat bahwa wawancara ialah obrolan dengan maksud tertentu. Obrolan tersebut dilaksanakan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang memberikan pertanyaan dan terwawancara (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Wawancara pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui lebih mendalam kemampuan penalaran adaptif siswa. Wawancara dalam tahap ini dilakukan untuk setiap siswa yang sudah mengikuti tes tertulis kemampuan penalaran adaptif.

### **3. Dokumentasi**

Dokumen ialah catatan sebuah peristiwa yang sudah dahulu. Adapun bentuk bentuk dokumen adalah sebagai berikut, berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dalam penelitian kualitatif studi dokumen digunakan sebagai pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. (Sugiyono, 2013).

#### **F. Keabsahan Data**

Pada penelitian kualitatif, memeriksa keabsahan data dapat ditindaklanjutan menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi ialah Teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan suatu hal yang lain (J.Moleong, 2016). Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan melalui cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda (Sugiyono, 2013). Denzim (dalam J.Moleong, 2016) membedakan empat macam triangulasi yang digunakan untuk teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan sumber, metode, penyidik, dan teori.

Penelitian yang dilakukan ini teknik triangulasi yang akan peneliti gunakan ialah Teknik triangulasi metode, yaitu dengan melihat perbandingan dari data tes tertulis dan hasil wawancara. Dengan memanfaatkan teknik

triangulasi dalam hal pengumpulan data, maka data yang diperoleh akan lebih konsisten, tuntas dan pasti (Sugiyono, 2013). Apabila terdapat suatu perbedaan dari data yang diperoleh menggunakan kedua teknik tersebut maka dibutuhkan sumber ketiga, dengan begitu akan terdapat persamaan antara kedua sumber atau data tersebut dapat dikatakan valid.

## **G. Metode Analisis Data**

### **1. Analisis Uji Coba Instrumen**

Salah satu bagian paling penting dalam penelitian ialah uji coba instrumen. Uji coba instrumen penelitian dilaksanakan dengan mengujicobakan soal tes kepada subjek yang berbeda dengan subjek pada penelitian ini, subjek uji coba yang digunakan dalam penelitian ini ialah siswa kelas VIID. Uji coba akan dilaksanakan dengan tujuan mengetahui kelayakan soal-soal yang akan digunakan untuk penelitian ini. Jika pada hasil ujucoba terdapat soal tes yang tidak memenuhi kriteria atau tidak sesuai dengan tujuan dari penelitian ini maka peneliti akan mengganti soal tersebut dengan soal yang lebih tepat dengan tujuan penelitian. Hal-hal yang akan pertimbangan dalam uji coba soal tes adalah sebagai berikut :



### a. Uji Validitas

Validitas suatu butir tes menggambarkan derajat kesahihan atau korelasi ( $r$ ) pada butir yang bersangkutan dibandingkan dengan skor siswa pada seluruh butir. Validasi butir tes dihitung dengan menggunakan rumus sesuai dengan bentuk tes yang digunakan. Guna menentukan validitas instrumen penelitian ini akan menggunakan validitas butir tes yang dihitung menggunakan rumus korelasi momen product karena butir tes yang digunakan berupa tes berbentuk uraian. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$n$  = banyak subyek

$x$  = skor pada suatu butir

$y$  = skor pada seluruh butir

Jika  $r_{xy \text{ hitung}} \geq r_{xy \text{ tabel}}$  maka soal dikatakan valid, yang artinya terdapat kesesuaian antara materi ajar dengan tujuan yang ingin diukur atau dengan kisi-kisi yang

dibuat, sebaliknya jika  $r_{xy \text{ hitung}} < r_{xy \text{ tabel}}$  maka soal dikatakan tidak valid. Pemaknaan besaran indeks validitas butir tes dilaksanakan menggunakan klasifikasi nilai dengan kriteria klasifikasi sebagai berikut (Arikunto, 2007).

**Tabel 3.2** kriteria klasifikasi nilai  $r_{xy}$

<b>Klasifikasi nilai <math>r_{xy}</math></b>	<b>Kriteria</b>
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{xy} \leq 0,100$	Sangat Tinggi

**b. Indeks kesukaran butir tes (IK)**

Indeks kesukaran (IK) suatu butir soal merupakan angka untuk menunjukkan sukar atau mudahnya suatu butir soal (Arikunto, 2010). Tujuan dari uji indeks kesukaran adalah untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau susah. Pada soal uraian Perhitungan indeks kesukaran pada butir dapat memanfaatkan rumus tertentu sesuai dengan bentuk tes yang digunakan. Indeks kesukaran

butir tes (IK) untuk uraian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{x}}{J_A}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata rata butir soal

$J_A$  = skor ideal suatu butir soal

Indeks kesukaran butir tes (IK) diklasifikasikan sebagai: sangat mudah, mudah, sedang, sukar, atau sangat sukar sesuai dengan kriteria berikut ini :

**Tabel 3.3** kriteria klasifikasi nilai *IK*

<b>Klasifikasi nilai IK</b>	<b>Kriteria</b>
$0,00 < IK \leq 0,20$	Sangat Sukar
$0,20 < IK \leq 0,40$	Sukar
$0,40 < IK \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < IK \leq 0,80$	Mudah
$0,80 < IK \leq 0,100$	Sangat Mudah

### c. **Daya Beda (DB)**

Suatu butir tes dinyatakan memiliki daya beda (DB) yang baik artinya butir tes tersebut dapat membedakan kualitas jawaban antar siswa memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah dalam

menjawab butir tes (Arikunto, 2010). Perhitungan daya beda butir tes menggunakan rumus sesuai dengan bentuk tes yang bersangkutan yaitu tes uraian.

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$$

Keterangan :

$S_A$  = jumlah skor kelompok atas suatu butir.

$S_B$  = jumlah skor kelompok bawah suatu butir

$J_A$  = skor ideal suatu butir soal

**Tabel 3.4** kriteria klasifikasi nilai  $DB$

<b>Klasifikasi nilai DB</b>	<b>Kriteria</b>
$0,00 < DB \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DB \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DB \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DB \leq 0,100$	Baik Sekali

#### **d. Reliabilitas**

Istilah reliabilitas berkaitan dengan tingkat kecermatan, kemantapan, atau kepercayaan sat alat ukur dalam memberikan hasil yang konstan (Rawambaku) reabilitas merupakan tingkat kemampuan instrument penelitian untuk mengumpulkan data secara tetap dari sekelompok sampel (Aqib dan Rasidi,

2019). Ketentuan reliabilitas alat ukur perlu dipenuhi oleh alat ukur yang valid, akan tetapi reliabilitas alat ukur belum mencukupi persyaratan validitas alat ukur. Terdapat beberapa macam cara menetapkan reliabilitas suatu alat ukur yaitu dengan tes retes, tes paralel, dan reliabilitas internal. Untuk mengefisienkan waktu dan biaya, reliabilitas alat ukur dapat dicari dengan cara satu alat ukur diujicoba satu kali dan akan memberikan informasi yang dinamakan reliabilitas internal. penelitian ini menggunakan alat ukur berbentuk uraian sehingga digunakan rumus Cronbach alpha sebagai berikut.

$$r = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r$  = koefisien Reabilitas

$n$  = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = varians total

Penafsiran butir kebermaknaan derajat korelasi (  $r$  ) dilakukan dengan menggunakan kriteria klasifikasi sebagai berikut (Arikunto, 2007)

**Tabel 3.5** kriteria klasifikasi nilai  $r$

<b>Klasifikasi nilai <math>r</math></b>	<b>Kriteria</b>
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r \leq 0,100$	Sangat Tinggi

## **2. Analisis Data Penelitian**

Bogdan (dalam Sugiyono, 2013) mengungkapkan bahwa Analisis data ialah sebuah proses mencari dan menyusun secara sistematis sebuah data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan data data lain, sehingga dapat dengan mudah difahami, dan temuannya dapat diinformasikan untuk orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceriterakan kepada orang lain. Berikut analisis data menurut miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2013).

### **a. Reduksi Data**

Mereduksi data artinya merangkum, memilah hal pokok yang penting, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan memudahkan peneliti dalam melakukan pengumpulan data berikutnya, dan mencarinya apabila perlu dilakukan. Peralatan elektronik seperti komputer mini, dengan memberikan kode pada aspek-aspek tertentu dapat membantu dalam proses reduksi data.

### **b. Penyajian Data**

langkah kedua merupakan mendisplaykan data. Jika penelitian kuantitatif penyajian data dalam hal ini dapat dilaksanakan dalam bentuk tabel, grafik, pie chart, pictogram dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah difahami. Berbeda dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya (Sugiyono, 2013).

### c. Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman ialah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang disampaikan belum bersifat pakem, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat dan mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel dan dapat dipercaya (Sugiyono, 2013).

Pengkategorian hasil tes tertulis penalaran adaptif siswa berdasarkan kriteria modifikasi (Arikunto, 2013).

**Tabel 3.6** Kategori Kemampuan Penalaran Adaptif

No.	Nilai	Kategori
1.	81 – 100	Sangat Baik
2.	61 – 80	Baik
3.	41 – 60	Cukup
4.	21 – 40	Kurang
5.	0 – 20	Sangat Kurang



## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian ini peneliti mengambil kelas VIID sebagai kelas uji coba instrumen dan kelas VII E sebagai kelas Subjek penelitian. Peneliti memilih kedua kelas tersebut karena di dalam kelas tersebut memiliki siswa yang heterogen sehingga dapat mempermudah penelitian yang akan dilakukan. Tahap pertama peneliti melakukan tes kemampuan pemahaman konsep terhadap seluruh siswa kelas VII E. Selanjutnya akan dipilih dua siswa dengan pemahaman konsep matematika tinggi, dua orang siswa dengan pemahaman konsep matematika sedang, dan dua siswa dengan pemahaman konsep rendah. Selanjutnya akan melakukan tes tertulis penalaran adaptif. Setelah itu akan dilakukan wawancara untuk mengkonfirmasi jawaban siswa. Penelitian ini data diperoleh dengan memberikan tes tertulis dan wawancara pada materi aritmatika sosial yang kemudian akan dilakukan triangulasi melalui triangulasi metode.

#### **1. Deskripsi Data**

##### **a. Data Uji Instrument Tes Tertulis**

Sebelum Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa baik tes kemampuan pemahaman konsep matematika maupun tes

kemampuan penalaran adaptif terlebih dahulu dilakukan uji coba terhadap instrumen. Subjek yang digunakan dalam uji coba instrumen penelitian ini adalah peserta didik kelas VII E yang berjumlah 25 orang. Tujuan dilakukannya uji coba terhadap soal tes tertulis ini adalah untuk mengukur kelayakan soal yang akan digunakan dari segi validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Berikut sajian hasil tes uji coba yang telah dilakukan:

### 1) Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment*  $r_{xy}$  dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$n$  = banyak subyek

$x$  = skor pada suatu butir

$y$  = skor pada seluruh butir

Jika  $r_{xy \text{ hitung}} \geq r_{xy \text{ tabel}}$  maka soal dikatakan valid. Dan dikategorikan menurut levelnya. Berikut contoh perhitungan uji validitas instrumen tes tertulis pemahaman konsep matematika pada soal nomor 1a:

Diketahui :

$$\begin{aligned}n \sum xy &= 59358 \\(\sum x)(\sum y) &= 51706 \\n \sum x^2 &= 13182 \\(\sum x)^2 &= 10609 \\n \sum y^2 &= 287092 \\(\sum y)^2 &= 252004\end{aligned}$$

Dijawab :

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \\r_{xy} &= \frac{59358 - (51706)}{\sqrt{\{13182 - 10609\}\{287092 - 252004\}}} \\r_{xy} &= \frac{7652}{\sqrt{\{2573\}\{35088\}}} \\r_{xy} &= \frac{7652}{\sqrt{90281424}} \\r_{xy} &= 0,805333\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan uji validitas diatas karena  $r_{xy}$  bernilai 0,805333 dan nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,388 maka, dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1a valid dengan kriteria Sangat Tinggi. Untuk perhitungan pada nomor soal yang lain terlampir pada Lampiran 12. Berikut disajikan hasil analisis uji validitas instrumen tes tertulis penalaran adaptif dan pemahaman konsep

matematika pada materi aritmatika sosial secara lengkap:

**Tabel 4.1** Hasil uji Validitas Instrumen Tes Tertulis kemampuan penalaran adaptif

No.	Butir soal	$r_{xy}$ <i>hitung</i>	$r_{xy}$ <i>tabel</i>	Kriteria soal	Kategori
1.	1a	0,751168413	0,388	Valid	Sangat Tinggi
2.	1b	0,781870909	0,388	Valid	Sangat Tinggi
3.	1c	0,753573005	0,388	Valid	Sangat Tinggi
4.	2a	0,406191125	0,388	Valid	Sedang
5.	2b	0,395999777	0,388	Valid	Rendah
6.	3	0,732883706	0,388	Valid	Sangat Tinggi

**Tabel 4.2** Hasil uji Validitas Instrumen Tes Tertulis kemampuan pemahaman konsep matematika

No.	Butir soal	$r_{xy}$ <i>hitung</i>	$r_{xy}$ <i>tabel</i>	Kriteria soal	Kategori
1.	1	0,805333493	0,388	Valid	Sangat Tinggi
2.	2a	0,582519751	0,388	Valid	Sedang
3.	2b	0,814931685	0,388	Valid	Sangat Tinggi
4.	3	0,552633332	0,388	Valid	Sedang
5.	4	0,571311085	0,388	Valid	Sedang

6.	5	0,451704811	0,388	Valid	Sedang
----	---	-------------	-------	-------	--------

## 2) Uji Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran butir tes (IK) untuk uraian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{x}}{\text{skor maksimal}}$$

Keterangan :

$$\bar{x} = \text{rata rata butir soal}$$

Berikut contoh perhitungan uji indeks kesukaran tes tertulis uraian pada soal nomor 1a instrumen tes tertulis kemampuan penalaran adaptif:

Diketahui :

$$\bar{x}_{1a} = 3,96138$$

$$\text{skor maksimal} = 6$$

Maka :

$$IK = \frac{3,96138}{6} = 0,660256$$

Dari hasil perhitungan indeks kesukaran butir soal 1a didapatkan nilai sebesar 0,660256. Maka nilai tersebut masuk dalam kategori sedang. Untuk perhitungan pada nomor soal yang lain terlampir pada Lampiran 12. Berikut hasil uji indeks kesukaran testertulis pada instrumen

kemampuan penalaran adaptif dan kemampuan pemahaman konsep matematika secara lengkap :

**Tabel 4.3** Hasil Uji Indeks Kesukaran Tes Tertulis Kemampuan Penalaran Adaptif

No.	Butir soal	Tingkat kesukaran	Kriteria
1.	1a	0,551282051	Sedang
2.	1b	0,506410256	Sedang
3.	1c	0,416666667	Sedang
4.	2a	0,596153846	Sedang
5.	2b	0,506410256	Sedang
6.	3	0,416666667	Sedang

**Tabel 4.4** Hasil Uji Indeks Kesukaran Tes Tertulis kemampuan Pemahaman konsep matematika

No.	Butir soal	Indeks kesukaran	Kriteria
1.	1	0,66025641	Sedang
2.	2a	0,75	Mudah
3.	2b	0,474358974	Sedang
4.	3	0,455128205	Sedang
5.	4	0,461538462	Sedang
6.	5	0,416666667	Sedang

### 3) Uji Daya Beda

Uji daya beda digunakan untuk membedakan kemampuan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah dalam menyelesaikan suatu

butir soal. Berikut perhitungan uji daya beda pada butir soal uraian :

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$$

Keterangan :

$S_A$  = jumlah skor kelompok atas suatu butir.

$S_B$  = jumlah skor kelompok bawah suatu butir

$J_A$  = jmlah skor ideal suatu butir

Berikut disajikan contoh perhitungan uji daya beda pada soal tes tertulis uraian kemampuan pemahaman konsep matematika pada soal nomor 1a:

Diketahui :

$$S_A = 5,307692$$

$$S_B = 2,615385$$

$$J_A = 6$$

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$$

$$DB = \frac{5,307692 - 2,615385}{6}$$

$$DB = \frac{2,692308}{6}$$

$$DB = 0,448718$$

Diperoleh daya beda sebesar 0,448718 maka, dapat dikategorikan pada soal nomor 1a tes kemampuan pemahaman konsep matematika memiliki daya beda yang "BAIK". Untuk perhitungan pada nomor soal yang lain terlampir pada Lampiran 12. Berikut hasil uji daya beda instrumen soal kemampuan penalaran

adaptif dan instrumen soal pemahaman konsep matematika:

**Tabel 4.5** Hasil Uji Daya Beda Soal Kemampuan Penalaran Adaptif

No.	Butir Soal	DB	Kriteria
1.	1a	0,41025641	Baik
2.	1b	0,474358975	Baik
3.	1c	0,525641026	Baik
4.	2a	0,166666667	Jelek
5.	2b	0,166666667	Jelek
6.	3	0,423076923	Baik

**Tabel 4.6** Hasil Uji Daya Beda Soal Kemampuan Pemahaman konsep matematika

No.	Butir Soal	Daya Beda	Kriteria
1.	1a	0,448717949	Baik
2.	1b	0,269230769	Cukup
3.	1c	0,461538462	Baik
4.	2a	0,294871795	Cukup
5.	2b	0,230769231	Cukup
6.	3	0,243589744	Cukup

#### 4) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian menggunakan rumus Conbach' Alpha (koefisien alpha). dengan ketentuan instrumen tes tertulis dapat dikatakan reabel



apabila nilai  $r \geq 60$  . Perhitungan uji reliabilita menggunakan rumus

$$r = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r$  = koefisien Reabilitas

$n$  = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = varians total

Berikut contoh perhitungan uji reliabilitas pada instrumen pemahaman konsep matematika :

Diketahui :

$$\sum \sigma_i^2 = 22,6031$$

$$\sigma_t^2 = 53,9815$$

$$n = 6$$

$$\text{Dijawab} = \frac{6}{6-1} \left[ 1 - \frac{22,6031}{53,9815} \right]$$

$$= \frac{6}{5} [0,5812824764]$$

$$= 0,6975389717$$

Diketahui bahwa hasil uji reliabilitas instrumen tes tertulis pemahaman konsep mendapatkan nilai sebesar 0,6975389717 . Dengan perbandingan  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$  diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa instrumen pemahaman konsep matematika reliabel dengan kriteia cukup. Untuk perhitungan

pada nomor soal yang lain terlampir pada Lampiran 12. Berikut data hasil uji reliabilitas tes tertulis kemampuan penalaran adaptif dan kemampuan pemahaman konsep matematika

**Tabel 4.7** Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

No.	Instrumen	Nilai	Keterangan	Kriteria
1.	Penalaran Adaptif	0,7155 30078	Reliabel	Cukup
2.	Pemahaman Konsep Matematika	0,6975 3762	Reliabel	Cukup

### 5) Kesimpulan Analisis Butir Soal

Berdasarkan analisis butir soal yang telah dipaparkan diatas, berikut butir soal yang akan digunakan dalam penelitian ini

**Tabel 4.8** Hasil Analisis Butir Soal Tes Tertulis Kemampuan Penalaran Adaptif.

Nomor Soal	Validitas	Indeks Kesukaran	Daya beda	Kesimpulan
1a	Sangat Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai
1b	Sangat Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai
1c	Sangat Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai

2a	Sedang	Sedang	Jelek	Dipakai
2b	Rendah	Sedang	Jelek	Dipakai
3	Sangat Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai

**Tabel 4.9** Hasil Analisis Butir Soal Tes Tertulis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.

Nomor Soal	Validitas	Indeks Kesukaran	Daya beda	Kesimpulan
1	Sangat Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai
2a	Sedang	Mudah	Cukup	Dipakai
2b	Sangat Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai
3	Sedang	Sedang	Cukup	Dipakai
4	Sedang	Sedang	Cukup	Dipakai
5	Sedang	Sedang	Cukup	Dipakai

#### **b. Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.**

Data kemampuan pemahaman konsep siswa diperoleh dari pengerjaan tes tertulis pada materi aritmatika sosial yang dilaksanakan pada 24 mei 2023. Berdasarkan uji coba analisis kelayakan soal tersebut dinyatakan layak untuk digunakan. Soal telah melalui uji coba kelayakan yang diberikan kepada siswa kelas VII D. Data kemampuan pemahaman konsep siswa

diperoleh dari siswa kelas VIIIE yang berjumlah 30 siswa dan mengerjakan 6 butir soal. Berikut data hasil Tes Tertulis Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa :

**Tabel 4.10** Daftar Nilai hasil Tes Tertulis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

No.	Nama	Nilai	Kategori
1.	Ahmad Kusnanda	30,5	Rendah
2.	Ahmad Lutfi Anshori	38,8	Sedang
3.	Ahmad Risqi Amirullah	55,5	Sedang
4.	Ahmad Sokip Rofiul Fadlan	41,6	Sedang
5.	Aldi Sevianto	36,1	Sedang
6.	Bayu Permana	61,1	Sedang
7.	Cahya Aprilia Anjarwati	91,6	Tinggi
8.	Melinda Septiviani	30,5	Rendah
9.	Muhammad Fadlil Prastia	41,6	Sedang
10.	Naelendra El Veda	66,6	Sedang
11.	Novita Khoirina Alfin N.	41,6	Sedang
12.	Nur Achmad Hendriyanto	36,1	Sedang
13.	Olivia Oca NurFa'izah	58,3	Sedang
14.	Qurrotul Ainiah	44,4	Sedang
15.	Raihan Anggara	50	Sedang
16.	Risti Ema Meilani	75	Tinggi
17.	Rohmad Fauzi	22,2	rendah
18.	Salwa Syifana Febrianti	41,6	Sedang
19.	Siti Fatmatus Zahro	33,3	Sedang

20.	Guyanto	25	Rendah
21.	Teguh Budi Santoso	61,1	Sedang
22.	Wahyu Widyaningtyas	63,8	Sedang
23.	Wahyuniansyah Damayanti	44,4	Sedang
24.	Waluyo Dwi Ronggo	41,6	Sedang
25.	Yaffa Ain	91,6	Tinggi
26.	Zulfa Fadhila Erminansari	52,7	Sedang
27.	May Linta Prista	47,2	sedang
28.	Nur Fitri Anggraini	33,3	Sedang
29.	Nyamarta Candra Anastasya	69,4	Tinggi
30.	Yofi Putri Chandra Kirana	66,6	Sedang

Hasil analisis dikategorikan menjadi 3 kriteria yaitu; Rendah, sedang, dan tinggi. Berikut kriteria pembagian hasil tes tertulis kemampuan pemahaman konsep matematika

**Tabel 4.11** Kriteria kemampuan pemahaman konsep matematika

Batas Nilai	Hasil	Kriteria
$x \geq \bar{x} + SD$	$x \geq 67,63763451$	Tinggi
$\bar{x} - SD \leq x \leq \bar{x} + SD$	$31,99199512 \leq x \leq 67,63763451$	Sedang
$x < \bar{x} - SD$	$x \leq 31,99199512$	Rendah

Masing masing pada kategori diambil 2 siswa untuk selanjutnya mengikuti tes tertulis kemampuan penalaran adaptif. Berikut daftar siswa yang

selanjutnya diberikan treatment tes tertulis kemampuan penalaran adaptif :

**Tabel 4.12** Daftar Siswa Tes Tertulis Kemampuan Penalaran Adaptif

No.	Nama	Kategori	
		Pemahaman Konsep Matematika.	Kode
1.	Cahya Aprilia Anjarwati	Tinggi	$ST_1$
2.	Yaffa Ain	Tinggi	$ST_2$
3.	Yofi Putri Chandra Kirana	Sedang	$SS_3$
4.	Naelendra El Veda	Sedang	$SS_4$
5.	Ahmad Kusnanda	Rendah	$SR_5$
6.	Guyanto	Rendah	$SR_6$

## 2. Analisis Data

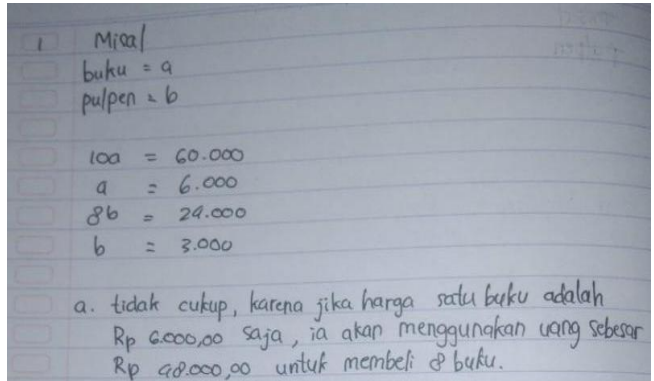
a. Analisis Data kemampuan penalaran adaptif dengan kemampuan pemahaman konsep matematika Tinggi.

### 1) Hasil Jawaban $ST_1$

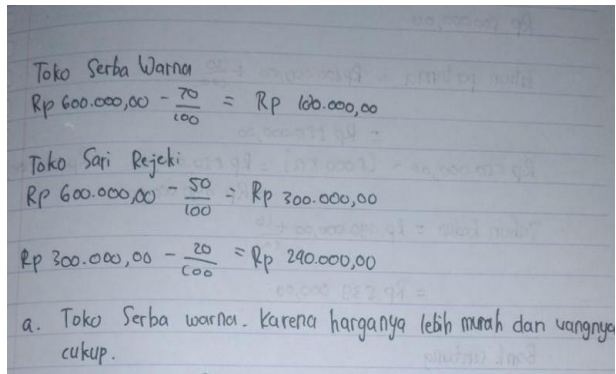
a) Deskripsi Data Tes Tertulis  $ST_1$  kemampuan penalaran adaptif

Berikut pemaparan hasil tes tertulis dan wawancara kemampuan penalaran adaptif  $ST_1$  dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

**(1) Mengajukan Dugaan Jawaban.**



**Gambar 4.1** Hasil Tes Tertulis Subjek  $ST_1$  Pada Soal Nomor 1a

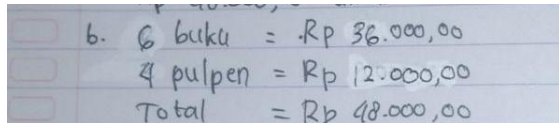


**Gambar 4.2** Hasil Tes Tertulis Subjek  $ST_1$  Pada Soal Nomor 2a

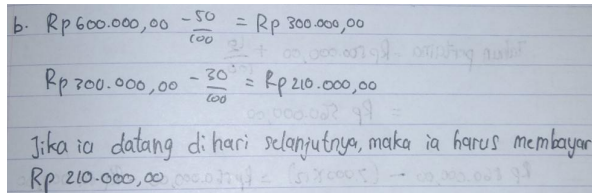
Berdasarkan gambar 4.1 pada soal nomor 1a Subjek  $ST_1$  dapat memisalkan buku dan pulpen dengan jawaban akhir benar dan mendapatkan poin 3. Sedangkan gambar 4.2 pada soal nomor 2a Subjek

$ST_1$  menjawab dengan tepat tetapi jawaban yang diberikan tidak memuat indikator mengajukan konjektur sehingga mendapat poin 1. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_1$  dalam indikator Mengajukan konjektur (dugaan jawaban) kurang mampu.

**(2) Menemukan Pola dari Suatu Masalah Matematika**



**Gambar 4.3** Hasil tes Tertulis Subjek  $ST_1$  pada soal nomor 1b



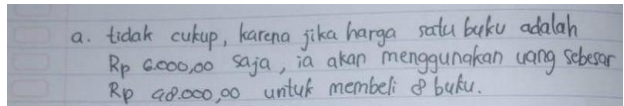
**Gambar 4.4** Hasil tes Tertulis Subjek  $ST_1$  pada soal nomor 2b

Berdasarkan gambar 4.3 pada soal nomor 1b menunjukkan bahwa subjek  $ST_1$  dapat memberikan jawaban namun tidak menuliskan dengan terstruktur pola yang tepat sehingga mendapatkan poin 1. Pada gambar 4.2 pada soal nomor 2b peserta



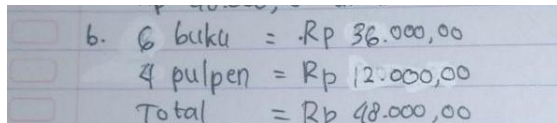
didik dapat memberikan jawaban dengan benar, namun penulisan pada jawaban tidak tepat, pada indikator ini subjek mendapatkan poin  $ST_1$  1. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan Subjek  $ST_1$  dalam indikator menemukan pola dari suatu masalah matematika kurang memenuhi.

### (3) Memberikan Alasan Mengenai Jawaban yang Diberikan



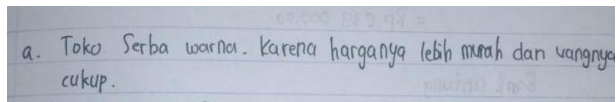
a. tidak cukup, karena jika harga satu buku adalah Rp 6.000,00 saja, ia akan menggunakan uang sebesar Rp 48.000,00 untuk membeli 8 buku.

**Gambar 4.5** Hasil Tes Tertulis Subjek  $ST_1$  Pada Soal Nomor 1a



b. 6 buku = Rp 36.000,00  
4 pulpen = Rp 12.000,00  
Total = Rp 48.000,00

**Gambar 4.6** Hasil tes Tertulis Subjek  $ST_1$  pada soal nomor 1b



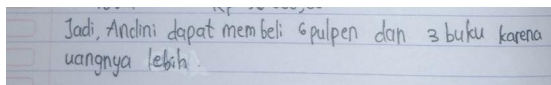
a. Toko Serba warna. karena harganya lebih murah dan wangnya cukup.

**Gambar 4.7** Hasil Tes Tertulis Subjek  $ST_1$  Pada Soal Nomor 2a

Berdasarkan Gambar 4.5 pada soal nomor 1a Subjek  $ST_1$  memberikan

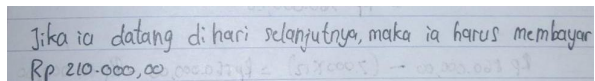
alasan jawaban dalam menyelesaikan soal dengan jawaban akhir benar sehingga mendapat poin 3. Begitujuga pada Gambar 4.7 pada soal nomor 2a Subjek  $ST_1$  juga menuliskan alasan jawaban dalam menyelesaikan soal dengan jawaban akhir benar, sehingga mendapat poin 3. Namun, pada gambar 4.6 pada soal nomor 1b Subjek  $ST_1$  tidak memberikan alasan jawaban terkait jawaban yang diberikan, namun perhitungan yang diberikan benar, maka mendapat poin 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan Subjek  $ST_1$  dalam indikator memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan memenuhi.

#### (4) Menarik Kesimpulan dari Pernyataan



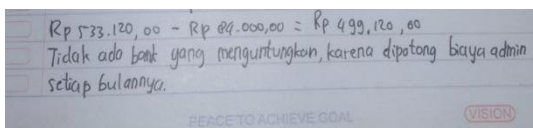
Jadi, Andini dapat membeli 6 pulpen dan 3 buku karena uangnya lebih.

**Gambar 4.8** Hasil Tes Tertulis Subjek  $ST_1$  Pada Soal Nomor 1c



Jika ia datang di hari selanjutnya, maka ia harus membayar Rp 210.000,00

**Gambar 4.9** Hasil tes Tertulis Subjek  $ST_1$  pada soal nomor 2b



**Gambar 4.10** Hasil Tes Tertulis Subjek  $ST_1$

*Pada Soal Nomor 3*

Berdasarkan Gambar 4.8 pada soal nomor 1c Subjek  $ST_1$  memberikan kesimpulan jawaban dan jawaban akhir benar, sehingga mendapat poin 3. Begitujuga pada gambar 4.10 pada soal nomor 3 Subjek  $ST_1$  juga memberikan kesimpulan atas jawaban yang dituliskan dengan jawaban akhir benar, maka mendapat poin 3. Begitupula ditunjukkan gambar 4.9 pada soal nomor 2b Subjek  $ST_1$  menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diberikan dengan jawaban akhir benar dan mendapat poin 3. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_1$  mampu menuliskan kesimpulan atas pernyataan yang diberikan .

## (5) Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen

c. 6 pulpen = Rp 18.000,00  
3 buku = Rp 18.000,00  
Total = Rp 36.000,00  
Jadi, Andini dapat membeli 6 pulpen dan 3 buku karena wangnya lebih.

**Gambar 4.11** Hasil Tes Tertulis Subjek  $ST_1$   
Pada Soal Nomor 1c

3 Bank Maju -  
Tahun pertama = Rp 500.000,00 + 10 %  
= Rp 550.000,00  
Rp 550.000,00 - (5.000 x 12) = Rp 550.000,00 - Rp 60.000,00  
= Rp 490.000,00  
Tahun kedua = Rp 490.000,00 + 10 %  
= Rp 539.000,00  
Rp 539.000,00 - Rp 60.000,00 = Rp 479.000,00  
Bank Untung  
Tahun pertama = Rp 500.000,00 + 12 %  
= Rp 560.000,00  
Rp 560.000,00 - (7.000 x 12) = Rp 560.000,00 - Rp 84.000,00  
= Rp 476.000,00  
Tahun kedua = Rp 476.000,00 + 12 %  
= Rp 533.120,00  
Rp 533.120,00 - Rp 84.000,00 = Rp 449.120,00  
Tidak ada bank yang menguntungkan, karena dipotong biaya admin setiap bulannya.

**Gambar 4.12** Hasil Tes Tertulis Subjek  $ST_1$   
Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4.11 pada soal nomor 1c subjek  $ST_1$  menjelaskan bahwa pernyataan pada soal itu benar. subjek  $ST_1$  memeriksa argumen melalui perhitungan yang dilakukan, dan jawaban akhir yang benar. Subjek  $ST_1$  mendapat poin 3 untuk soal nomor 1c pada

indikator memeriksa argumen yang diberikan. Begitu pula pada gambar 4.12 subjek  $ST_1$  terlihat memeriksa pernyataan dengan cara menghitung biaya admin dan bunga yang diberikan sehingga mendapatkan poin 3. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_1$  dapat menuliskan pemeriksaan kesahihan suatu argumen.

#### **b) Deskripsi Hasil Wawancara $ST_1$ kemampuan penalaran adaptif**

Berikut pemaparan hasil tes tertulis dan wawancara kemampuan penalaran adaptif  $ST_1$  dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

##### **(a) Mengajukan Dugaan Jawaban**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P1 : Apa yang kamu pahami dari soal nomor 1a?*

*$ST_1$  : Disuruh menentukan apakah uangnya cukup atau tidak bu*

*P2 : Bagaimana langkah awal kamu untuk mengetahui itu?*

*$ST_1$  : Memisalkan buku dan bulpen bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P1 : Apakah kamu paham maksud dari soal nomor 2a?*

*ST<sub>1</sub> : Mencari harga kemeja yang lebih murah dari kedua toko bu*

*P2 : Bagaimana kamu menentukannya?*

*ST<sub>1</sub> : Menghitung harga diskonnya terlebih dahulu bu*

*P5 : Jika disuruh untk membuat permisalan, bagaimana permisalan yang akan kamu berikan?*

*ST<sub>1</sub> : Dimisalkan bu dhani memilih beli baju di toko Serba Warna,*

*P6 : dari permisalan yang kamu beri apa yang harus dibuktikan?*

*ST<sub>1</sub> : Harga di toko Serba Warna harus lebih murah bu*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 1a subjek  $ST_1$  dapat mengajukan dugaan jawaban melalui permisalan yang diberikan. Begitupun pada nomor 2a subjek juga dapat memberikan dugaan jawaban dan menjawab dengan jawaban yang benar. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa subjek  $ST_1$  memenuhi indikator mengajukan Conjektur (dugaan jawaban).

**(2) Menemukan Pola dari suatu masalah matematika**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P1 : Apa kamu paham yang dimaksud soal 1b tersebut?*

*ST<sub>1</sub> : Paham bu,*

*P2 : Apa yang ditanyakan dalam soal 1b ?*

*ST<sub>1</sub> : Mencari harga 6 buku dan 4 pulpen bu*

*P3 : Apakah kamu menemukan pola untuk mencari harga 6 buku dan 4 pulpen tersebut?*

*ST<sub>1</sub> : Kurang tahu bu,*

*P4 : Bagaimana cara kamu mengerjakannya?*

*ST<sub>1</sub> :Dikalikan harganya bu, kemudian dijumlahkan*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2b;

*P1 : Apakah Kamu paham yang dimaksud soal 2b?*

*ST<sub>1</sub> : Paham bu,*

*P2 : Apakah kamu menemukan pola untuk menjawab soal tersebut?*

*ST<sub>1</sub> : Maksudnya gimana bu?*

*P3 : Bagaimana cara kamu menjawab soal tersebut?*

*ST<sub>1</sub> : Menentukan diskon yang 50% dulu bu kemudian dikurangkan harga awal, setelah itu harga yang diperoleh dikalikan 30% kemudian dikurangkan lagi ke harga yang diperoleh tadi bu.*

*P4 : Apakah kamu yakin langkahnya seperti itu?*

*ST<sub>1</sub> : Iya bu,*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 1b subjek *ST<sub>1</sub>* dapat menyebutkan pola yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan matematika tersebut. Pada soal nomor 2b subjek *ST<sub>1</sub>* dengan yakin dan tepat menyebutkan pola yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek *ST<sub>1</sub>* memenuhi indikator menemukan pola dari suatu masalah matematika.



### **(3) Memberikan Alasan Mengenai Jawaban Yang Diberikan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P6 : Apa alasan kamu menjawab tidak cukup ?*

*ST<sub>1</sub> : Ya karena itu bu ketika sudah dihitung ternyata uang yang dimiliki kurang, kalau harga satu buku saja 6.000 jika yang dibeli itu 8 kan sudah 48.000 bu.*

*P7 : Kamu yakin dengan jawabanmu?*

*ST<sub>1</sub> : Iya bu,*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P7 : Dari jawaban yang kamu berikan apa alasan kamu memilih untuk membeli 6 buku kan minimal 4 buku?*

*ST<sub>1</sub> : Karena uang yang dimiliki 50.000 bu kalau dia minimal beli 4 buku kan bisa beli lebi dari 4 jadi saya pilih 6*

*P8 : Apakah masih bisa untuk membeli pulpen uangnya?*

*ST<sub>1</sub> : Masih bu, 4 pulpen*

*P9 : Uangnya habis atau sisa?*

*ST<sub>1</sub> : Sisa 2.000 bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *ST<sub>1</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P8 : Apa alasan kamu memilih toko serba warna ?*

*ST<sub>1</sub> : Ya karena lebih murah bu setelah dapat diskon*

*P9 : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?*

*ST<sub>1</sub> : Yakin bu,*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 1a subjek dapat memberikan pendapat mengenai alasan dari jawaban yang diberikan. Untuk soal nomor 1b subjek juga dapat mengungkapkan pendapatnya mengenai alasan dari jawaban yang diberikan. Begitupun pada soal nomor 2a subjek *ST<sub>1</sub>* juga dengan jelas dan benar mengungkapkan alasan jawabannya. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa subjek *ST<sub>1</sub>* memenuhi indikator memberikan alasan jawaban yang diberikan.

#### **(4) Menarik Kesimpulan Dari Pernyataan.**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P10 : Jadi kesimpulannya bagaimana?*

*ST<sub>1</sub> : Dia bisa membeli 6 pulpen dan 3 buku bu,*

*P11 : Apakah kamu yakin?*

*ST<sub>1</sub> : Iya bu dan masih sisa uangnya*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2b;

*P6 : Jadi kesimpulan jawaban apa yang bisa kamu peroleh?*

*ST<sub>1</sub> : Harga akhirnya 210.000 bu,*

*P7 : Kenapa tidak dituliskan kesimpulannya?*

*ST<sub>1</sub> : Lupa bu,*

*P8 :Tapi kamu tau kan kesimpulan dari jawaban kamu?*

*ST<sub>1</sub> :Tau bu, uang yang harus disiapkan 210.000*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P7 : Lalu apakah setelah itu bisa diperoleh kesimpulannya?*

*ST<sub>1</sub> : Iya bu,*

*P8 : Kesimpulan apa dari jawaban yang telah kamu paparkan tadi?*

*ST<sub>1</sub> : Tidak ada yang lebih menguntungkan bu, karena keduanya merugikan*

*P9 : Kamu yakin dengan jawabanmu?*

*ST<sub>1</sub> : Yakin bu*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 1c subjek *ST<sub>1</sub>* dapat menarik kesimpulan jawaban, pada soal nomor 2b subjek *ST<sub>1</sub>* juga telah mengungkapkan kesimpulan dari jawaban yang diberikan. Sama halnya dengan jawaban subjek *ST<sub>1</sub>* pada soal nomor 3, bahwa subjek *ST<sub>1</sub>* telah menarik kesimpulan pada saat sesi wawancara. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa subjek *ST<sub>1</sub>* memenuhi indikator menarik kesimpulan dari pernyataan.

### **(b) Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *ST<sub>1</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P12 : Jadi berdasarkan jawaban yang kamu paparkan menurutmu pernyataan pada soal benar atau tidak?*

*ST<sub>1</sub> : Benar bu,*

*P13 : Mengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawaban?*

*ST<sub>1</sub> : Tidak tau bu kalau disuruh menuliskan*  
Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *ST<sub>1</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P11 : Jika pada soal dinyatakan bahwa bank untung memberikan bunga lebih besar dan bank maju memberikan bunga lebih kecil, apakah kamu setuju kalau bank untung yang lebih menguntungkan ?*

*ST<sub>1</sub> : Belum tentu bu, harus di hitung dulu bu dengan biaya admin perbulan.*

Berdasarkan hasil wawancara pada soal nomor 1c subjek dapat memeriksa kesahihan suatu argumen dan pada soal nomor 3 juga dapat memeriksa kesahihan suatu argumen. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa subjek *ST<sub>1</sub>* kurang memenuhi indikator memeriksa kesahihan suatu argumen.

### **c) Triangulasi Data Subjek *ST<sub>1</sub>***

Pada tahap ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode yaitu untuk melihat

perbandingan dari data tes tertulis dan data hasil wawancara. berikut hasil triangulasi pada subjek  $ST_1$ :

**Tabel 4.13** Triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek  $ST_1$  yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.

No.	Indikator	Analisis Jawaban tes tertulis	Analisis tes Wawancara	Kesimpulan
1.	Peserta didik mampu mengajukan dugaan jawaban (conjectur )	Subjek $ST_1$ kurang mampu menuliskan dugaan jawaban (conjectur)	Subjek $ST_1$ mampu megutarakan dugaan jawaban (conjectur)	Subjek $ST_1$ memenuhi indikator mengajukan dugaan jawaban (conjectur)
2.	Peserta didik mampu menemukan pola dari suatu masalah matemati	Subjek $ST_1$ kurang mampu menuliskan pola jawaban dari	Subjek $ST_1$ dapat mengungkapkan pola jawaban pada masalah matematika	Subjek $ST_1$ memenuhi indikator dapat menemukan pola jawaban pada

	ka	suatu masalah matemati ka		masalah matematika
3.	Peserta didik mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan	Subjek $ST_1$ dapat menuliskan alasan terhadap jawaban yang diberikan	Subjek $ST_1$ dapat menjelaskan alasan terhadap jawaban yang diberikan	Subjek $ST_1$ mampu memenuhi indikator memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan
4.	Peserta didik mampu menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek $ST_1$ mampu menuliskan kesimpulan dari pernyataan	Subjek $ST_1$ mampu menjelaskan kesimpulan dari pernyataan	Subjek $ST_1$ mampu memenuhi indikator menarik kesimpulan dari pernyataan
5.	Peserta didik mampu memeriksa	Subjek $ST_1$ kurang mampu	Subjek $ST_1$ mampu memeriksa	Subjek $ST_1$ kurang mampu memeriksa

a	dalam	kesahihan	kesahihan
kesahihan	memerik	suatu	suatu
suatu	sa	arumen	argumen
argumen	kembali		
	kesahiha		
	n		
	argumen		

Dari hasil triangulasi diatas dapat dilihat bahwa subjek  $ST_1$  memiliki ciri kemampuan Penalaran Adaptif sebagai berikut:

1. Mampu mengajukan dugaan jawaban
2. mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika
3. Mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan
4. Mampu memberikan kesimpulan dari jawaban yang diberikan
5. Kurang mampu memeriksa kesahihan suatu argumen.

Berdasarkan hasil Tes tertulis subjek  $ST_1$  mampu memenuliskan beberapa indikator sehingga subjek  $ST_1$  mampu mendapatkan poin sebesar 25 poin dengan perhitungan nilai :

$$\frac{25}{36} \times 100 = 69,44$$

Berdasarkan kriteria modifikasi subjek  $ST_1$  masuk dalam kriteria baik.



## 2) Deskripsi Data Tes Tertulis $ST_2$ kemampuan penalaran adaptif

### a) Deskripsi Data $ST_2$ kemampuan penalaran adaptif

Berikut pemaparan hasil tes tertulis dan wawancara kemampuan penalaran adaptif  $ST_2$  dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

#### (1) Mengajukan Dugaan Jawaban

Handwritten student work for problem 1a. The student's name is Yaffa Rin, class VII E, and the number of absences is 27. The calculations are as follows:

$$\begin{aligned} 1) \text{ a) } & 10 : 60.000 = 6.000 \\ & 8 : 24 = 3 \\ & 8 \times 6000 = 48.000 \\ & 3 \times 3.000 = 9.000 \\ & 9000 + 48.000 = 57.000 \end{aligned}$$

Jadi ~~Andini~~ ~~tidak~~ ~~adanya~~ uang Andini tidak cukup karena harga 8 buku dan 3 pulper sebesar Rp57.000.

**Gambar 4.13** Hasil Tes Tertulis subjek  $ST_2$  pada soal nomor 1a

Handwritten student work for problem 2a. The calculations are as follows:

$$\begin{aligned} 2) \text{ a) } & \text{Toko Serba Warna} \\ & (100\% - 70\%) \cdot 600.000 \\ & 25 \\ & 100 \cdot 600.000 = 150.000 \\ & \text{Toko Seri rejeki} \\ & (100\% - 50\%) \times (100\% - 25\%) \times 600.000 \\ & \frac{50}{100} \times \frac{75}{100} \times 600.000 = 225.000 \end{aligned}$$

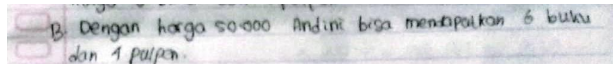
Jadi Bu d akan membeli kemeja untuk anaknya

**Gambar 4.14** Hasil Tes Tertulis subjek  $ST_2$  pada soal nomor 2a

Berdasarkan Gambar 4.13 pada soal nomor 1a Subjek  $ST_2$  memberikan jawaban yang benar namun, tidak memberikan dugaan jawaban pada

lembar jawaban maka mendapatkan 1 poin . Untuk soal nomor 2a berdasarkan gambar 4.14 dapat dilihat bahwa Subjek  $ST_2$  tidak memberikan dugaan jawaban dan jawaban yang diberikan salah maka mendapatkan poin 0. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  tidak mampu dalam hal mengajukan dugaan jawaban.

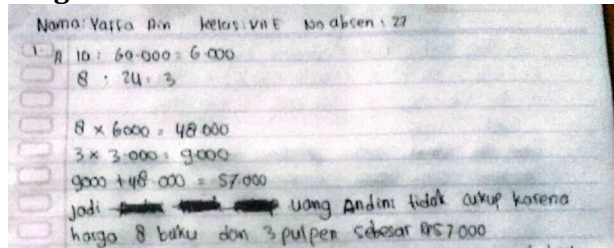
## (2) Menemukan Pola Dari Suatu Masalah Matematika



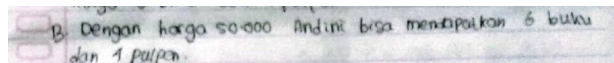
**Gambar 4.15** Hasil Tes Tertulis subjek  $ST_2$  pada soal nomor 1b

Berdasarkan gambar 4.15 pada soal nomor 1b dapat dilihat bahwa Subjek  $ST_2$  dapat memberikan jawaban dengan benar namun tidak menuliskan pola untuk mengerjakan masalah matematika sehingga mendapatkan poin 1. Untuk soal nomor 2b Subjek  $ST_2$  tidak memberikan jawaban. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  tidak memenuhi indikator menemukan pola dari suatu masalah matematika.

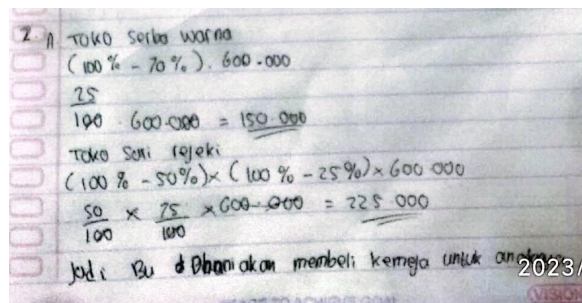
### (3) Memberikan Alasan Mengenai Jawaban Yang Diberikan



**Gambar 4.16** Hasil Tes Tertulis subjek  $ST_2$  pada soal nomor 1a



**Gambar 4.17** Hasil Tes Tertulis subjek  $ST_2$  pada soal nomor 1b

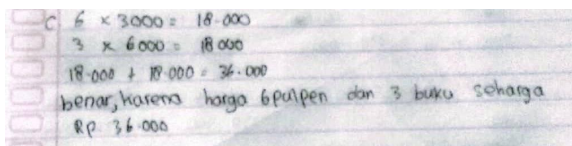


**Gambar 4.18** Hasil Tes Tertulis subjek  $ST_2$  pada soal nomor 2a

Berdasarkan gambar 4.16 pada soal nomor 1a dapat dilihat bahwa Subjek  $ST_2$  mampu dengan benar memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan sehingga mendapatkan poin 3. Untuk soal nomor 1b Subjek  $ST_2$  tidak

memberikan alasan atas jawaban yang diberikan mendapatkan poin 1. Untuk soal nomor 2a dapat dilihat pada gambar 4.18 Subjek  $ST_2$  tidak menuliskan alasan atas jawaban yang diberikan dan jawabannya salah sehingga mendapat poin 0. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  kurang mampu dalam indikator memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan.

#### (4) Menarik Kesimpulan dari Pernyataan

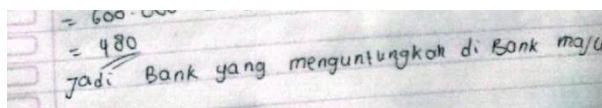


Handwritten student work for problem 1c. The calculations are as follows:

$$6 \times 3000 = 18.000$$
$$3 \times 6000 = 18.000$$
$$18.000 + 18.000 = 36.000$$

benar, karena harga 6 pulpen dan 3 buku seharga Rp 36.000

**Gambar 4.19** Hasil Tes Tertulis subjek  $ST_2$  pada soal nomor 1c



Handwritten student work for problem 3. The calculations are as follows:

$$= 600 - 120$$
$$= 480$$

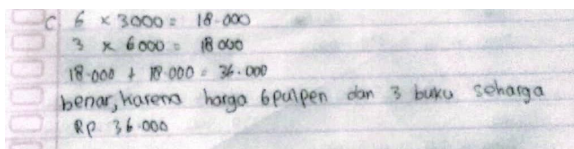
jadi Bank yang menguntungkan di Bank maju

**Gambar 4.20** Hasil Tes Tertulis subjek  $ST_2$  pada soal nomor 3

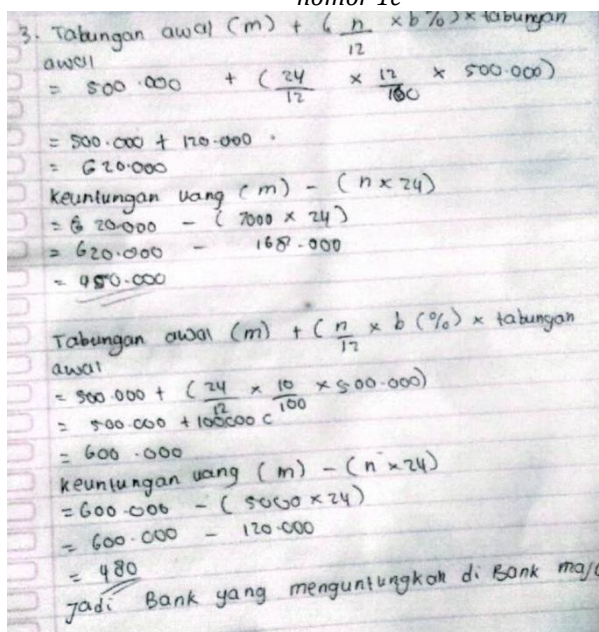
Berdasarkan gambar 4.19 pada soal nomor 1c Subjek  $ST_2$  telah menuliskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan mendapat poin 3. Untuk soal nomor 2a pada gambar 4.20 dapat dilihat bahwa Subjek  $ST_2$  telah memberikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan namun jawaban yang diberikan salah maka poinnya 2. Berdasarkan pada gambar 4.6 pada soal nomor 3

Subjek  $ST_2$  memberikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  mampu menuliskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan.

**(5) Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen**



**Gambar 4.21** Hasil Tes Tertulis subjek  $ST_2$  pada soal nomor 1c



**Gambar 4.22** Hasil Tes Tertulis subjek  $ST_2$  pada soal nomor 3

Berdasarkan gambar 4.21 pada soal nomor 1c Subjek  $ST_2$  telah menuliskan penapat bahwa hal itu benar, maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  dalam soal nomor 1c telah memenuhi indikator memeriksa kesahihan suatu argumen mendapat poin 3. Pada soal nomor 3 Subjek  $ST_2$  telah memeriksa argumen dengan cara menuliskan perhitungan kedua belah pihak bank dimana dia memastikan manakah yang tepat lebih menguntungkan. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  mampu memenuhi indikator memeriksa kesahihan suatu argumen dan mendapat poin 3.

#### **b) Deskripsi Hasil Wawancara $ST_2$ kemampuan penalaran adaptif**

Berikut pemaparan hasil tes tertulis dan wawancara kemampuan penalaran adaptif  $ST_2$  dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

##### **(1) Mengajukan Dugaan Jawaban**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P1 : Apakah kamu memahami apa yang ditanyakan pada soal ?*

*$ST_2$  : Paham bu,*

*P2 : Coba jelaskan apa yang diminta soal tersebut?*

*ST<sub>2</sub>: Mencari harga akhir dari 8 buku dan 3 pulpen bu,*

*P3 : Saya bantu untuk memahami soalnya dahulu ya, di soal ini diminta untuk menduga atau memisalkan. Apa yang bisa kamu misalkan dalam hal ini?*

*ST<sub>2</sub>: Kurang tau bu, kan belum tau harganya jadi harus tau harganya dulu.*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *ST<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P1 : Apakah kamu paham yang dimaksud dalam soal nomor 2a?*

*ST<sub>2</sub> : Paham bu, disuruh mencari harga yang paling murah*

*P2 : Sama halnya seperti nomor 1a tadi bahwa disini kamu diminta untuk memisalkan, bagaimana pemisalan yang bisa kamu buat ?*

*ST<sub>2</sub> : Tidak bu, harus dihitung dulu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *ST<sub>2</sub>* tidak dapat menjelaskan dugaan jawaban baik pada soal nomor 1a maupun pada

soal nomor 2a. maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  tidak mampu menjelaskan indikator memberikan dugaan awal.

## **(2) Menemukan Pola Dari Suatu Masalah**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P1 : Apakah kamu paham apa yang dimaksud dalam soal tersebut?*

*ST<sub>2</sub> : Paham bu,*

*P2 : Langkah awal apa yang kamu lakukan?*

*ST<sub>2</sub> : Mencari harga masing masing bu, lalu dikalikan yang akan dibelu terus keduanya dijumlah.*

*P3 : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?*

*ST<sub>2</sub> : Kurang yakin bu,*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2b;

*P1 : Apakah Kamu paham yang dimaksud soal 2b?*

*S<sub>2</sub> : mencari harga di hari selanjutnya bu*

*P2 : Apa yang harus dicari terlebih dahulu?*

*S<sub>2</sub> : besar diskonnya bu*



*P3 : Bagaimana caranya?*

*S<sub>2</sub> : Ini bu diskonnya 50% dan 30%*

*P4 : Apakah kamu yakin langkahnya seperti itu?*

*S<sub>2</sub> : Iya bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek  $ST_2$  pada soal nomor 1b, Subjek  $ST_2$  dapat menjelaskan pola atas masalah matematika yang diberikan. Namun pada soal nomor 2b Subjek  $ST_2$  tidak dapat menjelaskan pola atas permasalahan matematika yang ada. Maka, dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  kurang mampu menjelaskan indikator menemukan pola atas permasalahan matematika.

### **(3) Memberikan Alasan Melalui Jawaban Yang Diberikan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P4 : Apakah kamu bisa memberikan alasan kenapa uangnya tidak cukup?*

*ST<sub>2</sub> : Uangnya kurang 7.000 bu*

*P5 : Apakah kamu yakin?*

*ST<sub>2</sub> : Yakin bu,*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b:

*P8 : Apa alasan kamu memilih untuk membeli 6 buku dan 4 pulpen?*

*ST<sub>2</sub> : Karena uangnya cukup bu*

*P9 : Kalau saya memilih untuk membeli 5 buku, berapa pulpen yang bisa saya beli ?*

*ST<sub>2</sub> : Bisa membeli 6 pulpen bu,*

*P10 : Kenapa?*

*ST<sub>2</sub> : Karna sisa uangnya 20.000 jika dibagi 3.000 dapat 6 bu sisa 2.000*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P6 : Apa alasan kamu memilih toko serba warna?*

*ST<sub>2</sub> : Harganya lebih murah bu*

*P7 : Apa kamu yakin jawaban yang kamu tulis sudah tepat?*

*ST<sub>2</sub> : Tidak bu, saya bingung*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek  $ST_2$  pada soal nomor 1a dan soal nomor 1b, Subjek  $ST_2$  dapat menjelaskan alasan atas

jawaban yang diberikan. Namun pada soal nomor 2a Subjek  $ST_2$  ragu ragu atas alasan yang diberikan. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  kurang mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan.

**(4) Memberikan Kesimpulan Atas Jawaban yang diberikan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P6 : Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari soal nomor 1c?*

*$ST_2$  : Bisa membeli bu*

*P7 : Apakah kamu yakin?*

*$ST_2$  : Yakin bu,*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2b;

*P11 : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu berikan?*

*$ST_2$  : Tidak bu, saya kesulitan pada toko yang memberikan doble diskon.*

*P12 : Jadi kesimpulan jawaban apa yang bisa kamu peroleh?*

*$S_2$  : Bingung bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P5 : Apakah kamu yakin dengan jawaban kamu?*

*ST<sub>2</sub> : Tidak bu, masih ragu*

*P6 : Apa kesimpulan yang dapat kamu ambil dari jawaban yang kamu berikan ?*

*ST<sub>2</sub> : Bank yang lebih menguntungkan di bank maju bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek  $ST_2$  pada soal nomor 1c dapat dengan tepat menjelaskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan, sedangkan pada soal nomor soal nomor 2b Subjek  $ST_2$  tidak dapat menjelaskan kesimpulan jawaban. Dan pada soal nomor 3 Subjek  $ST_2$  menjelaskan kesimpulan jawaban namun, tidak benar. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  kurang mampu dalam indikator memberikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan.

#### **(5) Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $ST_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P7 : Apakah kamu yakin dengan perhitungan yang kamu lakukan?*

*ST<sub>2</sub> : yakin bu*

*P7 : Jadi apa kamu setuju argumen pada soal bahwa andini dapat membeli 6 pulpen dan 3 buku tulis?*

*ST<sub>2</sub> : Setuju bu karena uangnya masih sisa.*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *ST<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P3 : Jika pada soal dinyatakan bahwa bank untung memberikan bunga lebih besar dan bank maju memberikan bunga lebih kecil, apakah kamu setuju kalau bank untung yang lebih menguntungkan ?*

*ST<sub>2</sub> : Belum tau bu harus dihitung dulu*

*P4 : Bagaimana kamu langkah kamu memeriksa mana yang lebih menguntungkan ?*

*ST<sub>2</sub> : Dicari dulu bu total bunga dan biaya adminya.*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *ST<sub>2</sub>* pada soal nomor 1c dan soal nomor 3, Subjek *ST<sub>2</sub>* telah mampu menjelaskan bagaimana Subjek *ST<sub>2</sub>* memeriksa kembali dari

suatu argumen yang ada. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $ST_2$  mampu memeriksa suatu argumen yang diberikan.

**c) Triangulasi Data Subjek  $ST_2$**

Pada tahap ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode yaitu untuk melihat perbandingan dari data tes tertulis dan data hasil wawancara. berikut hasil triangulasi pada subjek  $ST_2$ :

**Tabel 4.14** triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek  $ST_2$  yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.

No.	Indikator	Analisis		Kesimpulan
		Jawaban tes tertulis	Analisis tes Wawancara	
1.	Peserta didik mampu mengajukan dugaan jawaban (conjectur)	Subjek $ST_2$ tidak mampu menuliskan dugaan jawaban	Subjek $ST_2$ tidak mampu mengungkapkan dugaan jawaban	Subjek $ST_2$ tidak memenuhi indikator dugaan jawaban
2.	Peserta didik mampu menemukan pola dari	Subjek $ST_2$ tidak mampu menuliskan pola dari	Subjek $ST_2$ kurang mampu mengutarakan pola dari suatu	Subjek $ST_2$ kurang memenuhi indikator menemukan

	suatu masalah matematika	suatu masalah matematika	masalah matematika	pola masalah matematika	suatu masalah matematika
3.	Peserta didik mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan	Subjek $ST_2$ kurang mampu menuliskan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $ST_2$ kurang mampu mengungtarakan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $ST_2$ kurang memenuhi indikator memeberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan	Subjek $ST_2$ kurang memenuhi indikator memeberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan
4.	Peserta didik mampu menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek $ST_2$ mampu menuliskan kesimpulan pernyataan	Subjek $ST_2$ kurang mampu mengutarakan kesimpulan dari pernyataan	Subjek $ST_2$ kurang mampu indikator menuliskan kesimpulan dari pernyataan	Subjek $ST_2$ kurang mampu indikator menuliskan kesimpulan dari pernyataan
5.	Peserta didik mampu memeriksa kesahihan suatu argumen	Subjek $ST_2$ mampu menuliskan memeriksa kesahihan suatu argumen	Subjek $ST_2$ mampu mengungkapk an pemeriksaan kesahihan suatu argumen	Subjek $ST_2$ mampu memenuhi indikator memeriksa kesahihan suatu argumen	Subjek $ST_2$ mampu memenuhi indikator memeriksa kesahihan suatu argumen

Dari hasil triangulasi diatas dapat dilihat bahwa subjek  $ST_2$  memiliki ciri kemampuan Penalaran Adaptif sebagai berikut:

1. Tidak Mampu mengajukan dugaan jawaban
2. Kurang mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika
3. Kurang Mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan
4. Kurang Mampu memberikan kesimpulan dari jawaban yang diberikan
5. Mampu memeriksa kesahihan suatu argumen.

Berdasarkan hasil Tes tertulis subjek  $ST_2$  mampu memenuliskan beberapa indikator sehingga subjek  $ST_2$  mampu mendapatkan poin sebesar 17 poin dengan perhitungan nilai :

$$\frac{17}{36} \times 100 = 47,2$$

Berdasarkan kriteria modifikasi subjek  $ST_2$  masuk dalam kriteria Cukup.



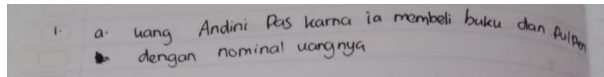
**b. Analisis Data kemampuan penalaran adaptif dengan kemampuan pemahaman konsep matematika Sedang.**

**3) Deskripsi Data  $SS_1$  kemampuan penalaran adaptif**

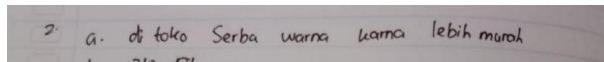
**a) Deskripsi Data  $SS_1$  kemampuan penalaran adaptif**

Berikut pemaparan hasil tes tertulis dan wawancara kemampuan penalaran adaptif  $SS_1$  dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial:

**(1) Mengajukan Dugaan Jawaban**



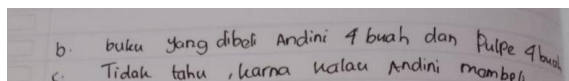
**Gambar 4.23** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 1a



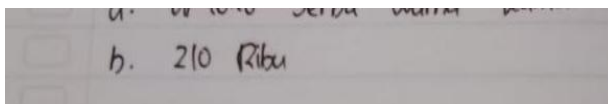
**Gambar 4.24** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 2a

Berdasarkan gambar 4.23 pada soal nomor 1a dan gambar 4.24 pada soal nomor 2a dapat dilihat bahwa Subjek  $SS_1$  tidak menuliskan dugaan jawaban maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_1$  tidak mampu menuliskan dugaan jawaban. Dan keduanya memperoleh poin 0.

## (2) Menemukan Pola dari Suatu Masalah Matematika



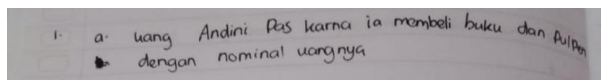
**Gambar 4.25** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 1b



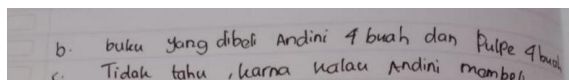
**Gambar 4.26** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 2b

Berdasarkan Gambar 4.25 pada soal nomor 1b dan gambar 4.26 soal nomor 2b dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_1$  tidak menuliskan pola dari suatu masalah matematika dan juga jawaban yang diberikan salah sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_1$  tidak mampu dalam indikator menemukan pola dari suatu masalah matematika sehingga poin yang didapat 0.

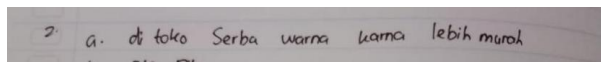
### (3) Memberikan Alasan Mengenai Jawaban Yang diberikan



**Gambar 4.27** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 1a



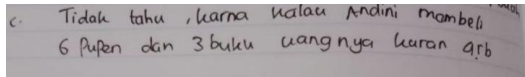
**Gambar 4.28** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 1b



**Gambar 4.29** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 2a

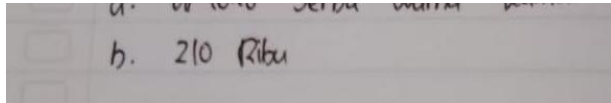
Berdasarkan Gambar 4.27 pada soal nomor 1a dan gambar 4.29 nomor 2a Subjek  $SS_1$  memberikan alasan atas jawabannya namun jawaban yang diberikan salah sehingga baik nomor 1a dan nomor 2a mendapat poin 2. Untuk soal nomor 1b pada gambar 4.28 dapat dilihat bahwa Subjek  $SS_1$  tidak memberikan alasan atas jawaban yang diberikan mendapat poin 0. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_1$  kurang mampu dalam menuliskan alasan atas jawaban yang diberikan.

#### (4) Menarik Kesimpulan dari Pernyataan



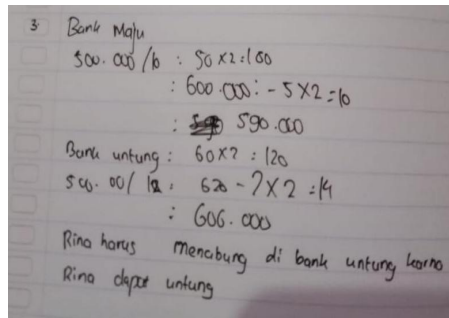
c. Tidak tahu, karena kalau Andini membeli 6 Pufen dan 3 buku uangnya kurang 4rb

**Gambar 4.30** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 1c



b. 210 Ribu

**Gambar 4.31** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 2b



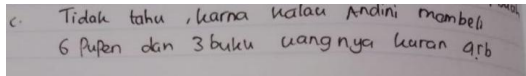
3 Bank Maju  
 $500.000 / 6 : 50 \times 2 = 100$   
 $: 600.000 : - 5 \times 2 = 10$   
 $: 590.000$   
Bank untung :  $60 \times 2 = 120$   
 $500.000 / 12 : 600 - 2 \times 2 = 14$   
 $: 606.000$   
Rina harus menabung di bank untung karena Rina dapat untung

**Gambar 4.32** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 3

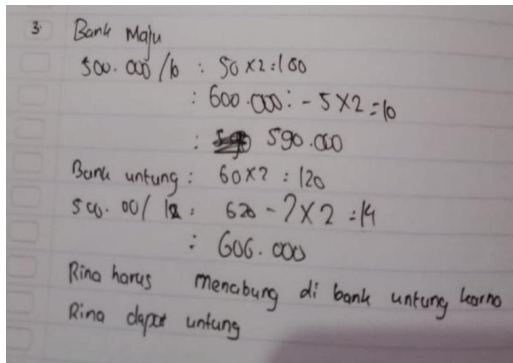
Berdasarkan gambar 4.30 pada soal nomor 1c dan pada gambar 4.32 soal nomor 3 Subjek  $SS_1$  memberikan kesimpulan namun jawaban yang diberikan salah sehingga masing masing mendapat poin 2. Untuk soal nomor 2b tidak memberikan kesimpulan jawaban sehingga mendapat poin 0. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_1$  tidak dapat

menuliskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan.

**(5) Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen.**



**Gambar 4.33** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 1c



**Gambar 4.34** hasil jawaban Tes Tertulis Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 3

Berdasarkan gambar 4.33 pada soal nomor 1c Subjek  $SS_1$  memeriksa kesahihan suatu argumen namun salah mendapatkan poin 2. Pada soal nomor 3 Subjek  $SS_1$  memeriksa argumen namun salah sehingga mendapatkan poin 1. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_1$  kurang mampu menuliskan kesahihan suatu argumen.

**b) Deskripsi Hasil Wawancara kemampuan penalaran adaptif SS<sub>1</sub>**

Berikut pemaparan hasil wawancara kemampuan penalaran adaptif SS<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

**(1) Mengajukan Dugaan Jawaban**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek SS<sub>1</sub> pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P1 : Apa yang kamu ketahui dari bacaan soal nomor 1?*

*SS<sub>1</sub> : Uang andini 50.000 bu bukunya 60.000 untuk 10 dan pulpennya 24.000 untuk 8*

*P2 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1a?*

*SS<sub>1</sub> : Ungnya cukup atau tidak bu*

*P3 : Jika saya minta untk memisalkan, bagaimana menurutmu?*

*SS<sub>1</sub> : Memisalkan gimana bu?*

*P3 : Tebakanmu apakah uangnya cukup?*

*SS<sub>1</sub> : Cukup bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek SS<sub>1</sub> pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P1 : Apakah kamu paham maksud dari soal nomor 2a?*

*SS<sub>1</sub> : Mencari yang lebih murah bu*

*P3 : Jika disuruh untuk memberikan permissalan ditoko mana yang lebih murah, kamu memilih yang mana?*

*SS<sub>1</sub> : Nggak paham bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SS<sub>1</sub>* pada soal nomor 1a dapat memberikan permissalan namun harus dipancing dahulu dan pada soal nomor 2a, Subjek *SS<sub>1</sub>* tidak dapat menyebutkan dugaan jawaban. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek *SS<sub>1</sub>* kurang mampu menjelaskan dugaan jawaban.

## **(2) Menemukan Pola dari Suatu Masalah Matematika**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SS<sub>1</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P1 : Apa kamu paham yang dimaksud soal 1b tersebut?*

*SS<sub>1</sub> : iya bu*

*P2 : Apa yang ditanyakan dalam soal 1b ?*

*SS<sub>1</sub> : Minimal membeli 4 buah buku bu  
nanti bisa beli berapa pulpen gitu.*

*P4 : Bagaimana cara kamu  
mengerjakannya?*

*SS<sub>1</sub> : Dicari harganya masing masing bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  
SS<sub>1</sub> pada kemampuan penalaran adaptif yang  
dilakukan pada soal nomor 2b;

*P1 : Apakah Kamu paham yang  
dimaksud soal 2b?*

*SS<sub>1</sub> : Menghirung diskon hari besoknya  
bu*

*P2 : Bagaimana cara kamu menjawab  
soal tersebut?*

*SS<sub>1</sub> : Dihitung bu persennanya*

*P3 : Dari mana kamu memperoleh nilai  
210.000?*

*SS<sub>1</sub> : Nggak paham bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan  
Subjek SS<sub>1</sub> pada soal nomor 1b dan soal  
nomor 2b, Subjek SS<sub>1</sub> tidak dapat  
menjelaskan pola atas jawaban yang diberikan.  
Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa  
Subjek SS<sub>1</sub> tidak mampu menjelaskan pola  
dari suatu permasalahan matematika.



**(3) Memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P6 : Apa alasanya?*

*SS<sub>1</sub> : Nggak tau bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P5 : Dari jawaban yang kamu berikan apa alasan kamu memilih untuk membeli 4 buku kan minimal 4 pulpen?*

*SS<sub>1</sub> : Tidak tau bu*

*P6 : Uangnya habis atau sisa?*

*SS<sub>1</sub> : Tidak tau bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P6 : Jadi kenapa kamu memilih toko serba warna?*

*SS<sub>1</sub> : Karena lebih murah bu.*

*P7 : Dari mana kamu mendapatkan itu?*

*SS<sub>1</sub> : Tidak tau bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek  $SS_1$  pada soal nomor 1a 1b, Subjek  $SS_1$  tidak dapat menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan. Pada soal nomor 2a Subjek  $SS_1$  memberikan alasan jawaban namun alasan yang diberikan tidak logis dan salah. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_1$  tidak mampu menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan.

#### **(4) Menarik kesimpulan dari pernyataan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P6 : Kesimpulannya?*

*$SS_1$  : Harus bawa uang 210.000 bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2b;

*P8 : Jadi kesimpulannya bagaimana?*

*$SS_1$  : Uang yang harus dibawa 210.000*

*P9 : Apakah Kamu yakin?*

*$SS_1$  : Yakin bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P7 : Jadi kesimpulannya bagaimana?*

*SS<sub>1</sub> : Menabung di bank untung bu*

*P8 : Apa alasannya*

*SS<sub>1</sub> : Karena dapat untung bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SS<sub>1</sub>* pada soal nomor 1c Subjek *SS<sub>1</sub>* memberikan kesimpulan namun kesimpulannya salah. Pada soal nomor 2b Subjek *SS<sub>1</sub>* memberikan kesimpulan yang tepat dan pada soal nomor 3, Subjek *SS<sub>1</sub>* dapat menjelaskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek *SS<sub>1</sub>* kurang mampu menjelaskan kesimpulan dari jawaban yang diberikan.

#### **(5) Memeriksa kesahihan suatu argumen.**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SS<sub>1</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P1 : Apa yang di tanyakan dari soal tersebut?*

*SS<sub>1</sub> : Uang untuk membeli 6 pulpen dan 3 buku bu*

*P2 : Kamu setuju tidak uangnya bisa untuk membeli itu?*

*SS<sub>1</sub> : Tidak tahu bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SS<sub>1</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P1 : Apa yang ditanyakan pada soal nomor 3?*

*SS<sub>1</sub> : memilih bank yang lebih menguntungkan bu*

*P4 : Jika pada soal dinyatakan bahwa bank untung memberikan bunga lebih besar dan bank maju memberikan bunga lebih kecil, apakah kamu setuju kalau bank untung yang lebih menguntungkan ?*

*SS<sub>1</sub> : Tidak bu harus dilihat dulu biaya adminnya juga*

*P5 : Apakah kamu bisa menjelaskan langkah yang telah kamu tulis?*

*SS<sub>1</sub> : Biaya adminnya dikali 2 tahun bu terus dikurangkan uangnya*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SS<sub>1</sub>* pada soal nomor 1c, Subjek *SS<sub>1</sub>* tidak dapat ketika diminta untuk memeriksa kembali argumen yang diberikan. Dan pada soal nomor 3, Subjek *SS<sub>1</sub>* dapat

menjelaskan pemeriksaan argumen namun jawaban yang diberikan salah. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_1$  tidak mampu menjelaskan pemeriksaan argumen.

**c) Triangulasi Data Subjek  $SS_1$**

Pada tahap ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode yaitu untuk melihat perbandingan dari data tes tertulis dan data hasil wawancara. berikut hasil triangulasi pada subjek  $SS_1$ :

**Tabel 4.15** triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek  $SS_1$  yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.

No.	Indikator	Analisis		Kesimpulan
		Jawaban tes tertulis	Analisis tes Wawancara	
1.	Peserta didik mampu mengajukan dugaan jawaban (conjectur)	Subjek $SS_1$ tidak mampu menuliskan dugaan jawaban	Subjek $SS_1$ kurang mampu mengungkapkan dugaan jawaban	Subjek $SS_1$ kurang memenuhi indikator dugaan jawaban
2.	Peserta didik mampu menemukan	Subjek $SS_1$ tidak mampu menuliskan	Subjek $SS_1$ tidak mampu mengutarakan pola dari	Subjek $SS_1$ tidak memenuhi indikator menemukan

	n pola dari suatu masalah matematik a	pola dari suatu masalah matematika	suatu masalah matematika	pola masalah matematika	suatu
3.	Peserta didik mampu memberika n alasan mengenai jawaban yang diberikan	Subjek $SS_1$ kurang mampu menuliskan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $SS_1$ tidak mampu mengungtara kan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $SS_1$ kurang memenuhi indikator memeberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan	Subjek $SS_1$
4.	Peserta didik mampu menarik kesimpula n dari pernyataan	Subjek $SS_1$ tidak mampu menuliskan kesimpulan pernyataan	Subjek $SS_1$ kurang mampu mengutaraka n kesimpulan dari pernyataan	Subjek $SS_1$ kurang memenuhi indikator menuliskan kesimpulan dari pernyataan	Subjek $SS_1$
5.	Peserta didik mampu memeriksa kesahihan suatu argumen	Subjek $SS_1$ kurang mampu menuliskan memeriksa kesahihan suatu argumen	Subjek $SS_1$ tidak mampu mengungkap kan pemeriksaan kesahihan suatu argumen	Subjek $SS_1$ kurang mampu memenuhi indikator memeriksa kesahihan suatu argumen	Subjek $SS_1$

Dari hasil triangulasi diatas dapat dilihat bahwa subjek  $SS_1$  memiliki ciri kemampuan Penalaran Adaptif sebagai berikut:

1. Kurang Mampu mengajukan dugaan jawaban
2. Tidak mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika
3. Kurang Mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan
4. Kurang Mampu memberikan kesimpulan dari jawaban yang diberikan
5. Kurang mampu memeriksa kesahihan suatu argumen.

Berdasarkan hasil Tes tertulis subjek  $SS_1$  mampu memenuliskan beberapa indikator sehingga subjek  $SS_1$  mampu mendapatkan poin sebesar 11 poin dengan perhitungan nilai :

$$\frac{11}{36} \times 100 = 30,56$$

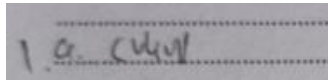
Berdasarkan kriteria modifikasi subjek  $SS_1$  masuk dalam kriteria Kurang.

#### 4) Deskripsi Data Tes Tertulis $SS_2$ kemampuan penalaran adaptif

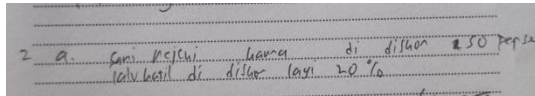
##### a) Deskripsi Data Tes Tertulis $SS_2$ kemampuan penalaran adaptif

Berikut pemaparan hasil tes tertulis kemampuan penalaran adaptif  $SS_2$  dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

##### (1) Mengajukan Dugaan Jawaban



**Gambar 4.35** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SS_2$  pada soal Nomor 1a

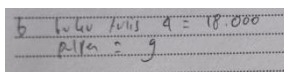


**Gambar 4.36** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SS_2$  pada soal Nomor 2a

Berdasarkan Gambar 4.35 pada soal nomor 1a Subjek  $SS_2$  tidak menuliskan dugaan jawaban. Pada gambar 4.36 soal nomor 2a juga Subjek  $SS_2$  tidak memberikan dugaan jawaban sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_2$  tidak mampu menuliskan dugaan jawaban. Dalam hal ini Subjek  $SS_2$  memperoleh poin 0.

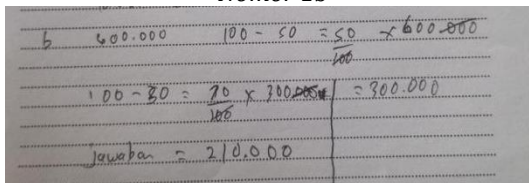


## (2) Menemukan Pola dari Permasalahan Matematika



b  
18.000  
p = 9

**Gambar 4.37** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SS_2$  pada soal Nomor 1b

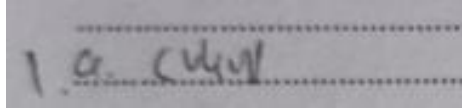


b 600.000 100 - 50 = 50 x 600.000  
100  
100 - 50 = 50 x 600.000 = 300.000  
100  
Jawaban = 210.000

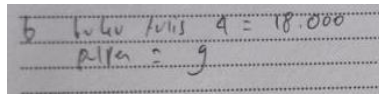
**Gambar 4.38** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SS_2$  pada soal Nomor 2b

Berdasarkan Gambar 4.37 pada soal nomor 1b Subjek  $SS_2$  tidak menuliskan pola dari suatu masalah matematika. Pada gambar 4.38 soal nomor 2b Subjek  $SS_2$  menuliskan pola dari suatu masalah matematika namun jawaban yang diberikan tidak benar. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_2$  tidak mampu menuliskan pola atas permasalahan matematika. Sehingga dalam indikator ini mendapat poin 0.

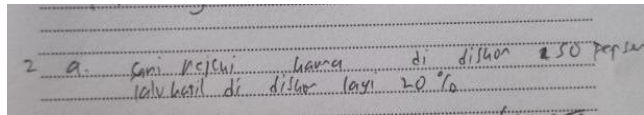
**(3) Mengungkapkan Alasan atas jawaban yang diberikan**



**Gambar 4.39** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SS_2$  pada soal Nomor 1a



**Gambar 4.40** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SS_2$  pada soal Nomor 1b

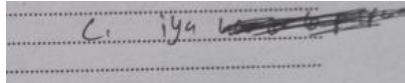


**Gambar 4.41** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SS_2$  pada soal Nomor 2a

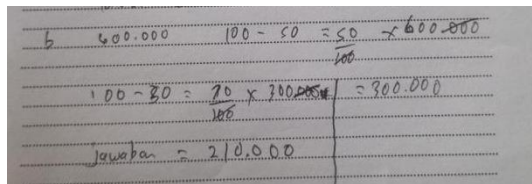
Berdasarkan gambar 4.39 pada soal nomor 1a Subjek  $SS_2$  tidak mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan. Pada gambar 4.40 soal nomor 1b Subjek  $SS_2$  juga belum mampu menuliskan alasan atas jawaban yang diberikan. Pada soal nomor 2a Subjek  $SS_2$  mampu menuliskan alasan namun jawaban yang diberikan salah sehingga mendapat poin 1. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_2$  kurang

mampu dalam menuliskan alasan atas jawaban yang diberikan.

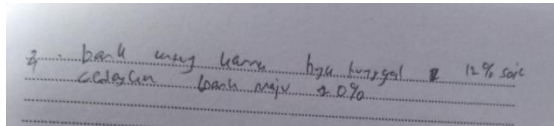
#### (4) Memberikan Kesimpulan Atas Jawaban



**Gambar 4.42** Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 1c



**Gambar 4.43** Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 2b

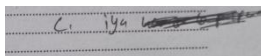


**Gambar 4.44** Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 3

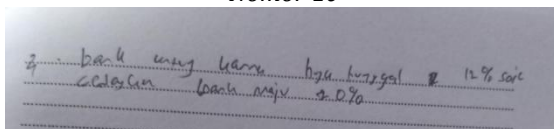
Berdasarkan gambar 4.42 pada soal nomor 1c menuliskan kesimpulan atas jawaban sehingga mendapat poin 3. Pada gambar 4.43 soal nomor 2b Subjek SS<sub>2</sub> tidak menuliskan kesimpulan jawaban. Pada gambar 4.44 soal nomor 3 Subjek SS<sub>2</sub> memberikan kesimpulan jawaban namun jawaban yang diberikan tidak tepat mendapat poin 1. Jadi dapat disimpulkan bahwa Subjek

SS<sub>2</sub> kurang mampu menuliskan kesimpulan jawaban.

### (5) Memeriksa Kesahihan suatu Argumen



**Gambar 4.45** Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 1c



**Gambar 4.46** Hasil Tes Tertulis Subjek SS<sub>2</sub> pada soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 4.45 pada soal nomor 1c Subjek SS<sub>2</sub> menuliskan kesahihan suatu argumen dengan benar dan mendapat poin sebesar 3. Pada gambar 4.46 soal nomor 3 Subjek SS<sub>2</sub> tidak menuliskan kesahihan suatu argumen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek SS<sub>2</sub> kurang mampu dalam menuliskan kesahihan suatu argumen.

### b) Deskripsi Data Wawancara SS<sub>2</sub> kemampuan penalaran adaptif

Berikut pemaparan hasil wawancara kemampuan penalaran adaptif SS<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

### **(1) Mengajukan dugaan jawaban**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P1 : Apa yang kamu pahami dari soal nomor 1a?*

*SS<sub>2</sub> : Disuruh mencari tau uangnya cukup atau tidak bu*

*P2 : Saya perjelas ya, soal nomor 1a disuruh untuk memberi dugaan atau kamu disuruh menebak uangnya cukup atau tidak. Jadi bagaimana dugaanmu?*

*SS<sub>2</sub> : Enggak paham bu*

*P3 : Bagaimana langkah kamu untuk mengerjakan itu?*

*SS<sub>2</sub> : Lupa bu*

*P4 : Jika tidak mencari harga bolpoin dan buku apakah kamu bisa menentukannya?*

*SS<sub>2</sub> : Tidak bisa bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P1 : Apa yang dimaksud dari soal nomor 2a?*

*SS<sub>2</sub> : Mencai tau yang lebih banyak diskonnya bu*

*P2 : Bagaimana cara kamu menentukannya?*

*SS<sub>2</sub> : Dikurangi diskonnya bu*

*P3 : Apakah kamu bisa memberi dugaan awal dimana toko yang memberikan diskon lebih besar?*

*SS<sub>2</sub> : Di sari rejeki bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SS<sub>2</sub>* pada soal nomor 1a, Subjek *SS<sub>2</sub>* tidak dapat menyebutkan dugaan jawaban. Pada soal nomor 2a mampu menjelaskan dugaan jawaban. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek *SS<sub>2</sub>* kurang mampu menjelaskan dugaan jawaban.

## **(2) Menemukan pola dari suatu permasalahan matematika**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SS<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P1 : Apa kamu paham yang dimaksud soal 1b tersebut?*

*SS<sub>2</sub> : Disuruh mencari tau berapa harus membeli pulpen bu*

*P3 : Bagaimana caranya?*

*SS<sub>2</sub> : Tau dulu bu harga pulpen sama bukannya*

*P4 : Apakah kamu menemukan pola untuk mencari harga 6 buku dan 4 pulpen tersebut?*

*SS<sub>2</sub> : enggak paham bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SS<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2b;

*P1 : Apakah Kamu paham yang dimaksud soal 2b?*

*SS<sub>2</sub> : Disuruh cari harga setelah diskon bu*

*P2 : Bagaimana langkah awalnya?*

*SS<sub>2</sub> : Didiskon 50% dulu bu habis itu didiskon 30%*

*P3 : Apakah kamu yakin langkahnya seperti itu?*

*SS<sub>2</sub> : yakin bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SS<sub>2</sub>* pada soal nomor 1b dan soal nomor 2b, Subjek *SS<sub>2</sub>* tidak dapat

menjelaskan pola atas jawaban yang diberikan. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_2$  tidak mampu menjelaskan pola dari suatu permasalahan matematika

### **(3) Mengungkapkan alasan dari jawaban yang diberikan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P7 : Apa alasan kamu menjawab cukup ?*

*$SS_2$  : Engga tau bu lupa*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P7 : Dari jawaban yang kamu berikan apa alasan kamu memilih untuk membeli 4 buku kan minimal 9 pulpen?*

*$SS_2$  : Hehe.. nggak tau bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P5 : Apa alasan kamu memilih toko sari rejeki ?*



*SS<sub>2</sub> : Diskonnya banyak bu habis didiskon  
50% ditambah 20%*

*P6 : Apakah kamu yakin dengan  
jawabanmu?*

*SS<sub>2</sub> : Iya bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SS<sub>2</sub>* pada soal nomor 1a dan soal nomor 1b, Subjek *SR<sub>2</sub>* tidak dapat menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan. Pada soal nomor 2a Subjek *SS<sub>2</sub>* memberikan alasan jawaban namun alasan yang diberikan salah. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek *SS<sub>2</sub>* tidak mampu menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan.

#### **(4) Menarik kesimpulan atas jawaban yang diberikan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SS<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P1 : Apa yang kamu pahami dari soal nomor 1c?*

*SS<sub>2</sub> : Mencari tau harga bu*

*P2 : Kamu menuliskan iya, artinya apa?*

*SS<sub>2</sub> : Uangnya cukup bu*

*P3 : Alasannya?*

*SS<sub>2</sub> : Kurang paham bu*

*P4 : Jadi kesimpulannya gimana?*

*SS<sub>2</sub> : Uangnya cukup bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SS<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2b;

*P10 : jadi kesimpulan jawaban apa yang bisa kamu peroleh?*

*SS<sub>2</sub> : Uang yang harus di siapkan 210.000*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SS<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P8 : kesimpulan apa dari jawaban yang telah kamu tuliskan tadi?*

*SS<sub>2</sub> : Bank untung lebih menguntungkan bu*

*P9 : Kamu yakin dengan jawabanmu?*

*SS<sub>2</sub> : Yakin bu.*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SS<sub>2</sub>* pada soal nomor 1c dan nomor 3, Subjek *SS<sub>2</sub>* tidak dapat menjelaskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Dan pada soal nomor 2b, mampu menjelaskan kesimpulan jawaban. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek *SS<sub>2</sub>* kurang mampu

menjelaskan kesimpulan dari jawaban yang diberikan.

**(5) Memeriksa kesahihan argumen**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P4 : Apakah kamu setuju atas pernyataan pada soal?*

*SS<sub>2</sub> : ngga paham bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SS_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P1 : Apa yang kamu pahami dari soal nomor 3?*

*SS<sub>2</sub> : Nyari bank yang menguntungkan bu*

*P3 : Jika pada soal dinyatakan bahwa bank untung memberikan bunga lebih besar dan bank maju memberikan bunga lebih kecil, apakah kamu setuju kalau bank untung yang lebih menguntungkan ?*

*SS<sub>2</sub> : Nggak tau bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek  $SS_2$  pada soal nomor 1c dan 5, Subjek

$SS_2$  tidak dapat ketika diminta untuk memeriksa kembali argumen yang diberikan. Maka, dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SS_2$  tidak mampu memeriksa kembali argumen yang diberikan.

**c) Triangulasi data Subjek  $SS_2$**

Pada tahap ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode yaitu untuk melihat perbandingan dari data tes tertulis dan data hasil wawancara. berikut hasil triangulasi pada subjek  $SS_2$

**Tabel 4.16** Triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek  $SS_2$  yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.

No.	Indikator	Analisis	Analisis tes	Kesimpulan
		Jawaban tes tertulis	tes Wawancara	
1.	Peserta didik mampu mengajukan dugaan jawaban (conjectur)	Subjek $SS_2$ tidak mampu menuliskan dugaan jawaban	Subjek $SS_2$ kurang mampu mengungkapkan dugaan jawaban	Subjek $SS_2$ kurang mampu indikator dugaan jawaban
2.	Peserta didik mampu menemukan	Subjek $SS_2$ tidak mampu menuliskan	Subjek $SS_2$ tidak mampu mengutarakan pola dari	Subjek $SS_2$ tidak mampu indikator menemukan

	n pola dari suatu masalah matematika	pola dari suatu masalah matematika	suatu masalah matematika	pola suatu masalah matematika
3.	Peserta didik mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan	Subjek $SS_2$ kurang mampu menuliskan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $SS_2$ tidak mampu mengungtkan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $SS_2$ kurang memenuhi indikator memeberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan
4.	Peserta didik mampu menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek $SS_2$ kurang mampu menuliskan kesimpulan pernyataan	Subjek $SS_2$ kurang mampu mengutarakan kesimpulan dari pernyataan	Subjek $SS_2$ kurang memenuhi indikator menuliskan kesimpulan dari pernyataan
5.	Peserta didik mampu memeriksa kesahihan suatu argumen	Subjek $SS_2$ kurang mampu menuliskan pemeriksaan kesahihan suatu argumen	Subjek $SS_2$ tidak mampu mengungkap pemeriksaan kesahihan suatu argumen	Subjek $SS_2$ kurang mampu memenuhi indikator memeriksa kesahihan suatu argumen

Dari hasil triangulasi diatas dapat dilihat bahwa subjek  $SS_2$  memiliki ciri kemampuan Penalaran Adaptif sebagai berikut:

1. Kurang Mampu mengajukan dugaan jawaban
2. Tidak mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika
3. Kurang Mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan
4. Kurang Mampu memberikan kesimpulan dari jawaban yang diberikan
5. Kurang mampu memeriksa kesahihan suatu argumen.

Berdasarkan hasil Tes tertulis subjek  $SS_2$  mampu memenuliskan beberapa indikator sehingga subjek  $SS_2$  mampu mendapatkan poin sebesar 8 poin dengan perhitungan nilai :

$$\frac{8}{36} \times 100 = 22,2$$

Berdasarkan kriteria modifikasi subjek  $ST_2$  masuk dalam kriteria Kurang.

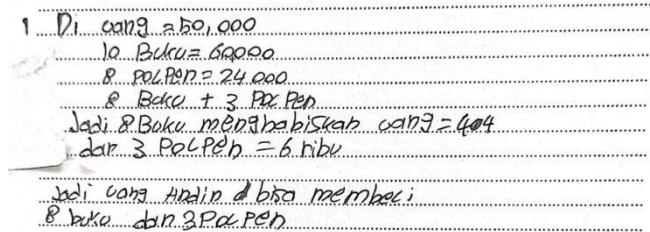
c. Analisis Data kemampuan penalaran adaptif dengan kemampuan pemahaman konsep matematika Rendah

5) Deskripsi Data Tes Tertulis  $SR_1$  kemampuan penalaran adaptif

a) Deskripsi Data Tes Tertulis  $SR_1$  kemampuan penalaran adaptif

Berikut pemaparan hasil tes tertulis kemampuan penalaran adaptif  $SR_1$  dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

(1) Mengajukan Dugaan Jawaban



1. Dik. uang = 50,000  
   10. Buku = 6000  
   8. Pol. Pen = 24.000  
   8. Buku + 3 Pol. Pen  
   Jadi 8 Buku... menghabiskan uang = 604  
   dari 3 Pol. Pen = 6 ribu  
  
   jadi cara lain d bisa membeli  
   8 buku dan 3 Pol. Pen

Dipindai dengan CamScanner

Gambar 4.47 Hasil Tes Tertulis Subjek  $SR_1$  pada soal Nomor 1a

Bu. Dhani memiliki Toko yang serba warna  
~~se~~ karena Toko serba warna sama juga Toko  
nani Rejeki. Kedua Toko itu mendakai 70%  
TETAPI Perbaikan ke dua Toko itu  
serendahakan Toko serba warna Ada semua warna  
yang disukai Anak Bu. Dhani  
dan yang di Toko Sani Rejeki bisa jadi Ada  
yang di tidak sukai Anak Bu. Dhani.

Jadi Bu. Dhani memberikan Baju Anak nya di  
Toko serba warna.

 Dipindai dengan CamScanner

**Gambar 4.48** Hasil tes Tertulis Subjek  $SR_1$  Pada soal nomor 2a

Berdasarkan Gambar 4.47 pada soal nomor 1a Subjek  $SR_1$  tidak menuliskan dugaan jawaban. Pada soal nomor 2a berdasarkan gambar 4.48 juga tidak menuliskan dugaan jawaban. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_1$  tidak mampu menuliskan dugaan jawaban. Sehingga masing masing soal mendapatkan poin 0.

## **(2) Menemukan Pola dari suatu permasalahan Matematika**

Pada soal nomor 1b dan soal nomor 2b Subjek  $SR_1$  tidak memberikan jawaban. Soal nomor 1b dan 2b mengandung indikator menemukan pola atas jawaban yang diberikan. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_1$  tidak mampu menemukan pola dari jawaban. Poin yang didapatkan keduanya 0.



**(3) Mengungkapkan Alasan dari Jawaban yang diberikan**

1. Di uang = 250.000  
1a. Buku = 60000  
8. Pol. Pen. = 24.000  
8. Buku + 3 Pol. Pen.  
Jadi 8 Buku menghabiskan uang = 480  
dan 3 Pol. Pen. = 6.000  
Jadi uang Ardin d bisa membeli  
8 buku dan 3 Pol. Pen.

**Gambar 4.49** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SR_1$  pada soal Nomor 1a

Bu Dhani memiliki Toko yang serba warna  
~~ka~~ karena Toko serba warna sama seperti Toko  
dari Rejeki. Kedua Toko itu mendatangi Toko  
TETAPI Perbedaan ke dua Toko itu  
seperti Toko serba warna itu semua warna  
yang disukai Anak Bu Dhani  
dan yang di Toko Sari Rejeki bisanya itu  
yang di tidak disukai Anak Bu Dhani.  
Jadi Bu Dhani membelikan Baju Anak nya di  
Toko serba warna

**Gambar 4.50** Hasil tes Tertulis Subjek  $SR_1$  Pada soal nomor 2a

Berdasarkan gambar 4.48 pada soal nomor 1a Subjek  $SR_1$  tidak menuliskan alasan atas jawaban yang diberikan. Pada soal nomor 1b Subjek  $SR_1$  tidak memberikan jawaban. Pada Gambar 4.49 Subjek  $SR_1$  memberikan alasan jawaban namun alasan yang diberikan salah. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_1$  tidak mampu menuliskan alasan atas jawaban

yang diberikan. Poin yang didapatkan kedua nomor tersebut adalah 0.

**(4) Menarik Kesimpulan Dari Pernyataan**

Pada soal nomor 1c, 2b, dan 3 Subjek  $SR_1$  tidak memberikan jawaban. Pada soal soal tersebut mengandung indikator menarik kesimpulan jawaban. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_1$  tidak mampu menuliskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Poin yang didapatkan kedua soal sebesar 0.

**(5) Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen.**

Pada soal nomor 1c dan soal nomor 3 Subjek  $SR_1$  tidak memberikan jawaban. Pada soal soal tersebut mengandung indikator menarik kesahihan suatu argumen. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_1$  tidak mampu menuliskan kesahihan suatu argumen. Poin yang didapat sebesar 0.

**b) Deskripsi Data Wawancara  $SR_1$  kemampuan penalaran adaptif**

Berikut pemaparan hasil wawancara kemampuan penalaran adaptif  $SR_1$  dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

### **(1) Mengajukan Dugaan Jawaban**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P1 : Apa yang kamu ketahui dari soal bacaan nomor 1?*

*SR<sub>1</sub> : Uangnya 50.000 10 buku 60.000 sama 8 pulpen 24.000 bu*

*P2 : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?*

*SR<sub>1</sub> : Uangnya bisa untuk membeli atau tidak bu*

*P3 : Disoal kan disuruh untuk menduga, bagaimana dugaanmu?*

*SR<sub>1</sub> : Dugaan apa bu?*

*P4 : Tebakkanmu bagaimana apakah uangnya cukup atau tidak?*

*SR<sub>1</sub> : Belum tau bu dihitung dulu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $Sr_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P1 : Apakah kamu paham maksud dari soal nomor 2a?*

*SR<sub>1</sub> : Mencari yang lebih menguntungkan bu*

*P2 : Apakah menurutmu jawaban yang kamu tuliskan sudah sesuai?*

*SR<sub>1</sub> : Nggak tau bu hehe*

*P3 : Kalau kamu saya suruh menebak, dimana toko yang memberikan diskon lebih besar?*

*SR<sub>1</sub> : Tidak tau bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SR<sub>1</sub>* pada soal nomor 1a dan soal nomor 2a, Subjek *SR<sub>1</sub>* tidak dapat menyebutkan dugaan jawaban. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek *SR<sub>1</sub>* tidak mampu menjelaskan dugaan jawaban.

## **(2) Menemukan Pola dari suatu permasalahan Matematika**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SR<sub>1</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P1 : Apa kamu paham yang dimaksud soal 1b tersebut?*

*SR<sub>1</sub> : Mencari tau uangnya bisa membeli berapa buku dan pulpen bu*

*P2 : Bagaimana cara kamu mengerjakannya?*

*SR<sub>1</sub> : Dicari harga buku dan pulpennya  
bu*

*P3 : Berapa harganya?*

*SR<sub>1</sub> : Tidak tau bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SR<sub>1</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2b;

*P1 : Apakah Kamu paham yang  
dimaksud soal 2b?*

*SR<sub>1</sub> : Enggak paham bu*

*P2 : Coba dibaca dulu*

*SR<sub>1</sub> : Disuruh mencari tau harga diskon  
50%+30% bu*

*P3 : Apakah kamu menemukan pola  
untuk menjawab soal tersebut?*

*SR<sub>1</sub> : Enggak tau bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SR<sub>1</sub>* pada soal nomor 1b dan soal nomor 2b, Subjek *SR<sub>1</sub>* tidak dapat menjelaskan pola atas jawaban yang diberikan. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa Subjek *SR<sub>1</sub>* tidak mampu menjelaskan pola dari suatu permasalahan matematika

**(3) Mengungkapkan Alasan dari Jawaban yang diberikan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P7 : Apa alasannya kamu menjawab cukup?*

*SR<sub>1</sub> : Uangnya lebih bu*

*P8 : Dari mana kamu mengetahuinya*

*SR<sub>1</sub> : Nggak tau bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P12 : Apa alasannya kamu menjawab cukup?*

*SR<sub>1</sub> : Karena kalau uangnya 50 ribu bisa dapat 4 pulpen dan 6 buku bu dan uangnya sisa 2.000*

*P8 : Kamu yakin?*

*SR<sub>1</sub> : Ragu bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P5 : Apa alasan kamu memilih toko serba warna ?*

*SR<sub>1</sub> : Karena warnanya lebih banyak bu*

*P6 : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?*

*SR<sub>1</sub> : Enggak bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SR<sub>1</sub>* pada soal nomor 1a, soal nomor 1b dan soal nomor 2a, Subjek *SR<sub>1</sub>* tidak dapat menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek *SR<sub>1</sub>* tidak mampu menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan.

#### **(4) Menarik Kesimpulan Dari Pernyataan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SR<sub>1</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P7 : Jadi kesimpulannya bagaimana?*

*SR<sub>1</sub> : Uangnya cukup bu*

*P8 : Lebih atau pas?*

*SR<sub>1</sub> : Lebih bu*

Pada soal nomor 2b tidak ditanyakan indikator tentang kesimpulan jawaban. karena pada saat wawancara Subjek *SR<sub>1</sub>* menjawab tidak tau bagaimana cara menjawabnya sehingga pertanyaan berhenti.

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P5 : jika pada soal dinyatakan bahwa bank untung memberikan bunga lebih besar dan bank maju memberikan bunga lebih kecil, apakah kamu setuju kalau bank untung yang lebih menguntungkan ?*

*SR<sub>1</sub> : Setuju bu*

*P6 : Apa alasannya*

*SR<sub>1</sub> : Nggak tau bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek  $SR_1$  pada soal nomor 1c dan soal nomor 3, Subjek  $SR_1$  tidak dapat menjelaskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Pada soal nomor 2b kesimpulannya dijelaskan namun salah. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_1$  tidak mampu menjelaskan kesimpulan dari jawaban yang diberikan.

#### **(5) Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen.**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_1$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;



*P1 : Apa yang kamu pahami dari soal nomor 1c?*

*SR<sub>1</sub> : Mau beli 6 pulpen dan 3 buku bu*

*P2 : langkah mencarinya gimana?*

*SR<sub>1</sub> : dikali harga nya bu*

*P3 : Apakah kamu setuju dengan argumen pada soal bahwa uangnya cukup?*

*SR<sub>1</sub> : setuju bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SR<sub>1</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P1 : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*SR<sub>1</sub> : Mencari yang menguntungkan bu*

*P5 : Jika pada soal dinyatakan bahwa bank untung memberikan bunga lebih besar dan bank maju memberikan bunga lebih kecil, apakah kamu setuju kalau bank untung yang lebih menguntungkan ?*

*SR<sub>1</sub> : Setuju bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SR<sub>1</sub>* pada soal nomor 1c, Subjek *SR<sub>1</sub>* tidak dapat ketika diminta untuk memeriksa

kembali argumen yang diberikan. Namun pada soal nomor 3 Subjek  $SR_1$  mampu memeriksa argumen yang diberikan. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_1$  kurang mampu menjelaskan pemeriksaan kembali argumen yang diberikan.

### c) Triangulasi Data Subjek $SR_1$

Pada tahap ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode yaitu untuk melihat perbandingan dari data tes tertulis dan data hasil wawancara. berikut hasil triangulasi pada subjek  $SR_1$ :

**Tabel 4.17** triangulasi kemampuan penalaran adaptif subjek  $SR_1$  yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.

No.	Indikator	Analisis	Analisis tes	Kesimpulan
		Jawaban tes tertulis	Wawancara	
1.	Peserta didik mampu mengajukan dugaan jawaban (conjectur)	Subjek $SR_1$ tidak mampu menuliskan dugaan jawaban	Subjek $SR_1$ tidak mampu mengungkapkan dugaan jawaban	Subjek $SR_1$ tidak memenuhi indikator dugaan jawaban
2.	Peserta didik	Subjek $SR_1$ tidak	Subjek $SR_1$ tidak mampu	Subjek $SR_1$ tidak

	mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika	mampu menuliskan pola dari suatu masalah matematika	mengutarakan pola dari suatu masalah matematika	memenuhi indikator menemukan pola suatu masalah matematika
3.	Peserta didik mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan	Subjek $SR_1$ tidak mampu menuliskan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $SR_1$ tidak mampu mengutarakan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $SR_1$ tidak memenuhi indikator memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan
4.	Peserta didik mampu menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek $SR_1$ tidak mampu menuliskan kesimpulan pernyataan	Subjek $SR_1$ tidak mampu mengutarakan kesimpulan dari pernyataan	Subjek $SR_1$ tidak memenuhi indikator menuliskan kesimpulan dari pernyataan
5.	Peserta didik mampu memeriksa kesahihan suatu	Subjek $SR_1$ tidak mampu menuliskan memeriksa kesahihan	Subjek $SR_1$ kurang mampu mengungkapkan pemeriksaan	Subjek $SR_1$ tidak mampu memenuhi indikator memeriksa kesahihan

argumen	suatu	kesahihan	suatu
	argumen	suatu	argumen
		argumen	

Dari hasil triangulasi diatas dapat dilihat bahwa subjek  $SR_1$  memiliki ciri kemampuan Penalaran Adaptif sebagai berikut:

1. Tidak Mampu mengajukan dugaan jawaban
2. Tidak mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika
3. Tidak Mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan
4. Tidak Mampu memberikan kesimpulan dari jawaban yang diberikan
5. Tidak mampu memeriksa kesahihan suatu argumen.

Berdasarkan hasil Tes tertulis subjek  $SR_1$  mampu memenuliskan beberapa indikator sehingga subjek  $SR_1$  mampu mendapatkan poin sebesar poin dengan perhitungan nilai :

$$\frac{0}{36} \times 100 = 0$$

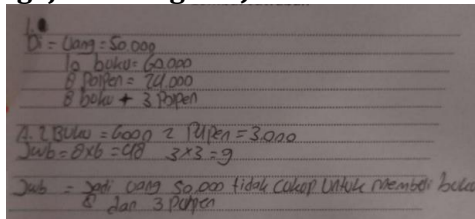
Berdasarkan kriteria modifikasi subjek  $SR_1$  masuk dalam kriteria Sangat Kurang.

6) Deskripsi Data  $SR_2$  kemampuan penalaran adaptif

a) Deskripsi Data Tes Tertulis  $SR_2$  kemampuan penalaran adaptif

Berikut pemaparan hasil tes tertulis kemampuan penalaran adaptif  $SR_2$  dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

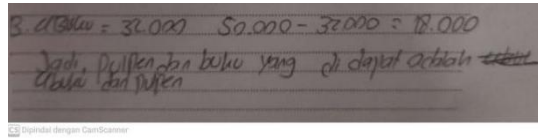
(1) Mengajukan Dugaan Jawaban



**Gambar 4.51** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SR_2$  pada soal nomor 1a

Berdasarkan gambar 4.50 pada soal nomor 1a Subjek  $SR_2$  tidak memberikan dugaan jawaban. Pada nomor 2a Subjek  $SR_2$  tidak memberikan jawaban. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_2$  tidak mampu menuliskan dugaan jawaban (*Conjektur*). sehingga mendapatkan poin 0.

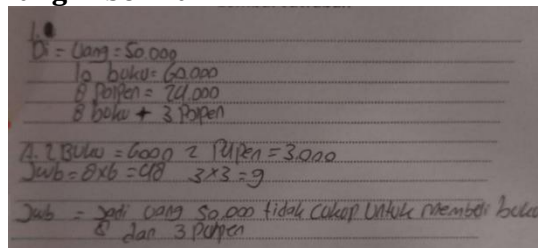
## (2) Menemukan Pola dari suatu Permasalahan Matematika



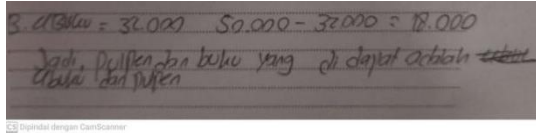
**Gambar 4.52** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SR_2$  pada soal nomor 1b

Berdasarkan gambar 4.51 pada soal nomor 1b Subjek  $SR_2$  menuliskan suatu pola namun salah dan jawaban akhirpun salah. Untuk soal nomor 2b Subjek  $SR_2$  tidak menuliskan jawaban. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_2$  tidak mampu menuliskan suatu pola dalam permasalahan matematika. Sehingga mendapatkan poin 0 pada indikator menemukan pola dari suatu permasalahan matematika.

## (3) Memberikan Alasan Mengenai jawaban Yang Diberikan



**Gambar 4.53** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SR_2$  pada soal nomor 1a



**Gambar 4.54** Hasil Tes Tertulis Subjek  $SR_2$  pada soal nomor 1b

Berdasarkan gambar 4.52 Subjek  $SR_2$  pada soal nomor 1a memberikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan dan mendapatkan poin 3. namun pada gambar 4.53 soal nomor 1b kesimpulan yang diberikan kurang tepat sehingga mendapat poin 1. Untuk soal nomor 2a Subjek  $SR_2$  tidak memberikan jawaban sehingga tidak menuliskan kesimpulan atas jawaban. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_2$  kurang mampu dalam menuliskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan.

#### **(4) Menarik Kesimpulan Yang diberikan**

Pada soal nomor 1c, 2b, dan 3 Subjek  $SR_2$  tidak memberikan jawaban. Pada soal soal tersebut mengandung indikator menarik kesimpulan jawaban dan mendapat poin 0. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_2$  tidak mampu menuliskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan.

### **(5) Memeriksa Kesahihan suatu Argumen**

Pada soal nomor 1c dan soal nomor 3 Subjek  $SR_2$  tidak memberikan jawaban. Pada soal soal tersebut mengandung indikator menarik kesahihan suatu argumen dan mendapat poin 0. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_2$  tidak mampu menuliskan kesahihan suatu argumen.

### **b) Deskripsi Data Wawancara $SR_2$ kemampuan penalaran adaptif**

Berikut pemaparan hasil wawancara kemampuan penalaran adaptif  $SR_2$  dalam menyelesaikan soal Aritmatika sosial.

#### **(1) Mengajukan Dugaan Jawaban**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P1 : Apa yang kamu pahami dari soal nomor 1a?*

*$SR_2$  : Apakah uangnya bisa untuk membeli buku dan pulpen yang diinginkan*

*P2 : Bagaimana langkah kamu untuk mengetahui itu?*



*SR<sub>2</sub> : Dicari harga satu satu bu*

*P3 : Saya coba jelaskan ya, perintah dalam soal adalah kamu diminta memberikan dugaan apakah uangnya cukup atau tidak, jadi bagaimana dugaanmu?*

*SR<sub>2</sub> : tidak tau bu diitung dulu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SR<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P1 : Apakah kamu paham maksud dari soal nomor 2a?*

*SR<sub>2</sub> : Tidak tau bu*

*P2 : Coba dibaca lagi soalnya?*

*SR<sub>2</sub> : mencari toko yang lebih murah bu*

*P3 : Apakah kamu bisa menebak dimana toko yang memberikan diskon lebih besar?*

*SR<sub>2</sub> : Sari rejeki bu dua kali diskon*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SR<sub>2</sub>* pada soal nomor 1a dan soal nomor 2a, Subjek *SR<sub>2</sub>* tidak dapat menyebutkan dugaan jawaban. Maka dapat

disimpulkan bahwa Subjek  $SR_2$  tidak memenuhi indikator tidak mampu menjelaskan dugaan jawaban.

## **(2) Menemukan Pola dari suatu Permasalahan Matematika**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P1 : Apa kamu paham yang dimaksud soal 1b tersebut?*

*$SR_2$  : Mencari berapa pulpen yang didapat bu*

*P2 : Bagaimana cara kamu mengerjakannya?*

*$SR_2$  : Dikalikan harganya bu*

*P3 : Dari jawaban yang kamu berikan kamu tidak menuliskan dengan jelas berapa yang dapat dibeli. Apa kamu bisa menjelaskannya?*

*$SR_2$  : Nggak tau bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2b;

*P1 : Apakah Kamu paham yang dimaksud soal 2b?*

*SR<sub>2</sub> : Nggak paham bu*

*P2 : Coba dibaca dulu soalnya?*

*SR<sub>2</sub> : Mencari harga diskon 50% dan  
30 % bu*

*P3 : Bagaimana cara kamu menjawab  
soal tersebut?*

*SR<sub>2</sub> : Nggak tau bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SR<sub>2</sub>* pada soal nomor 1b dan soal nomor 2b, Subjek *SR<sub>2</sub>* tidak dapat menjelaskan pola atas jawaban yang diberikan. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa Subjek *SR<sub>2</sub>* tidak mampu menjelaskan pola dari suatu permasalahan matematika.

### **(3) Memberikan Alasan Mengenai jawaban Yang Diberikan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SR<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1a;

*P7 : Apakah kamu yakin dengan  
jawaban yang kamu tulis?*

*SR<sub>2</sub> : yakin bu*

*P8 : Apa alasan kamu menjawab tidak  
cukup ?*

*SR<sub>2</sub> : Uangnya kurang bu*

*P9 : Kamu yakin dengan jawabanmu?*

*SR<sub>2</sub> : Yakin bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SR<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1b;

*P9 : Apa alasan kamu memberikan jawaban tersebut?*

*SR<sub>2</sub> : Nggak tau bu,*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek *SR<sub>2</sub>* pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2a;

*P6 : Apa alasan kamu memilih toko Sari Rejeki ?*

*SR<sub>2</sub> : Diskonnya dua kali*

*P7 : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?*

*SR<sub>2</sub> : Iya bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek *SR<sub>2</sub>* pada soal nomor 1a 1b, Subjek *SR<sub>2</sub>* tidak dapat menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan. Pada soal nomor 2a Subjek *SR<sub>2</sub>* memberikan alasan jawaban namun alasan yang diberikan tidak logis dan salah. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek

$SR_2$  tidak mampu menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan.

**(4) Menarik Kesimpulan Yang diberikan**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P1 : Apa yang kamu tau dari soal nomor 1c*

*SR<sub>2</sub>: Mencari tau uangnya cukup memberl 6 pulpen dan 3 buku atau tidak bu*

*P7 : Jadi kesimpulannya bagaimana?*

*SR<sub>2</sub> : Tidak tau bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 2b;

*P1 : Jadi kesimpulan atas soal nomor 2B apa?*

*SR<sub>2</sub> : Nggak tau bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P6 : Kesimpulan apa dari jawaban yang telah kamu paparkan tadi?*

*SR<sub>2</sub> : Bank untung lebih menguntngkan bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek  $SR_2$  pada soal nomor 1c 2b dan 3, Subjek  $SR_2$  tidak dapat menjelaskan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_2$  tidak mampu menjelaskan kesimpulan dari jawaban yang diberikan.

**(5) Memeriksa Kesahihan suatu Argumen**

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 1c;

*P4 : Apa kamu setuju uangnya cukup?*

*SR<sub>2</sub> : Ngga tau bu*

Berikut kutipan hasil wawancara Subjek  $SR_2$  pada kemampuan penalaran adaptif yang dilakukan pada soal nomor 3;

*P1 : apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?*

*SR<sub>2</sub> : Cari bank yang menguntungkan bu*

*P3: jika pada soal dinyatakan bahwa bank untung memberikan bunga lebih besar dan bank maju memberikan bunga lebih kecil, apakah kamu setuju kalau bank untung yang lebih menguntungkan ?*

$SR_2$  : *nggak faham bu*

Berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek  $SR_2$  pada soal nomor 1c dan 3, Subjek  $SR_2$  tidak dapat ketika diminta untuk memeriksa kembali argumen yang diberikan. Maka dapat disimpulkan bahwa Subjek  $SR_2$  tidak mampu memeriksa argumen yang diberikan.

**c) Triangulasi Data Subjek  $SR_2$**

Pada tahap ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode yaitu untuk melihat perbandingan dari data tes tertulis dan data hasil wawancara. Berikut hasil triangulasi pada subjek  $SR_2$  :

**Tabel 4.18** Triangulasi Kemampuan Penalaran Adaptif subjek  $SR_2$  yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep sedang.

No.	Indikator	Analisis		Kesimpulan
		Jawaban tes tertulis	Analisis tes Wawancara	
1.	Peserta didik mampu mengajukan dugaan jawaban	Subjek $SR_2$ tidak mampu menuliskan dugaan jawaban	Subjek $SR_2$ tidak mampu mengungkapkan dugaan jawaban	Subjek $SR_2$ tidak memenuhi indikator dugaan jawaban

(conjectur)						
2.	Peserta didik mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika	Subjek $SR_2$ tidak mampu menuliskan pola dari suatu masalah matematika	Subjek $SR_2$ tidak mampu mengutarakan pola dari suatu masalah matematika	Subjek $SR_2$ tidak mampu mengutarakan pola dari suatu masalah matematika	Subjek $SR_2$ tidak memenuhi indikator menemukan pola suatu masalah matematika	Subjek $SR_2$ tidak memenuhi indikator menemukan pola suatu masalah matematika
3.	Peserta didik mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan	Subjek $SR_2$ kurang mampu menuliskan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $SR_2$ tidak mampu mengungtarakan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $SR_2$ tidak mampu mengungtarakan alasan jawaban yang diberikan	Subjek $SR_2$ tidak memenuhi indikator memeberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan	Subjek $SR_2$ tidak memenuhi indikator memeberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan
4.	Peserta didik mampu menarik kesimpulan dari pernyataan	Subjek $SR_2$ tidak mampu menuliskan kesimpulan pernyataan	Subjek $SR_2$ tidak mampu mengutarakan kesimpulan dari pernyataan	Subjek $SR_2$ tidak mampu mengutarakan kesimpulan dari pernyataan	Subjek $SR_2$ kurang memenuhi indikator menuliskan kesimpulan dari pernyataan	Subjek $SR_2$ kurang memenuhi indikator menuliskan kesimpulan dari pernyataan
5.	Peserta didik mampu	Subjek $SR_2$ tidak mampu menuliskan	Subjek $SR_2$ tidak mampu mengungkapka	Subjek $SR_2$ tidak mampu mengungkapka	Subjek $SR_2$ tidak mampu memenuhi	Subjek $SR_2$ tidak mampu memenuhi



memeriksa kesahihan suatu argumen	memeriksa kesahihan suatu argumen	n pemeriksaan kesahihan suatu argumen	indikator memeriksa kesahihan suatu argumen
--	--	---	--

Dari hasil triangulasi diatas dapat dilihat bahwa subjek  $SR_2$  memiliki ciri kemampuan Penalaran Adaptif sebagai berikut:

1. Tidak Mampu mengajukan dugaan jawaban
2. Tidak mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika
3. Tidak Mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan
4. Tidak Mampu memberikan kesimpulan dari jawaban yang diberikan
5. Tidak mampu memeriksa kesahihan suatu argumen.

Berdasarkan hasil Tes tertulis subjek  $SR_2$  mampu memenuliskan beberapa indikator sehingga subjek  $ST_2$  mampu mendapatkan poin sebesar 4poin dengan perhitungan nilai :

$$\frac{4}{36} \times 100 = 11,11$$

Berdasarkan kriteria modifikasi subjek  $SR_2$  masuk dalam kriteria sangat Kurang.

## **B. Pembahasan**

Setelah dilakukan tes tertulis dan wawancara yang sudah dijelaskan diatas dan telah melalui analisis triangulasi metode. Berikut pembahasan analisis kemampuan penalaran adaptif siswa ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis.

### **1. Kemampuan Penalaran Adaptif siswa dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Tinggi .**

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang telah dilakukan terhadap  $ST_1$  , subjek  $ST_1$  mampu mencapai 3 indikator kemampuan penalaran adaptif yaitu pada indikator mampu mengajukan dugaan jawaban, mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan, menarik kesimpulan dari suatu pernyataan. Dan dua indikator lainnya  $ST_1$  mencapai kategori kurang mampu dalam indikator menemukan pola jawaban pada masalah matematika dan kurang mampu memeriksa kesahihan suatu argumen.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang telah dilakukan terhadap  $ST_2$  , subjek  $ST_2$  mampu mencapai 1 indikator yaitu mampu memeriksa kesahihan suatu argumen. Mencapai 3 indikator yang kurang mampu yaitu, indikator

menemukan pola dari suatu masalah matematika, indikator memberikan alasan dari jawaban yang diberikan, indikator menarik kesimpulan dari suatu permasalahan. Pada indikator mengajukan konjektur subjek  $ST_2$  tidak mampu.

## **2. Kemampuan Penalaran Adaptif siswa dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Sedang.**

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek  $SS_1$ , dapat disimpulkan bahwa subjek  $SS_1$  tidak ada satupun indikator yang mampu dicapai. Namun subjek  $SS_1$  pada tahap kurang mampu mencapai 4 indikator yaitu indikator mengajukan dugaan jawaban, memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, memberikan kesimpulan dari jawaban, dan memeriksa kesahihan suatu argumen. Sedangkan pada indikator menemukan pola pada suatu masalah matematika tidak mampu.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek  $SS_2$ , dapat disimpulkan bahwa subjek  $SS_2$  tidak ada satupun indikator yang mampu dicapai. Namun subjek  $SS_2$  pada tahap kurang mampu mencapai 4 indikator yaitu indikator mengajukan dugaan jawaban,

memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, memberikan kesimpulan dari jawaban, dan memeriksa kesahihan suatu argumen. Sedangkan pada indikator menemukan pola pada suatu masalah matematika tidak mampu.

### **3. Kemampuan Penalaran Adaptif siswa dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Tinggi.**

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek  $SR_1$ , dapat disimpulkan bahwa subjek  $SR_1$  tidak ada satupun indikator yang mampu dicapai. Namun, semua indikator pada tahap tidak mampu.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap subjek  $SR_2$ , dapat disimpulkan bahwa subjek  $SR_2$  tidak ada satupun indikator yang mampu dicapai. Semuanya pada tahap tidak mampu pada ke-5.

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran adaptif dapat dicapai oleh siswa dengan kemampuan pemahaman konsep yang baik. Kemampuan pemahaman konsep sangat berpengaruh karena merupakan fondasi awal untuk dapat memahami soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Indriani, 2017) yang mengatakan bahwa penyebab paling

sering ditemukan sehingga mempengaruhi kemampuan penalaran adaptif siswa dalam memecahkan masalah merupakan dimana kondisi beberapa siswa yang mengalami kesalahan dalam memahami soal atau masalah yang disajikan, selain itu, penyebab lain yang sering ditemukan yaitu, kurangnya pengetahuan dasar sebelum memasuki sesuatu yang baru yang levelnya lebih tinggi saat proses pemecahan masalah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Killpatrick dan Findell (2001:130) bahwa, “siswa dapat menunjukkan kemampuan penalaran adaptif jika menemui tiga kondisi, satu diantaranya yaitu mempunyai pengetahuan dasar (pengetahuan prasyarat) yang cukup sebelum memasuki pengetahuan baru”.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Peneliti menyadari dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat beberapa kendala dan hambatan sehingga mengakibatkan keterbatasan penelitian. Penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan, diantaranya:

1. Keterbatasan tempat penelitian yang hanya dilakukan di SMP Negeri 2 Sulang. Apabila dilakukan di tempat lain, maka akan menghasilkan hasil yang lain.
2. Proses triangulasi tidak semuanya menunjukkan kevalidan data karena keterbatasan waktu penelitian
3. Proses wawancara yang terbatas membuat peneliti tidak bisa menggali lebih dalam terkait kemampuan siswa

dalam menjawab tes kemampuan penalaran adaptif.  
Sehingga terdapat keterbatasan kevalitan secara teknik.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa

1. Siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematika yang tinggi memiliki kemampuan penalaran adaptif yang berbeda antara satu dengan yang lain. Subje  $ST_1$  mampu mengajukan dugaan jawaban, kurang mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika, mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, mampu memberikan kesimpulan dari jawaban yang diberikan, kurang mampu memeriksa kesahihan suatu argumen. Sedangkan pada Subjek  $ST_2$  tidak mampu mengajukan dugaan jawaban, kurang mampu menemukan pola dari suatu masalah matemastika, kurang mampu nenberikan alasan atas jawaban yang diberikan, kurang mampu memberikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan, mampu memeriksa kesahihan suatu argumen.
2. Siswa dengan kategori kemampuan pemahaman konsep matematika sedang keduanya baik  $SS_1$  maupun  $SS_2$  mampu mencapai persentase kemampuan sebesar 0% , 80% lainnya mencapai kurang mampu. Dan 20%nya mencapai tidak mampu. Ciri kemampuan penalaran

adaptif  $SS_1$  kurang mampu memberikan dugaan jawaban, tidak mampu menemukan pola dari suatu permasalahan matematika, kurang mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, kurang mampu memberikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan, kurang mampu memeriksa kesahihan suatu argumen. Sedangkan ciri  $SS_2$  adalah kurang mampu memberikan dugaan jawaban, tidak mampu menemukan pola atas permasalahan yang diberikan, kurang mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, kurang mampu memberikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan, kurang mampu memeriksa kesahihan suatu argumen.

3. Siswa dengan kategori kemampuan pemahaman konsep yang rendah memiliki kemampuan penalaran adaptif yang sama yaitu tidak mampu pada semua indikator kemampuan penalaran adaptif yang artinya baik  $SR_1$  maupun  $SR_2$  memiliki ciri tidak mampu memberikan dugaan jawaban, tidak mampu menemukan pola atas permasalahan yang diberikan, tidak mampu memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, tidak mampu memberikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan, tidak mampu memeriksa kesahihan suatu argumen



## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas, peneliti memberikan beberapa saran terhadap pihak yang terlibat dalam proses penelitian sebagai berikut

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemahaman konsep yang kuat akan mampu mencapai kemampuan penalaran adaptif yang lebih tinggi. Sehingga dalam hal ini perlu upaya untuk mempertahankan kemampuan dasar siswa untuk dapat mencapai kemampuan yang lebih tinggi.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis yang rendah memiliki kemampuan penalaran adaptif yang rendah. Maka perlu dilakukan penguatan pada kemampuan dasar siswa untuk dapat mencapai kemampuan yang lebih tinggi.
3. Indikator paling rendah yang dicapai oleh siswa adalah indikator mengajukan dugaan jawaban (*Conjecture*) dan menemukan pola dari suatu permasalahan matematika oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk menekan pemahaman terkait konsep yang diajarkan dan penguatan materi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. Rasidi, mohammad Hasan. 2019. Metodologi Penelitian Pendidikan. ANDI Yogyakarta.
- Ardani, R. A., & Salsabila, N. H. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Game : Dapatkah Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis? *2(2)*, 8–17.
- Arigiyati, T. A., Purnami, A. S., & Haq, R. A. (2017). Pengaruh Strategi React Terhadap Penalaran Induktif Matematis Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, *1(2)*, 185–196. <https://doi.org/10.30738/wa.v1i2.1643>
- Bernard, M. (2015). Meningkatkan kemampuan komunikasi dan penalaran serta disposisi matematik siswa SMK dengan pendekatan kontekstual melalui game adobe flash cs 4.0. *Infinity Journal*, *4(2)*, 197-222.
- Daga, A. T. (2021). Makna Merdeka Belajar dan Penguatan Peran Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, *7(3)*, 1075–1090. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1279>
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *9(2)*, 229. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Haryono, A., & Tanujaya, B. (2018). Profil Kemampuan

- Penalaran Induktif Matematika Mahasiswa Pendidikan Matematika Unipa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Journal of Honai Math*, 1(2), 127.  
<https://doi.org/10.30862/jhm.v1i2.1049>
- Indriani, T., Hartoyo, A., & Astuti, D. (2017). Kemampuan penalaran adaptif siswa dalam memecahkan masalah kelas VIII SMP Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 6(2).
- Kamarulzaman, M. S., Sailin, S. N., Mahmor, N. A., & Shaari, A. J. (2017). Correlation between LOTS and HOTS scores among UUM students. *Asian Journal of Educational Research*, 5(3), 71-74.  
<https://www.researchgate.net/publication/319875097>  
 %0D
- Kemendikbud. (2016). Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2002). Adding it up: Helping children learn mathematics. *The National Academies Press. The book is available free on the Web. Accessed, 2(4), 04.*
- Komariyah, S., Septi, D., Afifah, N., & Resbiantoro, G. (2018). Analisis pemahaman konsep dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari minat belajar siswa. *Sosiohumaniora Jurnal LP3M Universitas Sarjanawiyata*

- Tamansiswa Yogyakarta, 4(1), 1–8.
- Kristanti, Y. D., & Kriswandani. (2018). Analisis Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Soal Polyhedron ditinjau dari Gaya Belajar dan Gaya Berpikir. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 1, 249–257.
- Manggewa, R., & Raharja, S. P. (2021). Analisis Deskriptif Kemampuan Pemahaman Matematis pada Pokok Bahasan Lingkaran di SMPN 26 Kabupaten Sorong Kelas VIII. *THEOREMA: The Journal Education of Mathematics*, 2(1).
- 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://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Minarni, A. (2010). Peran Penalaran Matematik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa. *Makalah Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika. FMIPA UNY., November*, 478–484.  
[https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&q=Peran+Penalaran+Matematik+untuk+Meningkatkan+Kemampuan+Pemecahan+Masalah+Matematik+Siswa&btnG=](https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Peran+Penalaran+Matematik+untuk+Meningkatkan+Kemampuan+Pemecahan+Masalah+Matematik+Siswa&btnG=)

- Mulyani, A., Indah, E. K. N., & Satria, A. P. (2018). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa smp pada materi bentuk aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 251-262.
- National Research Council, & Mathematics Learning Study Committee. (2001). *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Academies Press.
- Nopitasari, D. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa. *M A T H L I N E: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 103-112. <https://doi.org/10.31943/mathline.v1i2.22>
- Permana, N. N., Setiani, A., & Nurcahyono, N. A. (2020). Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM SUKA)/ Vol II No 2 Agustus 2020. *Urnl Pengembangan Pembelajaran Matematika*, II(2), 51-60.
- Reid, D. A. (2018). Abductive reasoning in mathematics education: Approaches to and theorisations of a complex idea. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(9). <https://doi.org/10.29333/ejmste/92552>
- Saniyyah, F., & Triyana, I. W. (2020). Analisis Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Adversity Quotient ( AQ ). *Mathematics and Natural Sciences Education*, 1(2), 121-129.

- Saputri, I., Susanti, E., & Aisyah, N. (2017). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking pada Materi Perbandingan Kelas VIII di SMPN 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.29408/jel.v3i1.302>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Syukriani, A., Juniati, D., & Siswono, T. Y. E. (2017). Investigating adaptive reasoning and strategic competence: Difference male and female. *AIP Conference Proceedings*, 1867(August 2017). <https://doi.org/10.1063/1.4994436>
- Wahyuni, I., & Kharimah, N. I. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Mahasiswa Tingkat IV Materi Sistem Bilangan Kompleks pada Mata Kuliah Analisis Kompleks. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.608>
- Wasiran, Y., & Andinasari, A. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penalaran Adaptif Matematika Melalui Paket Instruksional Berbasis Creative Problem Solving. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 51. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1466>
- Yanala, N. C., Uno, H. B., & Kaluku, A. (2021). Analisis

Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Operasi Bilangan Bulat di SMP Negeri 4 Gorontalo. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 50–58.

Yani, J. A., Mangkunegara, A. A. P., & Aditama, R. (1995). Sugiyono. 2017, Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. *Procrastination And Task Avoidance: Theory, Research and Treatment. New York: Plenum Press, Yudistira P, Chandra, Diktat Ku.*

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Validasi Instrumen

No.	Nama
1.	Aditya Cahya Pratama
2.	Afdhol Goni Almusawah
3.	Andree gustinno Pratama
4.	Davin Wahyu Saputra
5.	Eleonara Cheryn Agustina
6.	Firza Aditya
7.	Ihsan Luthfi Pratama
8.	Ilham Nofal Alfirza
9.	Khoirul Al Amin
10.	Layli Muhallimah Arsyad
11.	Mita kuljannah
12.	Muhammad Raffa K.
13.	Muhammad YUsof Efendi
14.	Mukhlis Vebry Setiawan
15.	Nico Prasetya Ananta
16.	Nova Nur Hafizah
17.	Nurma Aprilia Pramesti
18.	Refa Luki Pratama
19.	Rehan Viki Anugrah
20.	Risa Nur Febriani
21.	Roni Setyadi
22.	Saila Faidar Rahma
23.	Shofiya Noor Destarin
24.	Suprastiyo
25.	Wahidah Nurul Jannah
26.	Warohmatus shifa



## Lampiran 2

Daftar Nama Peserta didik tes tertulis Kemampuan pemahaman konsep matematika Kelas 7E

No.	Nama
1.	Ahmad Kusnanda
2.	Ahmad Lutfi Anshori
3.	Ahmad Risqi Amirullah
4.	Ahmad Sokip Rofiul Fadlan
5.	Aldi Sevianto
6.	Bayu Permana
7.	Cahya Aprilia Anjarwati
8.	Melinda Septiviani
9.	Muhammad Fadlil Prastia
10.	Naelendra El Veda
11.	Novita Khoirina Alfin N.
12.	Nur Achmad Hendriyanto
13.	Olivia Oca NurFa'izah
14.	Qurrotul Ainiah
15.	Raihan Anggara
16.	Risti Ema Meilani
17.	Rohmad Fauzi
18.	Salwa Syifana Febrianti
19.	Siti Fatmatus Zahro
20.	Guyanto
21.	Teguh Budi Santoso
22.	Wahyu Widyaningtyas
23.	Wahyuniansyah Damayanti
24.	Waluyo Dwi Ronggo
25.	Yaffa Ain
26.	Zulfa Fadhila Erminansari
27.	May Linta Prista

No.	Nama
28.	Nur Fitri Anggraini
29.	Nyamarta Candra Anastasya
30.	Yofi Putri Chandra Kirana

### Lampiran 3

#### Kisi Kisi Instrumen Penalaran Adaptif Matematika

Oleh : Wildah Athiyyatul maula

Aspek	Indikator	Jenis Soal	Materi Pokok	No Soal	Kode
PENALARAN ADAPTIF	Peserta didik mampu dalam mengajukan Dugaan Jawaban (Conjectre )	Uraian	Aritmatika Sosial	1a, 2a	PA 1
	Peserta didik mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika			1b, 2b	PA 2
	Peserta didik mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan			1a, 1b, 2a	PA 3
	Peserta didik mampu menarik kesimpulan dari pernyataan			1c, 2b, 3	PA 4
	Peserta didik mampu memeriksa kesahihan suatu argument			3, 1c	PA 5

## Lampiran 4

### SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF

Nama =.....  
Kelas / No Absen =...../.....  
Waktu = 40 Menit

Jawablah Soal Soal dibawah ini dengan Benar dan sungguh sungguh.

1. Andini pergi ke toko buku dengan membawa uang sebesar Rp. 50.000,00.



Ia membutuhkan 8 buku dan 3 pulpen. Ketika akan membayar, ia ragu apakah uang yang dibawa cukup untuk membayar barang tersebut. Oleh karnanya, ia memperhatikan orang yang membeli pulpen dan buku tulis yang sama. Orang pertama membayar Rp.60.000,00 untuk membeli 10 buku tulis. Kemudian orang kedua membeli 8 buah pulpen dan membayar ke kasir dengan harga Rp.24.000,00.

- a. Berikan dugaan awal apakah uang Andini cukup untuk mambayar? Jelaskan!
- b. Berapa banyak buku tulis dan pulpen yang dapat dibeli oleh Andini dengan uang Rp. 50.000,00 jika minimal dia harus membeli 4 buku tulis?



- c. Apakah benar Andini dapat membeli 6 pulpen jika dia juga membeli 3 buku tulis? Jelaskan!
2. Bu Dhani berencana membeli pakaian untuk anaknya. Setelah berkeliling, ternyata ada 2 toko yang menjual kemeja yang sama dengan harga yang sama pula, yaitu Rp. 600.000,00 tetapi dengan penawaran diskon yang berbeda.



Bu Dhani hanya memiliki uang sebesar Rp. 200.000,00.

- a. Berikan dugaan awal di toko manakah Bu Dhani memilih untuk membeli kemeja untuk anaknya? Mengapa? Berikan alasannya !
- b. Ternyata keesokan harinya di toko Sari Rejeki memberikan tawaran diskon yang berbeda sebesar  $50\%_{+30\%}$ . Berikan dugaan apakah bu dhani lebih baik membeli di toko sari rejeki pada saat ini atau keesokannya? Berapa uang yang harus disiapkan untuk hari selanjutnya?

3. Perhatikan gambar dibawah ini

<b>Bank Maju</b>	<b>Bank Untung</b>
	
<p>Bunga tunggal 10%/ tahun Biaya Admin 5.000,00/ bulan</p>	<p>Bunga tunggal 12 % Biaya Admin 7.000,00/ bulan</p>

Bantu Rina memilih bank yang lebih menguntungkan jika ia menabung diawal sebesar Rp. 500.000,00. Menurutmu bank mana yang lebih menguntungkan Rina jika ia menabung selama dua tahun ? Beri penjelasan secara rinci.

## Lampiran 5

### Kunci Jawaban Instrumen Penalaran Adaptif

Oleh : Wildah Athiyyatul Maula

No.	Jawaban	kode
1	<p data-bbox="255 363 381 387"><b>Diketahui :</b></p> <p data-bbox="320 408 624 432">Uang Andini Rp. 70.000,00</p> <p data-bbox="320 453 703 480">Harga 10 buku tulis Rp.60.000,00</p> <p data-bbox="320 501 732 528">Harga 3 buah Bolpoin Rp. 24.000,00</p> <p data-bbox="255 549 359 572">Ditanya :</p> <p data-bbox="303 593 829 858">a. Apakah uang Andini cukup untuk membeli bulpoin dan buku tulis tersebut? Mengapa? Berikan alasannya! Berikan dugaan awal sebelum anda menjelaskan ! Berikan Kesimpulan pada akhir jawaban !</p> <p data-bbox="303 879 829 1046">b. Berapa banyak buku tulis dan bulpoin yang dapat dibeli oleh andini dengan uang Rp. 70.000,00 jika minimal dia harus membeli 4 buku tulis?</p> <p data-bbox="303 1067 829 1187">c. Apakah benar andini dapat membeli 6 bulpoin jika dia juga membeli 3 buku tulis?</p> <p data-bbox="255 1208 359 1232">Dijawab :</p> <p data-bbox="303 1252 829 1374">a. Dugaan : Uang Andini tidak cukup untuk membeli sebanyak 8 buah Buku dan 4 buah bolpoin.</p> <p data-bbox="351 1394 575 1418">Misal buku tulis = x</p>	PA 1

<p style="text-align: center;"><math>10x = 60.000</math>  <math>x = 6.000</math></p> <p>Jadi harga sebuah buku tulis Rp. 6.000,00</p> <p>Misal bolpoin = <math>y</math></p> <p style="text-align: center;"><math>3y = 24.000</math>  <math>y = 8.000</math></p> <p>Jadi harga sebuah bolpoin adalah Rp. 8.000,00</p> <p style="text-align: center;"><math>\rightarrow 8x + 4y = 8(6.000) + 4(8.000)</math>  <math>= 48.000 + 32.000</math>  <math>= 80.000</math></p> <p><b>Jadi dengan uang Rp.70.000,00 andini tidak dapat membeli 8 buah buku tulis dan 4 buah bulpoin karena total harga 8 buah buku dan 4 bulpoin adalah 80.000.</b></p> <p>b. Kemungkinan barang yang dapat dibeli dengan minimal membeli 4 bulpoin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Jika andini membeli 4 bulpoin maka sisa uang yang dimiliki andini adalah 38.000. dengan uang tersebut andini dapat membeli 6 buku tulis dengan sisa 2.000</li> <li>❖ Jika andini membeli 5 bulpoin maka sisa uang yang dimiliki andini adalah 30.000. dengan uang tersebut andini dapat membeli 5 buku tulis .</li> <li>❖ Jika andini membeli 6 bulpoin maka</li> </ul>	<p>PA 4</p> <p>PA 3</p> <p>PA 2</p>
--	-------------------------------------

	<p>sisa uang yang dimiliki andini adalah 22.000. dengan uang tersebut andini dapat membeli 3 buku tulis dengan sisa 4.000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Jika andini membeli 7 bulpoin maka sisa uang yang dimiliki andini adalah 14.000. dengan uang tersebut andini dapat membeli 2 buku tulis dengan sisa 2.000</li> <li>❖ Jika andini membeli 8 bulpoin maka sisa uang yang dimiliki andini adalah 6.000. dengan uang tersebut andini dapat membeli 1 buku tulis.</li> </ul> <p>c. Benar andini dapat membeli 6 bulpoin dan 3 buku tulis dengan sisa uang yang dimiliki sebanyak Rp. 4.000,00</p>	PA 5
2	<p>Diketahui :</p> <p>Harga awal Rp. 600.000</p> <p>Diskon Toko Serba Warna 70%</p> <p>Diskon Toko Splendid Collection 50%<sub>+20%</sub></p> <p>Uang bu dhani Rp. 200.000</p> <p>Ditanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Di toko manakah bu Dhani dapat membeli kemeja dengan uangnya tersebut?</li> <li>b. Apakah ibu dapat membeli kemeja untuk</li> </ul>	



<p>anaknya jika dia juga harus membeli sebuah kaos kaki dengan harga Rp. 15.000,00? berikan dugaan awal terlebih dahulu sebelum menyimpulkan!</p>	
<p>Dijawab :</p>	
<p><b>a. Misal : bu dani membeli di toko serba warna, maka harga toko serba warna harus lebih murah dari harga di toko sari rezeki.</b></p>	<p>PA 1 PA3</p>
<p>Toko Serba Warna</p>	
<p>Harga Diskon = <math>Harga\ Awal \times diskon</math></p>	
$= 600.000 \times \frac{70}{100}$	
$= 420.000$	
<p>Harga akhir = <math>harga\ awal - harga\ diskon</math></p>	
$= 600.000 - 420.000$	
$= 180.000$	
<p>Toko Sari Rezeki</p>	
<p>Harga Diskon pertama = <math>Harga\ Awal \times diskon</math></p>	
$= 600.000 \times \frac{50}{100}$	
$= 300.000$	
<p>Harga baju setelah dikenai diskon pertama</p>	
$= harga\ awal - harga\ diskon$	
$= 600.000 - 300.000$	
$= 300.000$	
<p>Harga                      Diskon                      kedua</p>	
$= Harga\ setelah\ diskon\ pertama \times diskon$	

	$= 300.000 \times \frac{20}{100}$ $= 60.000$ <p>Harga baju setelah dikenai diskon kedua</p> <p><i>harga setelah diskon pertama – harga diskon</i></p> $= 300.000 - 60.000$ $= 240.000$ <p>Jadi harga baju di toko splendid collection setelah diskon adalah Rp. 240.000,00</p> <p>b. Dihari kedua diskon berubah jadi 50%<sub>+30%</sub> artinya :</p> $600.000 \times \frac{50}{100} = 300.000$ <p>Harga diskon pertama</p> $600.000 - 300.000 = 300.000$ $300.000 \times \frac{30}{100} = 90.000$ <p>Harga diskon kedua</p> $300.000 - 90.000 = 210.000$ <p>Maka, uang yang harus disiapkan sebesar 210.000.</p>	<p>PA 3</p> <p>PA 2</p> <p>PA 4</p>
3	<p>Diketahui :</p> <p>Tabungan awal Rp. 500.000</p> <p>Bank Maju : bunga tunggal 10%</p> <p>Biaya administrasi perbulan Rp.5000</p> $\text{bunga} = \frac{10}{100} \times 500.000 = 50.000$ <p>Biaya administrasi selama 1 tahun</p>	PA 5

	<p style="text-align: center;"><math>= 12 \times 5.000 = 60.000</math></p> <p>Tabungan Arini jika menabung di bank Maju selama setahun</p> <p style="text-align: center;"><math>500.000 + 50.000 - 60.000 = 490.000</math></p> <p>Bank Untung : Bunga Tnggal 12%</p> <p>Biaya Administrasi perbulan 7.000</p> <p style="text-align: center;"><math>bunga = \frac{12}{100} \times 500.000 = 60.000</math></p> <p>Biaya administrasi selama 1 tahun</p> <p style="text-align: center;"><math>= 12 \times 7.000 = 84.000</math></p> <p>Tabungan Arini jika menabung di bank Untung selama setahun</p> <p style="text-align: center;"><math>500.000 + 60.000 - 84.000 = 476.000</math></p> <p>Jadi bank yang lebih menguntungkan Arini adalah Bank Maju.</p>	PA4
--	--	-----

## Lampiran 6

### RUBIK PENILAIAN TES KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF MATEMATIKA

Oleh : Wildah Athiyyatl Maula

No.	INDIKATOR	Kategori	SKOR
1.	Peserta didik mampu dalam mengajukan Dugaan Jawaban (Conjectre )	Mampu mengajukan dugaan jawaban dengan benar dan jawaban akhir benar.	3
		Mampu mengajukan dugaan jawaban dengan benar namun jawaban akhir salah.	2
		Tidak mengajukan dugaan jawaban namun salah dan jawaban akhir benar.	1
		Tidak mengajukan dugaan jawaban dan jawaban akhir salah	0
2.	Peserta didik mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan.	Mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan dan jawaban akhir benar.	3
		Mampu memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan namun jawaban akhir salah.	2
		Tidak memberikan alasan mengenai jawaban yang	1

		diberikan namun namun jawaban akhir benar.	
		Tidak memberikan alasan jawaban yang diberikan dan jawaban akhir salah.	0
3.	Peserta didik mampu menarik kesimpulan dari pernyataan	Mampu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar dan jawaban akhir benar	3
		Mampu menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar namun jawaban akhir salah.	2
		Tidak mampu menarik kesimpulan dari pernyataan namun jawaban akhir benar.	1
		Tidak memberikan kesimpulan dari pernyataan dan jawaban akhir salah.	0
4.	Peserta didik mampu memeriksa kesahihan suatu argument	Mampu memeriksa kesahihan dari suatu argument yang diberikan dengan tepat dan jawaban akhir benar.	3
		Mampu memeriksa kesahihan dari suatu	2

		argument yang diberikan namun jawaban akhir salah.	
		Tidak mampu memeriksa kesahihan dari suatu argument yang diberikan namun jawaban akhir benar.	1
		Tidak mampu memeriksa kesahihan dari suatu argument dan jawaban akhir salah	0
5.	Peserta didik mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika	Mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika dan juga jawaban akhir benar	3
		Mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika dengan benar namun jawaban akhir salah	2
		Tidak mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika dengan jawaban akhir benar.	1
		Tidak mampu menemukan pola dari suatu masalah matematika dengan jawaban akhir salah.	0

## Lampiran 7

### Kisi Kisi Tes Tertulis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Oleh : Wildah Athiyyatul Maula

Aspek	Indikator	Jenis Soal	Materi	Nomor Soal	Kode
Pemahaman Konsep Matematika	Mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhinya syarat-syarat yang membentuk konsep	Uraian	ARITMATIKA SOSIAL	5, 4	PK 1
	Memilih contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari			1a, 1b	PK 2
	Menggunakan prosedur dan operasi algoritma tertentu dalam memecahkan masalah			2,3	PK 3
	Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah			2, 4	PK 4
	Menghubungkan berbagai konsep			5, 3	PK 5
	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis			2, 5	PK 6

## Lampiran 8

### Soal Tes Tertulis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

1. Perhatikan pernyataan dibawah ini !

- i. Adi membeli dua kardus mie instan dengan harga 240.000 untuk 2 kardus. Tiap kardusnya berisi 48 bungkus, ia menjual Kembali dengan harga 2.700 tiap bungkusnya dan terjual habis.
- ii. Bu Siti menjual Kembali HP yang telah ia gunakan selama tiga bulan dengan harga 1.600.000. Harga awal Ketika ia membeli HP tersebut sebesar Rp. 1.800.000.

Dari pernyataan (i) dan (ii) , manakah kondisi yang memperoleh kerugian ? Jelaskan!

2. Pak Joko membeli telur ayam sebanyak 1500 butir dari seorang peternak dengan harga Rp.1.000 tiap butirnya. Ia meminta telur tersebut agar diantar ke tokonya dan dikenakan biaya antar sebesar Rp. 50.000.



Pak Joko menjual telurnya dengan harga Rp. 1.500. Setelah satu minggu, telur dagangannya tersisa sebanyak 200 butir sehingga ia menurunkan harga jual



menjadi Rp. 1.000 tiap butir. Jika sebanyak 5 butir tersisa karena busuk dan harus dibuang, maka tentukan :

- a. Menurut pendapatmu apakah Pak Joko akan memperoleh Keuntungan?
- b. Berpakah persentase keuntungan/kerugian yang diperoleh Pak Joko?

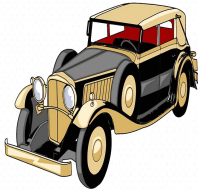
3. Akbar membeli satu karung gula pasir dengan harga Rp. 400.000.



Pada karung tertulis Bruto (berat kotor) = 40kg dan diketahui berat karung pembungkus 5% dari berat kotor. Jika Akbar menjual gula pasir dengan harga Rp.15.000/ kg dan semua gula habis terjual, tentukan besar keuntungan yang diterima Akbar?

4. Pak Usman membeli 25 kg telur dengan harga Rp.700.000,00. Pak Usman menginginkan untung sebesar 20%, maka harga jual telur yang harus diberikan tiap kg adalah?

5. Pak Rahman membeli sebuah mobil dengan harga beli Rp. 45.000.000 .



Untuk Biaya perbaikan selama pemakaian sebanyak Rp. 2.300.000. Setelah 7 bulan beliau memutuskan untuk menjual mobil tersebut dan ternyata ia mengalami kerugian sebesar 15% dari harga beli dan biaya perawatan. Berapakah Harga jual mobil Pak Rahman



	$= (1.950.000 + 222.750) - 1.775.000$ $= 397.750$ <p><b>Persentase keuntungan :</b></p> $\frac{397.750}{1.775.000} \times 100\% = 22,41\%$ <p>Jadi persentase keuntungan yang diperoleh sebesar 22,41%</p>	PK 6
3.	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Harga = 100.000/ karung</p> <p>Bruto = 20kg</p> <p>Tara = 5% = <math>\frac{5}{100} \times 20\text{kg} = 1\text{kg}</math></p> <p>Harga jual = 8.000/kg</p> <p><b>Ditanya :</b> Keuntungan yang diperoleh ?</p> <p><b>Dijawab :</b> <math>\text{netto} = \text{bruto} - \text{tara}</math></p> $= (20 - 1)\text{kg}$ $= 19\text{kg}$ <p><b>Harga jual keseluruhan : <math>19\text{kg} \times 8.000 = 152.000</math></b></p> <p><b>keuntungan = harga jual - harga beli</b></p> $= 152.000 - 100.000$ <p>keuntungan = 52.000</p> <p>Jadi, keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 52.000,00</p>	PK 5  PK 3
4.	<p>Diketahui : stok telur yang dimiliki 25 kg seharga 875.000</p> <p>Menginginkan keuntungan sebesar 23%</p> <p>Ditanya : Harga telur 1 kg adalah....</p>	

	<p>Dijawab : keuntungan 23% dari 875.0000 maka,</p> $\frac{23}{100} \times 875.000 = 201.250$ <p>Total harga jual :</p> $875.000 + 201.250 = 1.076.250$ <p>Harga per 1 kg = <math>\frac{1.076.250}{25} = 43.050</math></p> <p>Jadi harga jual perkg adalah 43.050</p>	<p>PK 1 PK 4</p>
5.	<p>Harga beli : 45.000.000</p> <p>Biaya keluar : 2.300.000</p> <p>Kerugian sebesar 15%</p> <p>Total kerugian :</p> $( \text{harga beli} + \text{biaya keluar} ) \times 15\%$ $= (45.000.000 + 2.300.000) \times \frac{15}{100}$ $= 47.300.000 \times \frac{15}{100}$ $= 7.095.000$ <p>Harga jual = (harga beli +biaya perawatan )- kerugian</p> $= 47.300.000 - 7.095.000$ $= 40.205.000$ <p>Maka harga jual yang diperoleh sebesar 40.205.000</p>	<p>PK 1 dan PK 6  PK 5</p>

## Lampiran 10

### RUBIK PENILAIAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Oleh : Wildah Athiyatul Maula

No.	Indikator	Kategori	Skor
1.	Peserta didik mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhinya syarat-syarat yang membentuk konsep	Mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhinya syarat-syarat yang membentuk konsep dengan benar dan jawaban benar.	3
		Mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhinya syarat-syarat yang membentuk konsep namun tidak sepenuhnya benar dan jawaban akhir benar	2
		Memberikan jawaban dalam Mengklasifikasikan objek berdasarkan	1

		terpenuhinya syarat-syarat yang membentuk konsep namun salah dan jawaban akhir salah	
		Tidak memberikan jawaban.	0
2.	Memilih contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari	Mampu memilih contoh dan bukan contoh dari suatu konsep yang telah dipelajari dengan benar dan jawaban akhir benar	3
		Mampu memilih contoh dan bukan contoh dari suatu konsep yang telah dipelajari tetapi tidak sepenuhnya benar dan jawaban akhir benar	2
		Memberikan jawaban dalam memilih contoh dan bukan contoh dari suatu konsep yang telah dipelajari namun	1

		salah dan jawaban akhir salah.	
		Tidak memberikan jawaban.	0
3.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar dan jawaban benar.	3
		Mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi tidak sepenuhnya benar dan jawaban akhir benar	2
		Memberikan jawaban dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis namun salah dan jawaban akhir salah.	1



		Tidak memberikan jawaban .	0
4.	Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah	Mampu dengan benar dan tepat dalam penerapan konsep dalam pemecahan masalah dengan benar dan jawaban akhir benar	3
		Mampu memberikan jawaban dlam penerapan konsep dalam pemecahan masalah namun kurang tepat dan jawaban akhir benar	2
		Memberikan jawaban mengenai penerapan konsep dalam pemecahan masalah namun salah	1
		Tidak memberikan jawaban mengenai penerapan konsep dalam pemecahan masalah namun salah dan jawaban akhir	0

		salah.	
5.	Menghubungkan berbagai konsep	Mampu menghubungkan berbagai konsep dengan benar dan jawaban akhir benar.	3
		Mampu menghubungkan berbagai konsep namun kurang tepat dan jawaban akhir benar.	2
		Memberikan jawaban namun Tidak dapat Menghubungkan berbagai konsep dan jawaban akhir salah	1
		Tidak memberikan jawaban	0
6.	Menggunakan prosedur dan operasi algoritma tertentu dalam memecahkan masalah	Mampu menerapkan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dengan benar dan jawaban akhir benar.	3
		Mampu menerapkan konsep atau algoritma	2

		pada pemecahan masalah tetapi salah Jawaban akhir benar	
		Memberikan jawaban namun Salah dalam menerapkan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah serta Jawaban akhir salah	1
		Tidak memberikan jawaban .	0

**Lampiran 11**  
**Pedoman Wawancara Tes Kemampuan Penalaran Adaptif**

<b>Nomor Soal</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pertanyaan</b>
1a	PA1 dan PA3	1. Informasi Apa yang terdapat pada soal nomor 1? 2. Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1a? 3. Dapatkah anda memberikan dugaan atas soal nomor 1a? 4. Apa alasan anda memberikan jawaban tersebut?
1b	PA2 dan PA3	1. Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1b? 2. Bagaimana langkah awal untuk menjawabnya? 3. Apa yang harus diketahui terlebih dahulu? 4. Apakah anda menemukan pola khusus untuk menjawab 1b? 5. Apa alasan anda memberikan jawaban seperti itu
1c	PA 4 dan PA 5	1. Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1c?

		<p>2. Bagaimana langkah awal untuk menjawab?</p> <p>3. Apakah anda setuju dengan argumen yang diberikan pada soal no 1c?</p> <p>4. Apa kesimpulan jawabannya?</p>
2a	PA 1 dan PA3	<p>1. Informasi Apa yang terdapat pada soal nomor 2?</p> <p>2. Apa yang ditanyakan pada soal nomor 2a?</p> <p>3. Dapatkah anda memberikan dugaan atas soal nomor 2a?</p> <p>4. Apa Alasan Anda memberikan Jawaban Tersebut?</p>
2b	PA 2 dan PA 4	<p>1. Apa yang ditanyakan pada soal nomor 2b?</p> <p>2. Bagaimana langkah awal untuk menjawabnya?</p> <p>3. Apa yang harus diketahui terlebih dahulu?</p> <p>4. Apakah anda menemukan pola khusus untuk menjawab 2b?</p> <p>5. Apa Kesimpulan yang dapat kamu berikan?</p>

3	PA 4 dan PA 5	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apa yang ditanyakan pada soal nomor 3?</li><li>2. Bagaimana langkah awal untuk menjawab?</li><li>3. Apakah anda setuju dengan argumen yang diberikan pada soal no 3?</li><li>4. Apa kesimpulan jawabannya?</li></ol>
---	------------------	---

## Lampiran 12

### Hasil Uji Instrumen Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Penalaran Adaptif

#### Uji Validitas Penalaran Adaptif

No.	Nama	Nomor Soal												Total
		1a		1b		1c		2a		2b		3		
		PA 1	PA3	PA2	PA3	PA4	PAS	PA1	PA3	PA2	PA4	PA4	PA5	
1.	Aditya Cahya Pratama	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	8
2.	Aldhol Goni Almusawah	2	1	2	1	0	0	3	3	1	1	1	1	16
3.	Andree gustinno Pratama	2	2	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3	24
4.	Davin Wahyu Saputra	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	1	14
5.	Eleonara Cheryn Agustina	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	28
6.	Fitza Aditya	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	22
7.	Ihsan Luthi Pratama	2	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1	19
8.	Iham Nofal Alfirza	3	2	3	1	2	1	3	2	1	1	2	1	22
9.	Khoirul Al Amin	0	0	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	14
10.	Layli Muhalimah Arsyad	3	2	2	2	2	2	1	1	2	3	1	0	21
11.	Mita kullannah	2	2	1	1	2	2	1	0	1	1	0	0	13
12.	Muhammad Ralfa K.	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	17
13.	Muhammad Yusuf Efendi	3	2	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	17
14.	Mukhlia Vebry Setiawan	2	0	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	23
15.	Nico Prasetya Ananta	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7
16.	Nova Nur Hafizah	3	1	3	3	1	1	3	3	3	3	2	2	28
17.	Nurma Aprilia Pramesti	2	2	2	2	0	0	0	0	3	3	0	0	14
18.	Refa Luki Pratama	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7
19.	Behan Viki Anugrah	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	8
20.	Risa Nur Febriani	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	31
21.	Roni Setyadi	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	28
22.	Saila Faidar Rahma	2	1	0	0	0	0	3	1	2	2	1	1	13
23.	Shofiya Noor Destarin	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	34
24.	Suprastiyo	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
25.	Wahidah Nurul Jannah	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	2	1	21
26.	Warohmatus shifa	3	2	0	0	0	0	3	3	2	2	0	0	15
TOTAL (x)		86		79		65		93		79		65		467

No.	Nama	Nomor Soal						Jawab						
		1a	1b	1c	2a	2b	3	4a	4b	4c	5a	5b	5c	
1.	Aditya Cahya Pratama	0	0	0	3	2	3	8	0	0	0	24	16	24
2.	Alifhd Goni Almasawah	3	3	0	6	2	2	16	48	48	0	96	32	32
3.	Andrea gustono Pratama	4	3	2	5	5	6	24	96	48	48	120	120	144
4.	Cavin Wahyu Saputra	0	0	0	6	6	2	14	0	0	0	84	84	28
5.	Elisnara Cheryn Agastina	6	6	6	2	2	6	28	168	168	168	56	56	168
6.	Fala Adhya	4	2	2	6	4	4	22	88	44	44	132	88	88
7.	Huan Luthi Pratama	4	4	2	5	2	2	19	76	76	18	95	58	58
8.	Irfan Nafal Afriza	5	4	3	5	2	3	22	110	86	66	110	44	66
9.	Khosro Al amir	0	2	2	5	2	3	14	0	28	28	70	28	42
10.	Laili Muhalimah Ansyad	5	4	4	2	5	1	21	105	84	84	42	105	21
11.	Mira Sulgimah	4	2	4	1	2	0	13	52	26	52	13	26	0
12.	Muhammad Rizki K.	3	2	4	2	4	2	17	52	34	68	34	68	34
13.	Muhammad Yusuf Elendi	5	6	4	2	0	0	17	85	102	68	34	0	0
14.	Muklis Vebry Setiawan	2	4	4	6	4	3	23	46	92	92	138	92	69
15.	Nico Prasetya Adiana	0	2	1	0	2	2	7	0	14	7	0	14	14
16.	Nova Nur Hafidzah	4	6	2	6	6	4	28	112	168	56	168	168	112
17.	Nurma Aprilia Pramesti	4	4	0	0	6	0	14	56	56	0	0	84	0
18.	Nutfa Laili Pratama	1	0	0	2	2	2	7	0	0	0	14	14	14
19.	Raham Viki Anugrah	2	2	1	3	0	0	8	16	16	8	24	0	0
20.	Risa Nur Febrian	5	6	6	4	4	6	31	155	186	186	124	124	186
21.	Roni Setyadi	5	6	6	4	4	3	28	140	168	168	112	112	84
22.	Safa Faidar Rahma	3	0	0	4	4	2	13	39	0	0	52	52	26
23.	Shafiq Nur Destarin	6	6	6	6	4	6	34	204	204	204	204	138	204
24.	Suzantoro	0	0	0	2	1	0	3	0	0	0	6	3	0
25.	Wahidah Nurul Janah	6	6	6	0	0	3	21	126	126	126	0	0	63
26.	Wardhamas Wifa	3	0	0	4	4	0	15	75	0	0	60	60	0
	Jumlah	94	79	69	93	79	65		3855	1776	3513	1843	3541	1497
	DP2	7396	6241	4225	8649	6241	4225							
	J1	467												
	J2	1855												
	J3	1776												
	J4	1511												
	J5	1842												
	J6	1564												
	J7	1497												



	$\sum x^2$	390	369	291	443	323	259	
	N	26						
	$N\sum XY$	48230	46176	39286	47892	40664	37882	
	$N\sum x^2$	10140	9594	7566	11518	8398	6734	
	$\sum y^2$	10005						
	$N\sum y^2$	260130						
	$(\sum y)^2$	218089						
	$N\sum XY - \sum x \sum y$	8068	9283	8931	4461	3771	7527	
	$N\sum x^2 - (\sum x)^2$	2744	3353	3341	2869	2157	2509	
	$N\sum y^2 - (\sum y)^2$	42043						
	$r_{xy}$	0,7511684	0,78187	0,753573	0,40619	0,3959998	0,732684	
	Rtabel	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	
		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
		tinggi	tinggi	tinggi	sedang	rendah	tinggi	

### Uji Reabilts Penalaran adaptif

No.	Nama	Nomor Soal												Total
		1a		1b		1c		2a		2b		3		
		PA1	PA3	PA2	PA3	PA4	PA5	PA1	PA3	PA2	PA4	PA4	PA5	
1.	Aditya Cahya Pratama	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	8
2.	Afdhol Goni Almusawah	2	1	2	1	0	0	3	3	1	1	1	1	16
3.	Andree gustinno Pratama	2	2	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3	24
4.	Davin Wahyu Saputra	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	1	14
5.	Eleonara Cheryn Agustina	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	28
6.	Firza Aditya	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	22
7.	Ihsan Luthfi Pratama	2	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1	19
8.	Ilham Nofal Alfirza	3	2	3	1	2	1	3	2	1	1	2	1	22
9.	Kholrul Al Amin	0	0	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	14
10.	Layli Muhalimah Arsyad	3	2	2	2	2	2	1	1	2	3	1	0	21
11.	Mita kuljannah	2	2	1	1	2	2	1	0	1	1	0	0	13
12.	Muhammad Raffa K.	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	17
13.	Muhammad Yusuf Efendi	3	2	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	17
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	2	0	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	23

15.	Nico Prasetya Ananta	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7				
16.	Nova Nur Hafizah	3	1	3	3	1	1	3	3	3	3	2	2	28				
17.	Nurma Aprilia Pramesti	2	2	2	2	0	0	0	0	3	3	0	0	14				
18.	Refa Luki Pratama	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7				
19.	Rehan Viki Anugrah	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	8				
20.	Risa Nur Febriani	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	31				
21.	Roni Setyadi	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	28				
22.	Saila Faidar Rahma	2	1	0	0	0	0	3	1	2	2	1	1	13				
23.	Shofiya Noor Destarin	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	34				
24.	Suprastiyo	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3				
25.	Wahidah Nurul Jannah	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	2	1	21				
26.	Warohmatus shifa	3	2	0	0	0	0	3	3	2	2	0	0	15				
TOTAL (x)		86			79			65			93			79		65		467

		Nomor Soal						
No.	Nama	1a	1b	1c	2a	2b	3	
								y
1.	Aditya Cahya Pratama	0	0	0	3	2	3	8
2.	Afdhol Goni Almusawah	3	3	0	6	2	2	16
3.	Andree gustinno Pratama	4	2	2	5	5	6	24
4.	Davin Wahyu Saputra	0	0	0	6	6	2	14
5.	Eleonara Cheryn Agustina	6	6	6	2	2	6	28
6.	Firza Aditya	4	2	2	6	4	4	22
7.	Ihsan Luthfi Pratama	4	4	2	5	2	2	19
8.	Ilham Nofal Alfirza	5	4	3	5	2	3	22
9.	Khoirul Al Amin	0	2	2	5	2	3	14
10.	Layli Muhalimah Arsyad	5	4	4	2	5	1	21
11.	Mita kuljannah	4	2	4	1	2	0	13
12.	Muhammad Raffa K.	3	2	4	2	4	2	17
13.	Muhammad YUsuf Efendi	5	6	4	2	0	0	17
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	2	4	4	6	4	3	23
15.	Nico Prasetya Ananta	0	2	1	0	2	2	7
16.	Nova Nur Hafizah	4	6	2	6	6	4	28
17.	Nurma Aprilia Pramesti	4	4	0	0	6	0	14
18.	Refa Luki Pratama	1	0	0	2	2	2	7

19.	Rehan Viki Anugrah	2	2	1	3	0	0	8
20.	Risa Nur Febriani	5	6	6	4	4	6	31
21.	Roni Setyadi	5	6	6	4	4	3	28
22.	Saila Faidar Rahma	3	0	0	4	4	2	13
23.	Shofiya Noor Destarin	6	6	6	6	4	6	34
24.	Suprastiyo	0	0	0	2	1	0	3
25.	Wahidah Nurul Jannah	6	6	6	0	0	3	21
26.	Warohmatus shifa	5	0	0	6	4	0	15
$\Sigma x$		86	79	65	93	79	65	64,67846
Varians		4,2215385	5,15846	5,14	4,41385	3,3184615	3,86	26,11231

var total

total var butir

Pengambilan Keputusan		
Nilai yang ditetapkan	Nilai cronbath alpha	kesimpulan
0,6	0,715530078	Reliabel

### Uji Reabliits Penalaran adaptif

No.	Nama	Nomor Soal												Total
		1a		1b		1c		2a		2b		3		
		PA1	PA3	PA2	PA3	PA4	PA5	PA1	PA3	PA2	PA4	PA4	PA5	
1.	Aditya Cahya Pratama	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	8
2.	Afdhol Goni Almusawah	2	1	2	1	0	0	3	3	1	1	1	1	16
3.	Andree gustinno Pratama	2	2	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3	24
4.	Davin Wahyu Saputra	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	1	14
5.	Eleonara Cheryn Agustina	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	28
6.	Firza Aditya	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	22
7.	Ihsan Luthfi Pratama	2	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1	19
8.	Ilham Nofal Alfirza	3	2	3	1	2	1	3	2	1	1	2	1	22
9.	Khoirul Al Amin	0	0	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	14
10.	Layli Muhalimah Arsyad	3	2	2	2	2	2	1	1	2	3	1	0	21
11.	Mita kuljannah	2	2	1	1	2	2	1	0	1	1	0	0	13
12.	Muhammad Raffa K.	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	17
13.	Muhammad YUsof Efendi	3	2	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	17
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	2	0	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	23

15.	Nico Prasetya Ananta	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7
16.	Nova Nur Hafizah	3	1	3	3	1	1	3	3	3	3	2	2	28
17.	Nurma Aprilia Pramesti	2	2	2	2	0	0	0	0	3	3	0	0	14
18.	Refa Luki Pratama	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7
19.	Rehan Viki Anugrah	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	8
20.	Risa Nur Febriani	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	31
21.	Roni Setyadi	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	28
22.	Saila Faldar Rahma	2	1	0	0	0	0	3	1	2	2	1	1	13
23.	Shofiya Noor Destarin	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	34
24.	Suprastiyo	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
25.	Wahidah Nurul Jannah	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	2	1	21
26.	Warohmatus shifa	3	2	0	0	0	0	3	3	2	2	0	0	15
TOTAL (x)		86		79		65		93		79		65		467

No.	Nama	Nomor Soal						y
		1a	1b	1c	2a	2b	3	
1.	Aditya Cahya Pratama	0	0	0	3	2	3	8
2.	Afdhol Goni Almusawah	3	3	0	6	2	2	16
3.	Andree gustinno Pratama	4	2	2	5	5	6	24
4.	Davin Wahyu Saputra	0	0	0	6	6	2	14
5.	Eleonara Cheryl Agustina	6	6	6	2	2	6	28
6.	Firza Aditya	4	2	2	6	4	4	22
7.	Ihsan Luthfi Pratama	4	4	2	5	2	2	19
8.	Ilham Nofal Alfirza	5	4	3	5	2	3	22
9.	Khoirul Al Amin	0	2	2	5	2	3	14
10.	Layli Muhalimah Arsyad	5	4	4	2	5	1	21
11.	Mita kuljannah	4	2	4	1	2	0	13
12.	Muhammad Raffa K.	3	2	4	2	4	2	17
13.	Muhammad YUsuf Efendi	5	6	4	2	0	0	17
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	2	4	4	6	4	3	23
15.	Nico Prasetya Ananta	0	2	1	0	2	2	7
16.	Nova Nur Hafizah	4	6	2	6	6	4	28
17.	Nurma Aprilia Pramesti	4	4	0	0	6	0	14
18.	Refa Luki Pratama	1	0	0	2	2	2	7

19.	Rehan Viki Anugrah	2	2	1	3	0	0	8
20.	Risa Nur Febriani	5	6	6	4	4	6	31
21.	Roni Setyadi	5	6	6	4	4	3	28
22.	Saila Faidar Rahma	3	0	0	4	4	2	13
23.	Shofiya Noor Destarin	6	6	6	6	4	6	34
24.	Suprastiyo	0	0	0	2	1	0	3
25.	Wahidah Nurul Jannah	6	6	6	0	0	3	21
26.	Warohmatus shifa	5	0	0	6	4	0	15
	Rata Rata Skor	3,3076923	3,03846	2,5	3,57692	3,0384615	2,5	
	skor maksimal	6	6	6	6	6	6	
	Tingkat Kesukaran	0,5512821	0,50641	0,416667	0,59615	0,5064103	0,416667	
	kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	

### Uji Daya Beda Penalaran Adaptif

No.	Nama	Nomor Soal													Total
		1a		1b		1c		2a		2b		3			
		PA1	PA3	PA2	PA3	PA4	PA5	PA1	PA3	PA2	PA4	PA4	PA5		
1.	Aditya Cahya Pratama	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	8	
2.	Afdhol Gori Almusawah	2	1	2	1	0	0	3	3	1	1	1	1	16	
3.	Andree gustinno Pratama	2	2	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3	24	
4.	Davin Wahyu Saputra	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	1	14	
5.	Eleonara Cheryn Agustina	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	28	
6.	Firza Aditya	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	22	
7.	Ihsan Luthfi Pratama	2	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1	19	
8.	Iham Nofal Alfirza	3	2	3	1	2	1	3	2	1	1	2	1	22	
9.	Khoirul Al Amin	0	0	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	14	
10.	Layli Muhallimah Arsyad	3	2	2	2	2	2	1	1	2	3	1	0	21	
11.	Mita kuljannah	2	2	1	1	2	2	1	0	1	1	0	0	13	
12.	Muhammad Raffa K.	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	17	
13.	Muhammad YUsuf Efendi	3	2	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	17	
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	2	0	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	23	
15.	Nico Prasetya Ananta	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7	

16.	Nova Nur Hafizah	3	1	3	3	1	1	3	3	3	3	2	2	28				
17.	Nurma Aprilia Pramesti	2	2	2	2	0	0	0	0	3	3	0	0	14				
18.	Refa Luki Pratama	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7				
19.	Rehan Viki Anugrah	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	8				
20.	Risa Nur Febriani	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	31				
21.	Roni Setyadi	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	28				
22.	Sala Faidar Rahma	2	1	0	0	0	0	3	1	2	2	1	1	13				
23.	Shofiya Noor Destarin	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	34				
24.	Suprastiyo	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3				
25.	Wahidah Nurul Jannah	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	2	1	21				
26.	Warohmatus shifa	3	2	0	0	0	0	3	3	2	2	0	0	15				
TOTAL (x)		86			79			65			93			79		65		467

		Nomor Soal						
No.	Nama	1a	1b	1c	2a	3	y	
1.	Aditya Cahya Pratama	0	0	0	3	2	3	8
2.	Afdhol Goni Almusawah	3	3	0	6	2	2	16
3.	Andree gustinno Pratama	4	2	2	5	5	6	24
4.	Davin Wahyu Saputra	0	0	0	6	6	2	14
5.	Eleonara Cheryn Agustina	6	6	6	2	2	6	28
6.	Firza Aditya	4	2	2	6	4	4	22
7.	Ihsan Luthfi Pratama	4	4	2	5	2	2	19
8.	Iham Nofal Alfriza	5	4	3	5	2	3	22
9.	Khoirul Al Amin	0	2	2	5	2	3	14
10.	Layli Muhalimah Arsyad	5	4	4	2	5	1	21
11.	Mita kuljannah	4	2	4	1	2	0	13
12.	Muhammad Raffa K.	3	2	4	2	4	2	17
13.	Muhammad YUsuf Efendi	5	6	4	2	0	0	17
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	2	4	4	6	4	3	23
15.	Nico Prasetya Ananta	0	2	1	0	2	2	7
16.	Nova Nur Hafizah	4	6	2	6	6	4	28
17.	Nurma Aprilia Pramesti	4	4	0	0	6	0	14
18.	Refa Luki Pratama	1	0	0	2	2	2	7
19.	Rehan Viki Anugrah	2	2	1	3	0	0	8

20.	Risa Nur Febriani	5	6	6	4	4	6	31
21.	Roni Setyadi	5	6	6	4	4	3	28
22.	Saila Faidar Rahma	3	0	0	4	4	2	13
23.	Shofiya Noor Destarin	6	6	6	6	4	6	34
24.	Suprastiyo	0	0	0	2	1	0	3
25.	Wahidah Nurul Jannah	6	6	6	0	0	3	21
26.	Warohmatus shifa	5	0	0	6	4	0	15
	$\Sigma x$	86	79	65	93	79	65	467
	Nilai Maksimal	6	6	6	6	6	6	
	$\bar{x}$ kelas atas	4,5384615	4,46154	4,076923	4,07692	3,5384615	3,769231	
	$\bar{x}$ kelas bawah	2,0769231	1,61538	0,923077	3,07692	2,5384615	1,230769	
		0,4102564	0,47436	0,525641	0,16667	0,1666667	0,423077	
		baik	baik	baik	jelek	jelek	baik	

## Ui Validitas Penalaran Pemahaman Konsep Matematika

No.	Nama	Nomor Soal												Total
		1		2a		2b		3		4		5		
		PA1	PA3	PA2	PA3	PA4	PA5	PA1	PA3	PA2	PA4	PA4	PA5	
1.	Aditya Cahya Pratama	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	0	0	22
2.	Afdhol Goni Almusawah	3	3	3	3	2	1	0	0	2	1	2	1	21
3.	Andree gustinno Pratama	1	1	2	1	2	2	3	3	2	1	0	0	18
4.	Davin Wahyu Saputra	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	25
5.	Eleonara Cheryn Agustina	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	11
6.	Firza Aditya	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	22
7.	Ihsan Luthfi Pratama	1	1	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	20
8.	Ilham Nofal Alfirza	2	2	3	2	2	3	1	1	2	1	1	1	21
9.	Khoirul Al Amin	3	3	3	3	2	2	2	2	0	0	3	3	26
10.	Layli Muhalimah Arsyad	2	2	2	2	0	0	1	0	2	2	3	2	18
11.	Mita kuljannah	3	3	2	2	3	2	3	3	2	1	3	2	29
12.	Muhammad Raffa K.	3	2	2	3	3	2	2	1	3	2	0	0	23
13.	Muhammad YUsuf Efendi	3	3	3	3	0	0	2	1	1	1	0	0	17
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	1	1	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	11
15.	Nico Prasetya Ananta	0	0	2	2	0	0	2	1	2	1	0	0	10
16.	Nova Nur Hafizah	2	2	3	3	3	2	1	1	2	2	1	1	23
17.	Nurma Aprilia Pramesti	2	2	3	3	1	1	0	0	2	1	2	1	18
18.	Refa Luki Pratama	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	5
19.	Rehan Viki Anugrah	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	2	1	13
20.	Risa Nur Febriani	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	2	1	28
21.	Roni Setyadi	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	7
22.	Saila Faidar Rahma	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	25
23.	Shofiya Noor Destarin	3	2	3	3	2	2	1	1	2	2	3	2	26
24.	Suprastiyo	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6
25.	Wahidah Nurul Jannah	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	1	1	29
26.	Warohmatus shifa	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	28
TOTAL (x)		103		117		74		71		72		65		502



c	No.	Nama	Nomor Soal					y	xy						
			1	2a	2b	3	4		5	1	2a	2b	3	4	5
	1.	Aditya Cahya Pratama	6	6	4	4	2	0	22	132	132	88	88	44	0
	2.	Afdhol Goni Almusawah	6	6	3	0	3	3	21	126	126	63	0	63	63
	3.	Andree gustinno Pratama	2	3	4	6	3	0	18	36	54	72	108	54	0
	4.	Davin Wahyu Saputra	4	5	4	2	4	6	25	100	125	100	50	100	150
	5.	Eleonara Cheryn Agustina	4	2	2	0	0	3	11	44	22	22	0	0	33
	6.	Firza Aditya	5	4	3	4	4	2	22	110	88	66	88	88	44
	7.	Ihsan Luthfi Pratama	2	6	4	2	4	2	20	40	120	80	40	80	40
	8.	Ilham Nofal Alfirza	4	5	5	2	3	2	21	84	105	105	42	63	42
	9.	Khoirul Al Amin	6	6	4	4	0	6	26	156	156	104	104	0	156
	10.	Layli Muhalimah Arsyad	4	4	0	1	4	5	18	72	72	0	18	72	90
	11.	Mita kuljannah	6	4	5	6	3	5	29	174	116	145	174	87	145
	12.	Muhammad Raffa K.	5	5	5	3	5	0	23	115	115	115	69	115	0
	13.	Muhammad YUsuf Efendi	6	6	0	3	2	0	17	102	102	0	51	34	0
	14.	Mukhlis Vebry Setiawan	2	0	0	3	4	2	11	22	0	0	33	44	22
	15.	Nico Prasetya Ananta	0	4	0	3	3	0	10	0	40	0	30	30	0
	16.	Nova Nur Hafizah	4	6	5	2	4	2	23	92	138	115	46	92	46
	17.	Nurma Aprilia Pramesti	4	6	2	0	3	3	18	72	108	36	0	54	54
	18.	Refa Luki Pratama	0	2	0	2	1	0	5	0	10	0	10	5	0
	19.	Rehan Viki Anugrah	4	4	2	0	0	3	13	52	52	26	0	0	39
	20.	Risa Nur Febriani	6	5	2	6	6	3	28	168	140	56	168	168	84
	21.	Roni Setyadi	2	0	0	2	0	3	7	14	0	0	14	0	21
	22.	Saila Falidar Rahma	4	5	4	2	4	6	25	100	125	100	50	100	150
	23.	Shofiya Noor Destarin	5	6	4	2	4	5	26	130	156	104	52	104	130
	24.	Suprastyo	0	6	0	0	0	0	6	0	36	0	0	0	0
	25.	Wahidah Nurul Jannah	6	5	6	6	4	2	29	174	145	174	174	116	58
	26.	Warohmatu shifa	6	6	6	6	2	2	28	168	168	168	168	56	56
	$\sum x$		103	117	74	71	72	65		2283	2451	1739	1577	1569	1423
	$(\sum x)^2$		10609	13689	5476	5041	5184	4225							
	$\sum y$					502									
	$\sum xy$		2283	2451	1739	1577	1569	1423							

$\sum x^2$	507	607	318	297	272	265	
N	26						
$N\sum xy$	59358	63726	45214	41002	40794	36998	
$N\sum x^2$	13182	15782	8268	7722	7072	6890	
$\sum y^2$	11042						
$N\sum y^2$	287092						
$(\sum y)^2$	752004						
$N\sum xy - \sum x \sum y$	7652	4992	8066	5360	4650	4368	
$N\sum x^2 - (\sum x)^2$	2573	2093	2792	2681	1888	2665	
$N\sum y^2 - (\sum y)^2$	35088						
$R_{xy}$	0,8053335	0,58252	0,814932	0,552633332	0,5713111	0,4517048	
Rtabel	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	
	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
	Strong	Strong	Strong	Strong	Strong	Strong	

### Uji Reabilts Pemahaman konsep matematika

No.	Nama	Nomor Soal												Total
		1		2a		2b		3		4		5		
		PA 1	PA3	PA2	PA3	PA4	PA5	PA1	PA3	PA2	PA4	PA4	PA5	
1.	Aditya Cahya Pratama	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	0	0	22
2.	Afdhol Goni Almusawah	3	3	3	3	2	1	0	0	2	1	2	1	21
3.	Andree gustinno Pratama	1	1	2	1	2	2	3	3	2	1	0	0	18
4.	Davin Wahyu Saputra	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	25
5.	Eleonara Cheryn Agustina	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	11
6.	Firza Aditya	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	22
7.	Ihsan Luthfi Pratama	1	1	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	20
8.	Iilham Nofal Alfirza	2	2	3	2	2	3	1	1	2	1	1	1	21
9.	Khoirul Al Amin	3	3	3	3	2	2	2	2	0	0	3	3	26
10.	Layli Muhallimah Arsyad	2	2	2	2	0	0	1	0	2	2	3	2	18
11.	Mita kuljannah	3	3	2	2	3	2	3	3	2	1	3	2	29
12.	Muhammad Raffa K.	3	2	2	3	3	2	2	1	3	2	0	0	23
13.	Muhammad YUusuf Efendi	3	3	3	3	0	0	2	1	1	1	0	0	17
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	1	1	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	11

15.	Nico Prasetya Ananta	0	0	2	2	0	0	2	1	2	1	0	0	10	
16.	Nova Nur Hafizah	2	2	3	3	3	2	1	1	2	2	1	1	23	
17.	Nurma Aprilia Pramesti	2	2	3	3	1	1	0	0	2	1	2	1	18	
18.	Refa Luki Pratama	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	5	
19.	Rehan Viki Anugrah	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	2	1	13	
20.	Risa Nur Febriani	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	2	1	28	
21.	Roni Setyadi	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	7	
22.	Saila Faidar Rahma	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	25	
23.	Shofiya Noor Destarin	3	2	3	3	2	2	1	1	2	2	3	2	26	
24.	Suprastiyono	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
25.	Wahidah Nurul Jannah	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	1	1	29	
26.	Warohmatus shifa	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	28	
TOTAL (x)		103			117		74		71		72		65		502

		Nomor Soal							
No.	Nama	1	2a	2b	3	4	5	y	
1.	Aditya Cahya Pratama	6	6	4	4	2	0	22	
2.	Afdhol Goni Almusawah	6	6	3	0	3	3	21	
3.	Andree gustinno Pratama	2	3	4	6	3	0	18	
4.	Davin Wahyu Saputra	4	5	4	2	4	6	25	
5.	Eleonara Cheryn Agustina	4	2	2	0	0	3	11	
6.	Firza Aditya	5	4	3	4	4	2	22	
7.	Ihsan Luthfi Pratama	2	6	4	2	4	2	20	
8.	Ilham Nofal Alfirza	4	5	5	2	3	2	21	
9.	Khoirul Al Amin	6	6	4	4	0	6	26	
10.	Layli Muhalimah Arsyad	4	4	0	1	4	5	18	
11.	Mita kuljannah	6	4	5	6	3	5	29	
12.	Muhammad Raffa K.	5	5	5	3	5	0	23	
13.	Muhammad YUsof Efendi	6	6	0	3	2	0	17	
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	2	0	0	3	4	2	11	
15.	Nico Prasetya Ananta	0	4	0	3	3	0	10	
16.	Nova Nur Hafizah	4	6	5	2	4	2	23	
17.	Nurma Aprilia Pramesti	4	6	2	0	3	3	18	
18.	Refa Luki Pratama	0	2	0	2	1	0	5	

19.	Rehan Viki Anugrah	4	4	2	0	0	3	13
20.	Risa Nur Febriani	6	5	2	6	6	3	28
21.	Roni Setyadi	2	0	0	2	0	3	7
22.	Saila Faidar Rahma	4	5	4	2	4	6	25
23.	Shofiya Noor Destarin	5	6	4	2	4	5	26
24.	Suprastiyo	0	6	0	0	0	0	6
25.	Wahidah Nurul Jannah	6	5	6	6	4	2	29
26.	Warohmatus shifa	6	6	6	6	2	2	28
$\Sigma x$		108	117	74	71	72	65	53,9815
Varians		3,9584615	3,22	4,295385	4,124615385	2,9046154	4,1	22,6031

var total

total var butir

Pengambilan Keputusan		
Nilai yang ditetapkan	Nilai cronbath alpha	kesimpulan
0,6	0,69753762	Reliabel

### Uji Tingkat Kesukaran Pemahaman konsep matematika

No.	Nama	Nomor Soal												Total
		1a		2a		2b		3		4		5		
		PA1	PA3	PA2	PA3	PA4	PA5	PA1	PA3	PA2	PA4	PA4	PA5	
1.	Aditya Cahya Pratama	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	0	0	22
2.	Afdhol Goni Almusawah	3	3	3	3	2	1	0	0	2	1	2	1	21
3.	Andree justinno Pratama	1	1	2	1	2	2	3	3	2	1	0	0	18
4.	Davin Wahyu Saputra	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	25
5.	Eleonara Cheryn Agustina	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	11
6.	Firza Aditya	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	22
7.	Ihsan Luthfi Pratama	1	1	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	20
8.	Ilham Nofal Alfirza	2	2	3	2	2	3	1	1	2	1	1	1	21
9.	Khairul Al Amin	3	3	3	3	2	2	2	2	0	0	3	3	26
10.	Layli Muhalimah Ansyad	2	2	2	2	0	0	1	0	2	2	3	2	18
11.	Mita kuljannah	3	3	2	2	3	2	3	3	2	1	3	2	29
12.	Muhammad Raffa K.	3	2	2	3	3	2	2	1	3	2	0	0	23
13.	Muhammad YUsuf Efendi	3	3	3	3	0	0	2	1	1	1	0	0	17
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	1	1	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	11

15.	Nico Prasetya Ananta	0	0	2	2	0	0	2	1	2	1	0	0	10				
16.	Nova Nur Hafizah	2	2	3	3	3	2	1	1	2	2	1	1	23				
17.	Nurma Aprilia Pramesti	2	2	3	3	1	1	0	0	2	1	2	1	18				
18.	Refa Luki Pratama	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	5				
19.	Rehan Viki Anugrah	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	2	1	13				
20.	Risa Nur Febriani	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	2	1	28				
21.	Roni Setyadi	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	7				
22.	Saila Faider Rahma	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	25				
23.	Shoffiya Noor Destarin	3	2	3	3	2	2	1	1	2	2	3	2	26				
24.	Suprastiyo	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6				
25.	Wahidah Nurul Jannah	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	1	1	29				
26.	Warohmatus shifa	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	28				
TOTAL (x)		103			117			74			71			72		65		502

No.	Nama	Nomor Soal							y
		1a	1b	1c	2a	2b	3		
1.	Aditya Cahya Pratama	6	6	4	4	2	0	22	
2.	Aldhol Goni Almusawah	6	6	3	0	3	3	21	
3.	Andree gustinno Pratama	2	3	4	6	3	0	18	
4.	Davin Wahyu Saputra	4	5	4	2	4	6	25	
5.	Eleonara Cheryn Agustina	4	2	2	0	0	3	11	
6.	Firza Aditya	5	4	3	4	4	2	22	
7.	Ihsan Luthfi Pratama	2	6	4	2	4	2	20	
8.	Iham Nefal Alfirza	4	5	5	2	3	2	21	
9.	Khoirul Al Amin	6	6	4	4	0	6	26	
10.	Layli Muhalimah Arsyad	4	4	0	1	4	5	18	
11.	Mita kuljannah	6	4	5	6	3	5	29	
12.	Muhammad Raffa K.	5	5	5	3	5	0	23	
13.	Muhammad YUsuf Efendi	6	6	0	3	2	0	17	
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	2	0	0	3	4	2	11	
15.	Nico Prasetya Ananta	0	4	0	3	3	0	10	
16.	Nova Nur Hafizah	4	6	5	2	4	2	23	
17.	Nurma Aprilia Pramesti	4	6	2	0	3	3	18	
18.	Refa Luki Pratama	0	2	0	2	1	0	5	

19.	Rehan Viki Anugrah	4	4	2	0	0	3	13
20.	Risa Nur Febriani	6	5	2	6	6	3	28
21.	Roni Setyadi	2	0	0	2	0	3	7
22.	Saila Faidar Rahma	4	5	4	2	4	6	25
23.	Shofiya Noor Destarin	5	6	4	2	4	5	26
24.	Suprastiyo	0	6	0	0	0	0	6
25.	Wahidah Nurul Jannah	6	5	6	6	4	2	29
26.	Warohmatus shifa	6	6	6	6	2	2	28
	Rata Rata Skor	3,9615385	4,5	2,846154	2,730769231	2,7692308	2,5	
	skor maksimal	6	6	6	6	6	6	
	Tingkat Kesukaran	0,6602564	0,75	0,474359	0,455128205	0,4615385	0,4166667	
	kriteria	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	

### Uji Daya Beda Pemahaman konsep matematika

No.	Nama	Nomor Soal												Total
		1a		2a		2b		3		4		5		
		PA1	PA3	PA2	PA3	PA4	PA5	PA1	PA3	PA2	PA4	PA4	PA5	
1.	Aditya Cahya Pratama	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	0	0	22
2.	Afdhol Goni Almusawah	3	3	3	3	2	1	0	0	2	1	2	1	21
3.	Andree gustinno Pratama	1	1	2	1	2	2	3	3	2	1	0	0	18
4.	Davin Wahyu Saputra	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	25
5.	Eleonara Cheryn Agustina	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	11
6.	Firza Aditya	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	22
7.	Ihsan Luthfi Pratama	1	1	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	20
8.	Ilham Nofal Alfirza	2	2	3	2	2	3	1	1	2	1	1	1	21
9.	Khoirul Al Amin	3	3	3	3	2	2	2	2	0	0	3	3	26
10.	Layli Muhalimah Arsyad	2	2	2	2	0	0	1	0	2	2	3	2	18
11.	Mita kuljannah	3	3	2	2	3	2	3	3	2	1	3	2	29
12.	Muhammad Raffa K.	3	2	2	3	3	2	2	1	3	2	0	0	23
13.	Muhammad YUsof Efendi	3	3	3	3	0	0	2	1	1	1	0	0	17
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	1	1	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	11
15.	Nico Prasetya Ananta	0	0	2	2	0	0	2	1	2	1	0	0	10

16.	Nova Nur Hafizah	2	2	3	3	3	2	1	1	2	2	1	1	23				
17.	Nurma Aprilia Pramesti	2	2	3	3	1	1	0	0	2	1	2	1	18				
18.	Refa Luki Pratama	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	5				
19.	Rehan Viki Anugrah	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	2	1	13				
20.	Risa Nur Febriani	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	2	1	28				
21.	Roni Setyadi	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	7				
22.	Saila Faidar Rahma	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	25				
23.	Shofiya Noor Destarin	3	2	3	3	2	2	1	1	2	2	3	2	26				
24.	Suprastiyo	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6				
25.	Wahidah Nurul Jannah	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	1	1	29				
26.	Warohmatus shifa	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	28				
TOTAL (x)		103			117			74			71			72		65		502

No.	Nama	Nomor Soal							
		1a	1b	1c	2a	2b	3	y	
1.	Aditya Cahya Pratama	6	6	4	4	2	0	22	
2.	Alfhol Goni Almusawah	6	6	3	0	3	3	21	
3.	Andree gustinno Pratama	2	3	4	6	3	0	18	
4.	Davin Wahyu Saputra	4	5	4	2	4	6	25	
5.	Eleonara Cheryn Agustina	4	2	2	0	0	3	11	
6.	Firza Aditya	5	4	3	4	4	2	22	
7.	Ihsan Luthfi Pratama	2	6	4	2	4	2	20	
8.	Iham Nofal Alfirza	4	5	5	2	3	2	21	
9.	Khoirul Al Amin	6	6	4	4	0	6	26	
10.	Layli Muhalimah Arsyad	4	4	0	1	4	5	18	
11.	Mita kuljannah	6	4	5	6	3	5	29	
12.	Muhammad Raffa K.	5	5	5	3	5	0	23	
13.	Muhammad YUsof Efendi	6	6	0	3	2	0	17	
14.	Mukhlis Vebry Setiawan	2	0	0	3	4	2	11	
15.	Nico Prasetya Ananta	0	4	0	3	3	0	10	
16.	Nova Nur Hafizah	4	6	5	2	4	2	23	
17.	Nurma Aprilia Pramesti	4	6	2	0	3	3	18	
18.	Refa Luki Pratama	0	2	0	2	1	0	5	
19.	Rehan Viki Anugrah	4	4	2	0	0	3	13	

20.	Risa Nur Febriani	6	5	2	6	6	3	28
21.	Roni Setyadi	2	0	0	2	0	3	7
22.	Saila Faidar Rahma	4	5	4	2	4	6	25
23.	Shofiya Noor Destarin	5	6	4	2	4	5	26
24.	Suprastiyo	0	6	0	0	0	0	6
25.	Wahidah Nurul Jannah	6	5	6	6	4	2	29
26.	Warohmatus shifa	6	6	6	6	2	2	28
		103	117	74	71	72	65	
	skor maksimal	6	6	6	6	6	6	
	N*50%	13						
	rata rata kelas atas	5,3076923	5,30769	4,230769	3,615384615	3,4615385	3,2307692	25,1538
	rata rata kelas bawah	2,6153846	3,69231	1,461538	1,846153846	2,0769231	1,7692308	13,4615
		0,4487179	0,26923	0,461538	0,294871795	0,2307692	0,2435897	
		Baik	cukup	baik	cukup	cukup	cukup	



### Lampiran 13

### Jawaban Tes Tertulis Kemampuan Penalaran Adaptif Subjek $ST_1$

No. \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_

1. Misal  
buku = a (3)  
pulpen = b

$$\begin{array}{r} 10a = 60.000 \\ a = 6.000 \\ 8b = 24.000 \\ b = 3.000 \end{array} \quad \frac{28}{36} \times 100 = 77$$

a. tidak cukup, karena jika harga satu buku adalah  
(3) Rp 6.000,00 saja, ia akan menggunakan uang sebesar  
Rp 48.000,00 untuk membeli 8 buku.

b. 6 buku = Rp 36.000,00  
(1) 4 pulpen = Rp 12.000,00  
(1) Total = Rp 48.000,00

c. 6 pulpen = Rp 18.000,00  
3 buku = Rp 18.000,00  
Total = Rp 36.000,00

Jadi, Andini dapat membeli 6 pulpen dan 3 buku karena  
uangnya lebih. (3) (3)

Toko Serba Warna

$$\text{Rp } 600.000,00 - \frac{70}{100} = \text{Rp } 160.000,00$$

Toko Sari Rejeki

$$\text{Rp } 600.000,00 - \frac{50}{100} = \text{Rp } 300.000,00$$

$$\text{Rp } 300.000,00 - \frac{20}{100} = \text{Rp } 240.000,00$$

a. Toko Serba warna. Karena harganya lebih murah dan wangnya  
① cukup. ③

b.  $\text{Rp } 600.000,00 - \frac{50}{100} = \text{Rp } 300.000,00$

①  $\text{Rp } 300.000,00 - \frac{30}{100} = \text{Rp } 210.000,00$

③

Jika ia datang di hari selanjutnya, maka ia harus membayar  
 $\text{Rp } 210.000,00$

3 Bank maju

$$\text{Tahun pertama} = \text{Rp } 500.000,00 + 10\%$$

$$= \text{Rp } 550.000,00$$

$$\begin{aligned} \text{Rp } 550.000,00 - (5.000 \times 12) &= \text{Rp } 550.000,00 - \text{Rp } 60.000,00 \\ &= \text{Rp } 490.000,00 \end{aligned}$$

$$\text{Tahun kedua} = \text{Rp } 490.000,00 + 10\%$$

$$= \text{Rp } 539.000,00$$

$$\text{Rp } 539.000,00 - \text{Rp } 60.000,00 = \text{Rp } 479.000,00$$

Bank Untung

$$\text{Tahun pertama} = \text{Rp } 500.000,00 + 12\%$$

$$= \text{Rp } 560.000,00$$

$$\begin{aligned} \text{Rp } 560.000 - (7.000 \times 12) &= \text{Rp } 560.000,00 - \text{Rp } 84.000,00 \\ &= \text{Rp } 476.000,00 \end{aligned}$$

$$\text{Tahun kedua} = \text{Rp } 476.000,00 + 12\%$$

$$= \text{Rp } 533.120,00$$

$$\text{Rp } 533.120,00 - \text{Rp } 84.000,00 = \text{Rp } 449.120,00$$

Tidak ada bank yang menguntungkan, karena dipotong biaya admin setiap bulannya

3

## Lampiran 14

### Dokumentasi



5 Mei 2023  
Konsultasi Penelitian



16 Mei 2023  
Tes Uji Validitas Instrumen



24 Mei 2023  
Tes Tertulis kemampuan  
Pemahaman konsep Matematika



24 Mei 2023  
Tes Tertulis kemampuan  
Penalaran adaptif



24 Mei 2023  
Wawancara



24 Mei 2023  
Wawancara

## Lampiran 15

### Surat Izin Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III) Ngaliyan Semarang 50185  
Email: [fst@walisongo.ac.id](mailto:fst@walisongo.ac.id), Web: [fst.walisongo.ac.id](http://fst.walisongo.ac.id)

Nomor : B.2791/Un.10.8/K/SP.01.08/04/2023 15 Maret 2023  
Lamp : Proposal Skripsi  
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.  
Kepala sekolah SMP Negeri 2 Sulang  
di tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Wildah Ahijyatul Maula  
NIM : 1908056126  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Negeri 2 Sulang pada Materi Aritmatika Sosial Tahun Ajaran 2022/2023

Dosen Pembimbing : 1. Budi Cahyono, M.Si

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan Riset di Sekolah yang bapak/Ibu Pimpin yang akan dilaksanakan pada Bulan April Sampai dengan Mei

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



A.n. Dekan  
Bag. TU

Muh/ Kharis, SH, M.H  
No. 19691710 199403 1 002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )
2. Arsip





## Lampiran17



PEMERINTAH KABUPATEN REMBANG  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA  
**SMP NEGERI 2 SULANG**  
**TERAKREDITASI A**



Alamat : Desa Seren Kecamatan Sulang ☎ 08112753123  
Email : smp2\_sulang@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN**  
**NOMOR : 420 /176 / 2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. N a m a : Choirotul Mustaqimah, S.Pd
2. NIP : 19780802 200312 2 003
3. Pangkat/Gol.Ruang : Penta Tk. I/III-d
4. Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

1. N a m a : Wildah Ahyyatul Maula
2. NIM : 1908056126
3. Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Pendidikan Matematika
4. Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Telah benar benar melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “ Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Negeri 2 Sulang pada Materi Aritmatika Sosial Tahun Ajaran 2022/2023 “ mulai tanggal 16 Mei s.d 27 Mei 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

19 Juni 2023  
Kepala Sekolah  
SMP NEGERI 2  
SULANG  
Choirotul Mustaqimah, S.Pd  
NIP. 19780802 200312 2 003

## Lampiran 18

### Riwayat Hidup

#### A. Identitas Diri

Nama : Wildah Athiyyatul Maula  
NIM : 1908056126  
TTL : Rembang, 10 November 2001  
Alamat : Desa Pragu, 04/01, Kecamatan Sulang,  
Kabupaten Rembang.

#### B. Riwayat Pendidikan

##### 1. Pendidikan Formal

- a) TK Ekasila ds. Pragu
- b) SD Negeri Pragu
- c) SMP Negeri 5 rembang
- d) Smp Negeri 2 Sulang
- e) SMA Negeri 1 Rembang
- f) UIN Walisongo Semarang

##### 2. Pendidikan Non Formal

Sempat mengenyam pendidikan non formal di Pondok Pesantren Raudhatutholibin Leteh Rembang pada saat Sekolah Menengah Pertama.