

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Studi Pendahuluan

Penelitian dengan judul “Pemahaman Konseptual Siswa Tipe Kepribadian Plegmatis pada Materi Barisan dan Deret Kelas XI MAN 1 Trenggalek” merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konseptual siswa dengan kepribadian tipe plegmatis dalam menyelesaikan soal barisan dan deret.

Lokasi penelitian ini dilakukan di MAN 1 Trenggalek, tepatnya di kelas XI MIPA 5 dan XI MIPA 6. Pada hari Senin tanggal 15 Maret 2021 peneliti mengajukan surat ijin penelitian ke MAN 1 Trenggalek. Pada hari Rabu tanggal 17 Maret 2021 peneliti menemui Waka Kurikulum untuk meminta persetujuan secara lisan. Pada hari itu, beliau mengizinkan dan menyarankan untuk segera menemui guru pengampu pelajaran matematika. Karena peneliti pernah melakukan magang di MAN 1 Trenggalek, maka peneliti telah mengenal salah satu guru pengampu mata pelajaran matematika. Guru pengampu mata pelajaran matematika tersebut adalah Binti Maryama Ulfa, S.Pd. Oleh karena itu, peneliti langsung menemui beliau dan membicarakan terkait alur penelitian yang akan dilaksanakan. Setelah peneliti menyampaikan maksud dan tujuan penelitian, beliau menyetujui dan akan membantu jalannya penelitian. Beliau menyarankan untuk izin kepada wali kelas

XI MIPA 5 dan XI MIPA 6. Kebetulan Bu Binti merupakan guru pengampu mata pelajaran matematika sekaligus wali kelas XI MIPA 5. Untuk perizinan kepada wali kelas XI MIPA 6 dilaksanakan hari Kamis tanggal 25 Maret 2021. Wali kelas XI MIPA 6 tersebut adalah Drs. Totok Sobagyo. Beliau mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian pada kelas XI MIPA 6. Terkait waktu pelaksanaan, beliau menyerahkan kepada peneliti dan kelas XI MIPA 6 agar disepakati bersama.

Setelah mendapatkan izin dari pihak sekolah untuk mengadakan penelitian di kelas XI MIPA 5 dan XI MIPA 6 MAN 1 Trenggalek, peneliti menyiapkan instrument penelitian berupa instrumen angket yaitu angket kepribadian, instrumen soal pemahaman konseptual materi barisan dan deret sesuai dengan indikator pemahaman konseptual, instrumen wawancara sesuai dengan indikator pemahaman konseptual. Dimana instrumen yang disiapkan oleh peneliti ini, sudah di konsultasikan terhadap dosen pembimbing, di validasi kelayakannya oleh dua dosen matematika dan guru mata pelajaran matematika di MAN 1 Trenggalek.

Proses belajar mengajar pada MAN 1 Trenggalek dilaksanakan secara online. Maka penelitian ini dilaksanakan secara online guna mengikuti peraturan dari sekolah dan meminimalisir penyebaran *covid-19*. Hari Rabu, 24 Maret 2021 peneliti dimasukkan ke grup kelas XI MIPA 5 dan hari Jum'at, 26 Maret 2021 peneliti dimasukkan ke grup kelas XI MIPA 6. Hal tersebut tentu atas izin dari wali kelas XI MIPA 5 dan wali kelas XI MIPA 6 untuk memudahkan peneliti dalam berkoordinasi dengan siswa siswi ketika penelitian berlangsung.

2. Pelaksanaan Lapangan

Pelaksanaan lapangan adalah pelaksanaan pengambilan data di lapangan yaitu meliputi penyebaran angket, pelaksanaan tes dan wawancara terhadap siswa untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam menganalisa pemahaman konseptual siswa tipe kepribadian plegmatis pada materi barisan dan deret.

Penelitian pada kelas XI MIPA 5 dilaksanakan hari Jum'at, 26 Maret 2021 dengan mengisi google form angket kepribadian. Sedangkan penelitian pada kelas XI MIPA 6 dilaksanakan pada hari Sabtu, 27 Maret 2021 dengan mengisi angket pada google form untuk mengetahui tipe kepribadian siswa. Google form telah diisi oleh 68 responden, kemudian diambil 6 responden dengan tipe kepribadian plegmatis. Kelima responden tersebut diberikan tes soal barisan dan deret yang dikerjakan pada google form, lalu wawancara satu per satu melalui *video call*. Pada hari Selasa, tanggal 30 Maret 2021 tes soal barisan dan deret diberikan kepada 6 anak tersebut. Setelah koreksi tes soal selesai, wawancara keenam anak tersebut tidak bisa dilakukan satu hari yang sama karena masing-masing mempunyai kesibukan dan kendala signal yang berbeda. Pada hari kamis, tanggal 1 April 2021 wawancara dilakukan dengan Lukya, Anisa'ul dan Adinda melalui video call secara bergantian. Pada hari Sabtu, tanggal 3 April 2021 wawancara dilakukan dengan Rifka melalui video call. Pada hari Minggu, tanggal 4 April 2021 wawancara dilakukan dengan Diyas dan Dea melalui video call.

Setelah selesai melakukan penelitian, peneliti melakukan analisis data. Untuk mempermudah dalam pelaksanaan dan analisa data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap siswa. Berikut daftar hasil tes beserta kode siswa secara lengkap.

Tabel 4. 1 Daftar Peserta Penelitian (Angket) dan Kode Siswa

No.	Kode Siswa	Kelas	Skor Tipe Kepribadian				Subjek
			Sanguinis	Koleris	Melankolis	Plegmatis	
1.	ARA	XI MIPA 5	41	45	43	56	S5
2.	AFD	XI MIPA 5	49	49	48	53	-
3.	ADN	XI MIPA 5	40	43	39	51	-
4.	ASP	XI MIPA 5	44	44	45	40	-
5.	AL	XI MIPA 5	35	43	51	48	-
6.	ANM	XI MIPA 5	34	44	44	55	-
7.	DNG	XI MIPA 5	38	35	50	52	S6
8.	DWS	XI MIPA 5	47	39	44	43	-
9.	EI	XI MIPA 5	40	45	43	39	-
10.	EDW	XI MIPA 5	42	45	51	54	-
11.	FTA	XI MIPA 5	42	45	33	51	-
12.	FWP	XI MIPA 5	39	52	58	54	-
13.	FFZ	XI MIPA 5	41	39	42	54	-
14.	GPK	XI MIPA 5	33	40	40	47	-
15.	IS	XI MIPA 5	22	47	40	50	-
16.	IHI	XI MIPA 5	35	41	47	44	-
17.	IDN	XI MIPA 5	34	42	44	42	-
18.	MA	XI MIPA 5	35	43	49	51	-
19.	MNK	XI MIPA 5	35	49	48	45	-
20.	MS	XI MIPA 5	35	45	22	45	-
21.	MWPP	XI MIPA 5	40	43	46	47	-
22.	MAA	XI MIPA 5	40	42	41	45	-
23.	NZR	XI MIPA 5	36	50	47	46	-
24.	NNS	XI MIPA 5	40	40	48	52	-
25.	RRH	XI MIPA 5	41	43	48	55	-
26.	RWF	XI MIPA 5	37	43	40	45	-
27.	RRA	XI MIPA 5	35	41	46	56	S2
28.	RDS	XI MIPA 5	43	47	43	51	-
29.	SSN	XI MIPA 5	35	49	49	55	-
30.	SDM	XI MIPA 5	39	42	43	46	-
31.	SDMH	XI MIPA 5	37	41	41	42	-
32.	TWK	XI MIPA 5	47	53	46	54	-
33.	ZDA	XI MIPA 5	34	39	50	49	-
34.	AHK	XI MIPA 6	48	51	49	52	-
35.	AA	XI MIPA 6	44	52	50	50	-
36.	ADF	XI MIPA 6	37	42	42	42	-
37.	APA	XI MIPA 6	37	50	45	38	-
38.	AF	XI MIPA 6	39	44	47	58	S1
39.	ATW	XI MIPA 6	41	40	41	44	-
40.	BVPJ	XI MIPA 6	42	46	43	48	-
41.	DWP	XI MIPA 6	39	47	42	53	-
42.	DFH	XI MIPA 6	39	47	40	48	-
43.	DYAP	XI MIPA 6	39	40	36	38	-
44.	DF	XI MIPA 6	42	47	48	56	S4
45.	EPD	XI MIPA 6	45	49	50	52	-

46.	ERK	XI MIPA 6	42	44	37	41	-
47.	FMN	XI MIPA 6	42	56	48	52	-
48.	IFA	XI MIPA 6	44	49	43	47	-
49.	KFD	XI MIPA 6	46	47	44	46	-
50.	KDN	XI MIPA 6	37	38	45	42	-
51.	LCM	XI MIPA 6	42	40	39	56	S3
52.	MKD	XI MIPA 6	37	48	43	43	-
53.	MAR	XI MIPA 6	52	54	42	48	-
54.	MBA	XI MIPA 6	36	45	48	49	-
55.	MNU	XI MIPA 6	60	45	45	30	-
56.	MRJF	XI MIPA 6	43	47	48	55	-
57.	NS	XI MIPA 6	37	41	39	39	-
58.	NSU	XI MIPA 6	44	44	49	51	-
59.	NR	XI MIPA 6	43	47	49	43	-
60.	NSA	XI MIPA 6	41	49	50	54	-
61.	NIY	XI MIPA 6	39	44	42	51	-
62.	RAIP	XI MIPA 6	45	37	37	44	-
63.	SNL	XI MIPA 6	41	46	51	53	-
64.	SRR	XI MIPA 6	39	41	50	55	-
65.	SM	XI MIPA 6	38	35	41	42	-
66.	UKF	XI MIPA 6	42	47	47	50	-
67.	UM	XI MIPA 6	37	36	48	40	-
68.	WDAS	XI MIPA 6	46	44	47	34	-

Berdasarkan hasil koreksi pada angket yang diberikan, akhirnya peneliti memperoleh enam siswa yang dianggap sesuai dengan kriteria yang diharapkan sebagai subjek penelitian. Selanjutnya pada hari Selasa, tanggal 30 Maret 2021 peneliti melaksanakan tes soal barisan dan deret diberikan kepada 6 anak yang masuk kriteria. Setelah koreksi tes soal selesai, wawancara kelima anak tersebut tidak bisa dilakukan satu hari yang sama karena masing-masing mempunyai kesibukan dan kendala signal yang berbeda. Proses wawancara dilakukan satu persatu dari keenam subjek terpilih. Peneliti mencatat hasil wawancara agar data yang diperoleh maksimal. Pada hari Kamis, tanggal 1 April 2021 wawancara dilakukan dengan LCM, AF dan ARA melalui video call secara bergantian. Pada hari Sabtu, tanggal 3 April 2021 wawancara dilakukan dengan RRA melalui video call. Pada hari Minggu, tanggal 4 April 2021 wawancara dilakukan dengan DF dan

DNG melalui video call. Berikut adalah siswa yang terpilih untuk diwawancarai oleh peneliti.

Tabel 4. 2 Rekap Nilai Tes Tertulis Kelas Penelitian pada Setiap Indikator

Siswa	Kelas	No. Butir Soal		Jumlah
		1	2	
AF	XI MIPA 6	49	50	99
RRA	XI MIPA 5	50	40	90
LCM	XI MIPA 6	25	50	75
DF	XI MIPA 6	25	40	65
ARA	XI MIPA 5	20	20	40
DNG	XI MIPA 5	12	14	26

Tabel 4. 3 Kecenderungan Pemahaman Konseptual

Interval Nilai	Kategori
$x \leq M_i - SD_i$	Rendah
$M_i - SD_i < x \leq M_i + SD_i$	Sedang
$x > M_i + SD_i$	Tinggi

Untuk menghitung rata-rata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i) digunakan

rumus berikut :¹

$$M_i = \frac{\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal}}{2}$$

$$(SD_i) = \frac{\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal}}{6}$$

Tabel 4. 4 Daftar Subjek Penelitian

No.	Kode Siswa	Kelas	Subjek	Tipe Kepribadian	Tingkatan Pemahaman Konseptual
1.	AF	XI MIPA 6	S1	Plegmatis	Tinggi
2.	RRA	XI MIPA 5	S2	Plegmatis	Tinggi
3.	LCM	XI MIPA 6	S3	Plegmatis	Sedang
4.	DF	XI MIPA 6	S4	Plegmatis	Sedang
5.	ARA	XI MIPA 5	S5	Plegmatis	Rendah
6.	DNG	XI MIPA 5	S6	Plegmatis	Rendah

¹ Anisyak Islami & Nur Rusliah. 2019. "Pengaruh *Self Confidence* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama" dalam Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami. vol.3, no., hlm. 189.

3. Penyajian dan Analisis Data

Data yang diperoleh di atas selanjutnya akan menjadi bahan analisis peneliti untuk menentukan bagaimana pemahaman konseptual siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan.

a. Data Hasil Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan saat peneliti melakukan Magang di MAN 1 Trenggalek. Observasi ini dilakukan saat mata pelajaran matematika. Peneliti mengamati tingkah laku siswa saat menyelesaikan soal yang nantinya akan dijadikan subjek penelitian dan mengamati proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti sebagai mahasiswa magang pada pelajaran matematika melibatkan aktivitas siswa. Kegiatan pembelajaran diawali dengan salam, do'a lalu peneliti menanyakan siapa yang tidak masuk. Kemudian peneliti menanyakan PR yang diberikan kepada siswa dan meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawaban PR di depan kelas. Namun masih ada beberapa siswa yang belum menyelesaikan PR tersebut. Peneliti menyuruh siswa menyelesaikan PR sambil menunggu jawaban temannya yang menuliskan jawaban di papan. Pada saat menyelesaikan PR tersebut, peneliti menemukan beberapa siswa yang kurang memahami konsep dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut dibenarkan oleh guru mata pelajaran ketika peneliti menanyakan hal tersebut selesai kegiatan belajar mengajar bahwa siswa tersebut memang tidak terlalu menguasai konsep matematika.

Berdasarkan tes penggolongan tipe kepribadian yang telah dilakukan peneliti di MAN 1 Trenggalek kelas XI MIPA 5 dan XI MIPA 6, diperoleh bahwa tipe kepribadian plegmatis merupakan tipe yang paling dominan dalam kedua kelas tersebut. Dari 68 siswa yang mengikuti tes penggolongan tipe kepribadian, diperoleh sebanyak 38 siswa yang memiliki kepribadian plegmatis, 3 siswa sanguinis, 12 koleris, 10 melankolis. Jadi siswa plegmatis merupakan kepribadian yang paling dominan .

b. Hasil Tes dan Wawancara

Pemahaman konseptual dalam penelitian ini menekankan pada tipe kepribadian plegmatis siswa. Subjek S1, S2, S3, S4, S5 dan S6 sebagai siswa dengan kepribadian plegmatis.

Berikut ini dijelaskan pemahaman konseptual siswa tipe kepribadian plegmatis.

1. Pemahaman Konseptual Tingkat Tinggi Siswa Tipe Kepribadian Plegmatis pada Materi Barisan dan Deret.

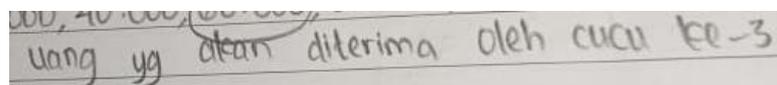
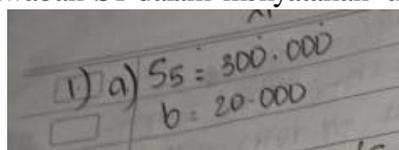
Subjek S1 dengan tipe kepribadian plegmatis

a) Soal Nomor 1

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 1 Jawaban S1 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.



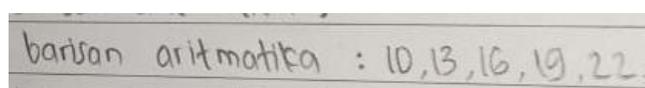
Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S1 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”*
 S1 : *“Sudah mbak”*
“Jelaskan pengertian barisan aritmatika menggunakan bahasa kamu sendiri!”
 Peneliti : *“Barisan aritmatika adalah barisan yang tiap suku didapat dari suku sebelumnya melalui penjumlahan dan pengurangan”*
 S1 : *“Benar begitu?”*
“Eh pengurangan itu kayaknya tidak ada mbak. Jadi pengertian barisan aritmatika adalah barisan yang tiap suku didapat dari suku sebelumnya melalui penjumlahan.”
 Peneliti : *“Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?”*
 S1 : *“ $S_5 = 300.000$, $b = 20.000$. S_5 merupakan jumlah keseluruhan dari uang yang dibagi. Kalau b merupakan beda ”*
“Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”
 Peneliti : *“Berapa uang yang akan diterima oleh cucu ke-3 dan berikan contoh sederhana barisan aritmatika”*
 S1 : *“Berapa uang yang akan diterima oleh cucu ke-3 dan berikan contoh sederhana barisan aritmatika”*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S1 terlihat memahami konsep dari barisan aritmatika. Subjek S1 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret aritmatika. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian barisan dan deret aritmatika secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep

Gambar 4. 2 Jawaban S1 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.



barisan aritmatika : 10, 13, 16, 19, 22.

Peneliti meminta S1 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

- Peneliti : “Sebutkan satu contoh sederhana barisan aritmatika!”
 S1 : “Barisan aritmatika : 10, 13, 16, 19, 22”
 Peneliti : “Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan aritmatika?”
 S1 : “Berurutan ditambah 3 mbak”

Dari kutipan wawancara di atas, subjek S1 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan aritmatika. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S1 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4.3 Jawaban S1 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

$$\begin{aligned}
 S_5 &= \frac{5}{2} (2a + (5-1)20.000) \\
 300.000 &= 2,5 (2a + 4(20.000)) \\
 300.000 &= 2,5 (2a + 80.000) \\
 300.000 &= 5a + 200.000 \\
 300.000 - 200.000 &= 5a \\
 100.000 &= 5a \\
 a &= \frac{100.000}{5} \\
 a &= 20.000
 \end{aligned}$$

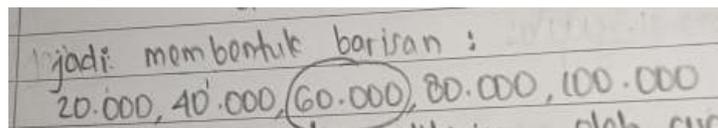
Berdasarkan dari gambar di atas S1 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
 S1 : *“Cari terlebih dahulu suku pertamanya, lalu suku ke 3 ketemu”*

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S1 dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut, hal itu menunjukkan bahwa S1 dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Gambar 4.4 Jawaban S1 dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur.

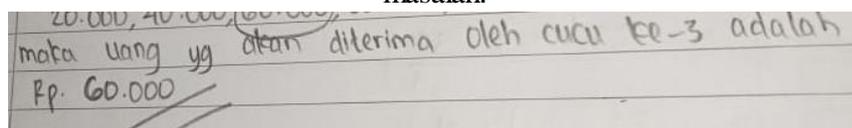


- Peneliti : *“Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?”*
 S2 : *“Cucu ke-3 mendapatkan uang sebesar 60.000”*

Dari petikan wawancara tersebut, S1 sangat pandai dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga S1 dapat menemukan hasil akhir dari pertanyaan tersebut.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Gambar 4.5 Jawaban S1 dalam mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.



- Peneliti : *“Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?”*
 S2 : *“Bisa mbak. InsyaAllah sudah benar”*

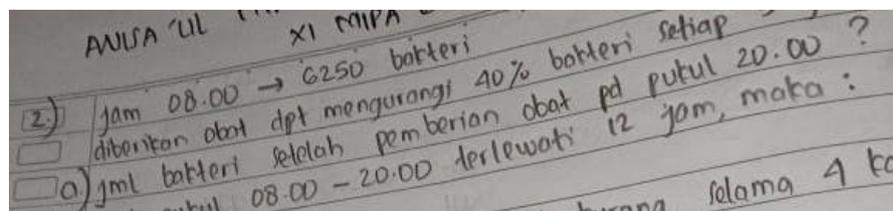
Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S1 dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S1 dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

b) Soal Nomor 2

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 6 Jawaban S1 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.



Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S1 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

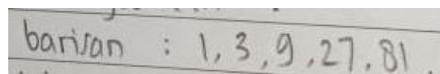
- Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”*
 S1 : *“Sudah mbak”*
 Peneliti : *“Jelaskan pengertian barisan geometri menggunakan bahasa sendiri!”*
 S1 : *“Barisan geometri adalah baris yang tiap sukunya di dapat melalui perkalian suatu bilangan”*
 Peneliti : *“Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?”*
 S1 : *“Jam 08.00 ada 6250 bakteri, kemudian bakteri berkurang setiap 3 jam”*
 Peneliti : *“Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”*
 S1 : *“Jumlah bakteri setelah pemberian obat pada pukul 20.00 beserta contoh barisan geometri”*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S1 terlihat memahami konsep dari barisan geometri. Subjek S1 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret geometri. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat

pengertian barisan dan deret geometri secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep

Gambar 4.7 Jawaban S1 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.



barisan : 1, 3, 9, 27, 81

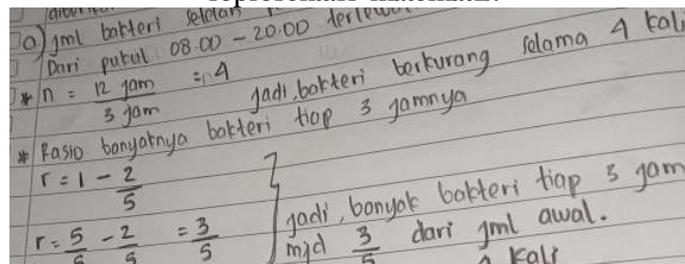
Peneliti meminta S1 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

Peneliti : "Sebutkan satu contoh sederhana barisan geometri!"
 S1 : "Barisan geometri : 1, 3, 9, 27, 81"
 Peneliti : "Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan geometri?"
 S1 : "Polanya ditambah 2"

Dari kutipan wawancara di atas, subjek S1 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan geometri. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S1 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4.8 Jawaban S1 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.



0) jml bakteri sekitar 1
 Dari pukul 08.00 - 20.00 terlewat
 * n = 12 jam = 4
 5 jam jadi, bakteri berturang selama 4 kali
 * Pasia banyaknya bakteri tiap 3 jamnya
 $r = 1 - \frac{2}{5}$
 $r = \frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$
 jadi, banyak bakteri tiap 5 jam
 mjd $\frac{3}{5}$ dari jml awal.
 4 kali

Berdasarkan dari gambar di atas S1 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

Peneliti : “Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”

S1 : “Cari r nya dulu trus nanti ketemu jawabannya mbak”

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S1 dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut, hal itu menunjukkan bahwa S1 dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Gambar 4.9 Jawaban S1 dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur.

Handwritten mathematical work showing the calculation of the number of bacteria after 4 hours of decay. The work is written on lined paper and includes the following steps:

$$U_4 = ar^4$$

$$U_4 = 6250 \left(\frac{3}{5}\right)^4$$

$$U_4 = (625 \times 10) \cdot \left(\frac{3^4}{5^4}\right)$$

$$U_4 = (5^4 \times 10) \cdot \left(\frac{81}{5^4}\right)$$

$$U_4 = 10 \times 81$$

$$U_4 = 810$$

jadi banyak bakteri pd pukul 20.00 adalah 810 bakteri

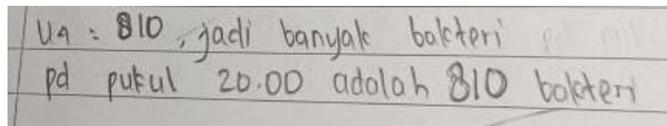
Dari petikan wawancara tersebut, S1 sangat pandai dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga S1 dapat menemukan hasil akhir dari pertanyaan tersebut.

Peneliti : “Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?”

S1 : “Bakteri pada pukul 20.00 adalah 810 bakteri”

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Gambar 4. 10 Jawaban S1 dalam mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.



Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S1 dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S1 dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Peneliti : *“Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?”*
 S1 : *“Bisa, insyaAllah sudah benar mbak”*

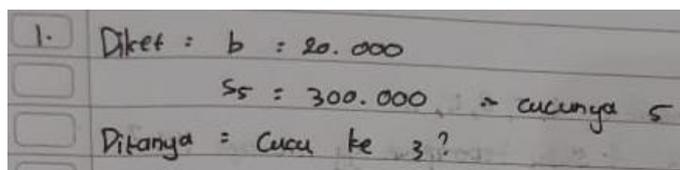
Subjek S2 dengan tipe kepribadian plegmatis

a) Soal Nomor 1

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 11 Jawaban S2 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.



Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S2 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”*
 S2 : *“Sudah mbak”*
 Peneliti : *“Jelaskan pengertian barisan aritmatika menggunakan bahasa kamu sendiri!”*
 S2 : *“Barisan aritmatika adalah barisan dengan nilai yang tiap sukunya melalui penjumlahan”*
 Peneliti : *“Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?”*
 S2 : *“b nya 20.000, S5 nya 300.000, cucunya 5”*

Peneliti : “Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”
 S2 : “Uang cucu ketiga atau U3 dan contoh barisan aritmatika”

Dari kutipan wawancara di atas subjek S2 terlihat memahami konsep dari barisan aritmatika. Subjek S2 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret aritmatika. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian barisan dan deret aritmatika secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh knosep

Gambar 4. 12 Jawaban S2 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

~ Baris Aritmatika
 * Diketahui barisan Aritmatika 2, 5, 8, 11, ...
 • Tentukan suku ke-20 & suku keberapa yg nilainya 119?
 Penyes :

$$U_n = a + (n-1)b$$

$$U_{20} = 2 + (20-1)3$$

$$= 2 + 19 \times 3$$

$$= 2 + 57$$

$$= 59 //$$

$$U_n = a + (n-1)b$$

$$= 2 + (n-1)3$$

$$= 2 + 3n - 3$$

$$= 3n - 1$$
 jadi, $u_n = 119$
 $3n - 1 = 119$
 $3n = 120$
 $n = 40 //$
 jadi 119 adalah suku ke-40

Peneliti : “Sebutkan satu contoh sederhana barisan aritmatika!”
 S2 : “Barisan aritmatika : 2, 5, 8, 11”
 Peneliti : “Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan aritmatika?”
 S2 : “Angkanya ditambah 3 terus mbak”

Dari kutipan wawancara di atas, subjek S2 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan aritmatika.

Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S2 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4.13 Jawaban S2 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

jawab :

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b) \Rightarrow a? \text{ (cucu terathir)}$$

$$S_5 = \frac{5}{2} (2a + (5-1)20.000)$$

$$300.000 = \frac{5}{2} (2a + 4(20.000))$$

$$= \frac{5}{2} (2a + 80.000)$$

$$= 5a + 200.000$$

$$300.000 - 200.000 = 5a$$

$$100.000 = 5a$$

$$a = 20.000 //$$

Berdasarkan dari gambar di atas S2 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

Peneliti : “Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”
 S2 : “Cari a pake rumus U_n , kemudian ketemu U_3 ”

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S2 dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut, hal itu menunjukkan bahwa S2 dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Gambar 4. 14 Jawaban S2 dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur.

Handwritten mathematical derivation showing the calculation of the 3rd term (U_3) of an arithmetic sequence. The formula used is $U_n = a + (n-1)b$. The calculation is as follows:

$$\begin{aligned} \text{jadi, } U_3 &= a + (n-1)b \\ U_3 &= 20.000 + (3-1) 20.000 \\ &= 20.000 + 2(20.000) \\ &= 20.000 + 40.000 \\ &= 60.000 // \end{aligned}$$

Peneliti : “Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?”
S2 : “ U_3 ketemu 60.000”

Dari petikan wawancara tersebut, S2 sangat pandai dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga S2 dapat menemukan hasil akhir dari pertanyaan tersebut.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Gambar 4. 15 Jawaban S2 dalam mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Handwritten conclusion of a problem solution. The text reads: “jadi uang yg di peroleh oleh cucu ke-3 adalah Rp. 60.000.”

Peneliti : “Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?”
S2 : “Sudah mbak, InsyaAllah sudah benar.”

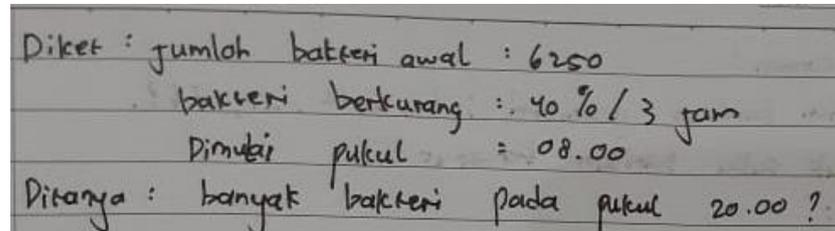
Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S2 dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S2 dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

b) Soal Nomor 2

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 16 Jawaban S2 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.



Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S2 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”*
 S2 : *“Sudah mbak”*
 Peneliti : *“Jelaskan pengertian barisan geometri menggunakan bahasa kamu sendiri!”*
 S2 : *“Barisan geometri adalah barisan nilai yang tiap sukunya didapat dari perkalian”*
 Peneliti : *“Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?”*
 S2 : *“Jumlah bakteri awal adalah 6250, bakteri berkurang 40% setiap 3 jam. Bakteri berkurang mulai pukul 08.00”*
 Peneliti : *“Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”*
 S2 : *“Banyak bakteri pada pukul 20.00”*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S2 terlihat memahami konsep dari barisan geometri. Subjek S2 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret geometri. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian barisan dan deret geometri secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep

Gambar 4.17 Jawaban S2 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

b. Berikan contoh!
 * Diketahui barisan geometri : 3, 6, 12, ..., 768.
 Banyak suku barisan tersebut?
 Penyes :
 Diket : $a = 3$
 $r = \frac{6}{3} = 2$
 $U_n = a \cdot r^{n-1}$
 $768 = 3 \cdot 2^{n-1}$
 $2^{n-1} = \frac{768}{3} = 256 = 2^8$
 $n-1 = 8$
 $n = 8+1 = 9 //$

Peneliti meminta S2 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

- Peneliti : "Sebutkan satu contoh sederhana barisan geometri!"
 S2 : "Barisan geometri: 3, 6, 12"
 Peneliti : "Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan geometri?"
 S2 : "Polanya dikali 2 mbak"

Dari kutipan wawancara di atas, subjek S2 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan geometri. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S2 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4.18 Jawaban S2 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

a.) Pukul ~~08.00~~ 08.00 - 20.00 melewati 12 jam, maka :
 $n = \frac{12 \text{ jam}}{3 \text{ jam}} = 4 //$
 Hap 3 jam akan berkurang 40%, maka berkurang sebanyak
 $\frac{40}{100} \Rightarrow \frac{2}{5}$ dari jumlah awal.
 $r = 1 - \frac{2}{5}$
 $= \frac{5}{5} - \frac{2}{5}$
 $= \frac{3}{5} //$ Jadi, banyak bakteri Hap 3 jam menjadi $\frac{3}{5}$ dari jumlah awal.

Berdasarkan dari gambar di atas S2 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

Peneliti : “*Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?*”
 S2 : “*Dicari n, cari r nya lalu U₄*”

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S2 dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut, hal itu menunjukkan bahwa S2 dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Gambar 4.19 Jawaban S2 dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur.

$$\begin{aligned}
 &\text{banyak Bakteri setelah bertumbuh 4 kali.} \\
 U_4 &= ar^4 \\
 &= (6250) \left(\frac{3}{5}\right)^4 \\
 &= (625 \times 10) \left(\frac{81}{625}\right) \\
 &= (5^4 \times 10) \left(\frac{81}{5^4}\right) \\
 &= 10 \times 81 \\
 U_4 &= 810, \text{ bakteri}
 \end{aligned}$$

Peneliti : “*Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?*”
 S2 : “*Bakteri pada pukul 20.00 adalah 810 bakteri.*”

Dari petikan wawancara tersebut, S2 sangat pandai dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga S2 dapat menemukan hasil akhir dari pertanyaan tersebut.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Peneliti : “*Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?*”
 S2 : “*Bisa mbak, hasil akhirnya ketemu 810 bakteri, InsyaAllah sudah benar*”

Peneliti : “”Iya, jawabannya sudah benar”

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S2 dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S2 dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

2. Pemahaman Konseptual Tingkat Sedang Siswa Tipe Kepribadian Plegmatis pada Materi Barisan dan Deret.

Subjek S3 dengan tipe kepribadian plegmatis

a) Soal Nomor 1

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 20 Jawaban S3 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.

1. a) Diket = $n = 5$
 $S_5 = 300.000$
 $b = 20.000$
 Ditanya: a ?

Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S3 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

Peneliti : “Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”

S3 : “Sudah Bu”

Peneliti : “Jelaskan pengertian barisan aritmatika menggunakan bahasa kamu sendiri!”

S3 : “Barisan aritmatika itu yang polanya berupa penjumlahan.”

Peneliti : “Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?”

S3 : “ n merupakan suku dan nilai n adalah 5. Kemudian a merupakan suku pertama. b tidak tau mbak. b nya 20.000. S_5 itu sama dengan S_n mbak, itu merupakan rumus.”

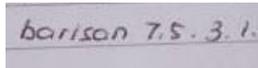
Peneliti : “Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”

S3 : “Uang dari cucu ke-3 disimbolkan sebagai a .”

Dari kutipan wawancara di atas subjek S3 terlihat memahami konsep dari barisan aritmatika. Subjek S3 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret aritmatika. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian barisan dan deret aritmatika secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep

Gambar 4. 21 Jawaban S3 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.



barisan 7, 5, 3, 1

Peneliti meminta S3 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

Peneliti : *"Sebutkan satu contoh sederhana barisan aritmatika!"*
 S3 : *"Barisan aritmatika : 7, 5, 3, 1"*
 Peneliti : *"Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan aritmatika?"*
 S3 : *"Polanya dikurangi 2"*

Dari kutipan wawancara di atas, subjek S3 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan aritmatika. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S3 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4. 22 Jawaban S3 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab:} \\
 S_n &= \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b) \\
 S_5 &= \frac{1}{2} \cdot 5 (2a + (5-1)20.000) \\
 300.000 &= 2,5 (2a + 80.000) \\
 300.000 &= 5a + 200.000 \\
 5a &= 300.000 - 200.000 \\
 5a &= 100.000 \\
 a &= \frac{100.000}{5} \\
 a &= 20.000 //
 \end{aligned}$$

Berdasarkan dari gambar di atas S3 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
 S3 : *“Cari a nya mbak”*
 Peneliti : *“Lalu apa lagi?”*
 S3 : *“Sudah mbak.”*

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S3 belum dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut dengan benar, hal itu menunjukkan bahwa S3 tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

- Peneliti : *“Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?”*
 S3 : *“a ketemu 20.000 mbak”*

Dari petikan wawancara tersebut, S3 belum bisa menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga S3 belum dapat menemukan hasil akhir dari pertanyaan tersebut dikarenakan masih ada satu tahap yang harus dilanjutkan yaitu substitusi a ke persamaan U3.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

- Peneliti : *"Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?"*
 S3 : *"Sepertinya masih salah mbak "*
 Peneliti : *"Kira-kira salahnya dimana?"*
 S3 : *"Belum tau mbak. Masih ragu sama jawabannya,"*
 Peneliti : *"Coba dilihat lagi nomer 1 itu apa yang ditanyakan?"*
 S3 : *"Uang cucu ketiga"*
 Peneliti : *"Apakah a itu sudah merupakan uang cucu ketiga?"*
 S3 : *"Oiya uang cucu ketiga nya belum dicari mbak."*
 Peneliti : *"Nah betul. Jadi uang cucu ketiganya belum ketemu"*
 S3 : *"Oalah iya mbak."*

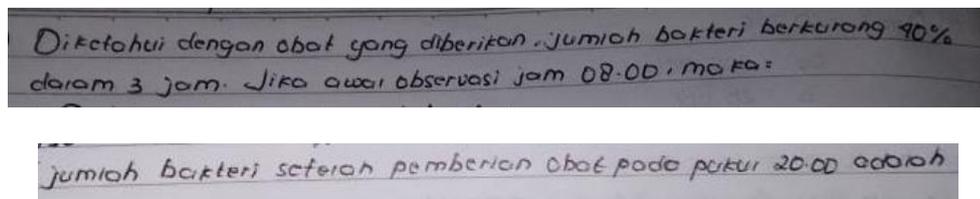
Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S3 dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S3 dapat dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

b) Soal Nomor 2

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 23 Jawaban S3 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.



Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S3 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

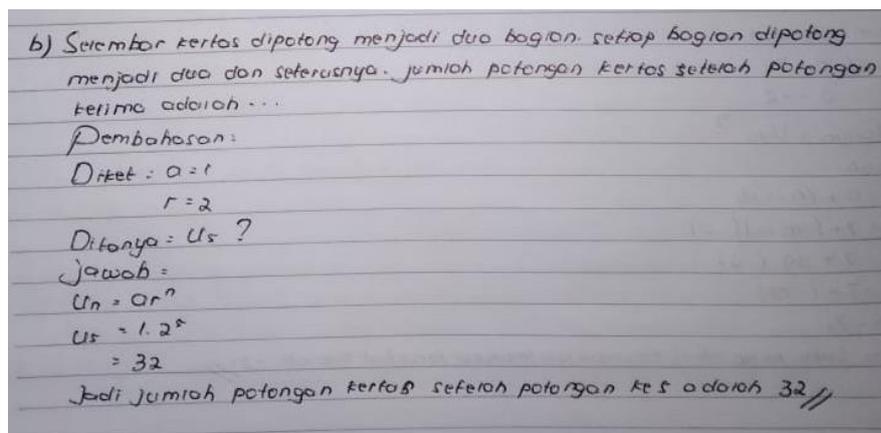
- Peneliti : *"Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?"*
 S3 : *"Sudah Bu"*
 Peneliti : *"Jelaskan pengertian barisan geometri menggunakan bahasa kamu sendiri!"*
 S3 : *"Barisan geometri adalah barisan yang polanya perkalian"*
 Peneliti : *"Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?"*
 S3 : *"Jumlah bakteri yang berkurang"*

Peneliti : “Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”
 S3 : “Jumlah bakteri setelah pemberian obat pada pukul 20.00”

Dari kutipan wawancara di atas subjek S3 terlihat memahami konsep dari barisan geometri. Subjek S3 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret geometri. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian barisan dan deret geometri secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep

Gambar 4. 24 Jawaban S3 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.



Peneliti meminta S3 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

Peneliti : “Sebutkan satu contoh sederhana barisan geometri!”
 S3 : “Jawaban saya kemarin ya mbak?”
 Peneliti : “Iya itu sudah benar. Coba sekarang sebutkan contoh sederhana barisan geometri!”
 S3 : “1,2,4,8. Begitu mbak?”
 Peneliti : “Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan geometri?”
 S3 : “Polanya ditambah 2 mbak”

Dari kutipan wawancara di atas, subjek S3 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan geometri. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S3 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4. 25 Jawaban S3 dalam menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis



The image shows a handwritten mathematical expression. At the top, it says "40%". Below that, it says "r = 2/5".

$$r = \frac{2}{5}$$

Berdasarkan dari gambar di atas S3 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

Peneliti : *“Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
 S3 : *“Dicari pengurangan bakteri per 3 jam nya”*
 Peneliti : *“Lalu apa lagi?”*
 S3 : *“Sudah mbak.”*

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S3 dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut, hal itu menunjukkan bahwa S3 tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Gambar 4. 26 Jawaban S3 dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur.

$$\begin{aligned} & * \text{ Pada pukul 11.00 jumlah bakteri} \\ & 6.250 - 40\% \times 6.250 \\ & = 6.250 - \frac{2}{5} \times 6.250 \\ & = 6.250 - 2.500 = 3750 \\ & * \text{ Pada pukul 14.00 jumlah bakteri} \\ & 3750 - 40\% \times 3750 \\ & = 3750 - \frac{2}{5} \times 3750 \\ & = 3750 - 1500 = 2250 \\ & * \text{ Pada pukul 17.00 jumlah bakteri} \\ & 2250 - 40\% \times 2250 \\ & = 2250 - \frac{2}{5} \times 2250 \\ & = 2250 - 900 = 1350 \\ & * \text{ Pada pukul 20.00 jumlah bakteri} \\ & 1350 - 40\% \times 1350 \\ & = 1350 - \frac{2}{5} \times 1350 \\ & = 1350 - 540 = 810 // \end{aligned}$$

Peneliti : “Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?”

S3 : “Pada pukul 20.00 jumlah bakteri menjadi 810.”

Dari petikan wawancara tersebut, S3 sangat pandai dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga S3 dapat menemukan hasil akhir dari pertanyaan tersebut.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Gambar 4. 27 Jawaban S3 dalam mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Jadi jumlah bakteri setelah pemberian obat pada pukul 20.00 adalah 810 //

Peneliti : “Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?”

S3 : “Kurang yakin sama jawabannya mbak”

Peneliti : “Mana yang kurang yakin?”

S3 : “Semua mbak”

Peneliti : “Jawabannya sudah benar”

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S3 dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S3 dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

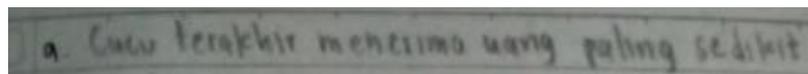
Subjek S4 dengan tipe kepribadian plegmatis

a) Soal Nomor 1

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 28 Jawaban S4 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.



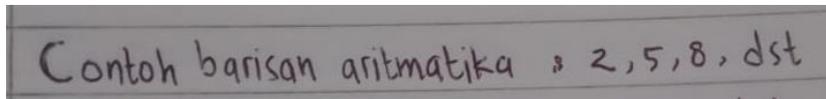
Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S4 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”*
 S4 : *“Sedikit mbak”*
 Peneliti : *“Jelaskan pengertian barisan aritmatika menggunakan bahasa kamu sendiri!”*
 S4 : *“Barisan aritmatika itu barisannya penjumlahan”*
 Peneliti : *“Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?”*
 S4 : *“ $S_5=300.000$, $b=20.000$ ”*
 Peneliti : *“Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”*
 S4 : *“Uang cucu ke 3”*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S4 terlihat memahami konsep dari barisan aritmatika. Subjek S4 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret aritmatika. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian barisan dan deret aritmatika secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep

Gambar 4. 29 Jawaban S4 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.



Contoh barisan aritmatika : 2, 5, 8, dst

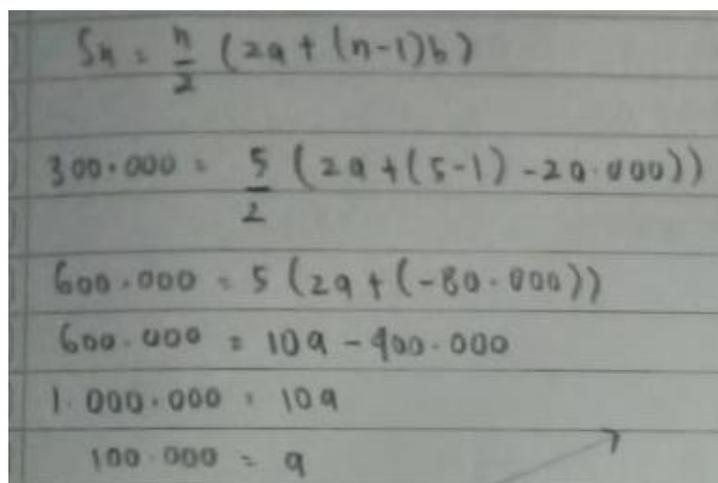
Peneliti meminta S4 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

- Peneliti : “Sebutkan satu contoh sederhana barisan aritmatika!”
 S4 : “Contoh barisan aritmatika : 2, 5, 8, ...”
 Peneliti : “Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan aritmatika?”
 S4 : “Angkanya ditambah 3 terus mbak secara berurutan”

Dari kutipan wawancara di atas, subjek S5 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan aritmatika. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S4 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4. 30 Jawaban S4 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.



$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$300.000 = \frac{5}{2} (2a + (5-1) \cdot 20.000)$$

$$600.000 = 5 (2a + (-80.000))$$

$$600.000 = 10a - 400.000$$

$$1.000.000 = 10a$$

$$100.000 = a$$

Berdasarkan dari gambar di atas S4 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

Peneliti : *“Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
 S4 : *“Cari a nya dulu, cari uang cucu ke-3 menggunakan U3”*

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S4 dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut meski kurang teliti dalam pengoperasiannya, hal itu menunjukkan bahwa S4 dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Gambar 4. 31 Jawaban S4 dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur.

$$\begin{aligned}
 U_3 &= a + (n-1)b \\
 U_3 &= 100.000 + 2 \cdot (-20.000) \\
 &= 100.000 - 40.000 \\
 &= 60.000
 \end{aligned}$$

Peneliti : *“Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?”*
 S4 : *“Uang cucu ke-3 adalah 60.000”*

Dari petikan wawancara tersebut, S4 tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga S4 tidak dapat menemukan hasil akhir yang benar dari pertanyaan tersebut.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Gambar 4. 32 Jawaban S4 dalam mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Handwritten work on lined paper showing the calculation of the 3rd term of an arithmetic sequence:

$$\begin{aligned} \text{Jadi. Uang Cucu Ketiga} \\ U_3 &= a + (n-1)b \\ U_3 &= 100.000 + 2 \cdot (-20.000) \\ &= 100.000 - 40.000 \\ &= 60.000 \end{aligned}$$

- Peneliti : “Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?”
 S4 : “Jawaban nya 60.000 mbak”
 Peneliti : “Coba dilihat lagi, b nya diketahui berapa”
 S4 : ” -20.000”
 Peneliti : “Nah itu yang kurang tepat. Coba dilihat lagi, b nya 20.000 tidak ada minusnya.”
 S4 : “Oiya mbak maaf kurang teliti.”

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S4 tidak dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S4 tidak dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

b) Soal Nomor 2

Pemahaman konseptual

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 33 Jawaban S4 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.

Handwritten notes on lined paper defining variables for a problem:

Diket - Jumlah bakteri = 6250
 - Pengurangan = 40% / 3 jam
 - mulai pukul = 08.00
 Dit - Banyak Bakteri = Pukul 20.00

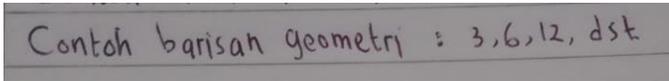
Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S4 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”*
 S4 : *“InsyaAllah sudah”*
 Peneliti : *“Jelaskan pengertian barisan geometri menggunakan bahasa kamu sendiri!”*
 S4 : *“Barisan geometri adalah barisan yang polanya perkalian”*
 Peneliti : *“Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?”*
 S4 : *“Jumlah bakteri : 6250, Bakteri berkurang 40% per 3 jam”*
 Peneliti : *“Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”*
 S4 : *“Banyak bakteri pada pukul 20.00”*

Dari kutipan Dari kutipan wawancara di atas subjek S4 dapat memahami konsep dari barisan geometri. Subjek S4 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret geometri. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian barisan dan deret geometri secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep

Gambar 4. 34 Jawaban S4 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.



Contoh barisan geometri : 3, 6, 12, dst

Peneliti meminta S4 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

- Peneliti : *“Sebutkan satu contoh sederhana barisan geometri!”*
 S4 : *“Contoh barisan geometri : 3, 6, 12, dst”*
 Peneliti : *“Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan geometri?”*

S4 : “Polanya ditambah 3 secara berurutan dan terus menerus”

Dari kutipan wawancara di atas, subjek S4 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan geometri. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S4 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4.35 Jawaban S4 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Jwb :

→ Dari 08.00 s/d 20.00 terlewati 12 jam, maka :

$$n = 12 / \frac{1}{5} \text{ jam}$$

$$n = 4$$

Jadi (B) berkurang selama 4x

$$r = 1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

Berdasarkan dari gambar di atas S4 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

Peneliti : “Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”

S4 : “Cari n lalu r nya”

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S4 dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut, hal itu menunjukkan bahwa S4 dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Gambar 4. 36 Jawaban S4 dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur.

$$Ar^4 = 6250 \left(\frac{3}{5}\right)^4$$

$$6250 \cdot 81 = 810$$

$$- 625$$

Peneliti : “Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?”
S4 : “Hasilnya ketemu 810”

Dari petikan wawancara tersebut, S4 sangat pandai dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga S4 dapat menemukan hasil akhir dari pertanyaan tersebut.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Peneliti : “Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?”
S4 : “Ragu, karena belum terlalu paham dengan soalnya”
Peneliti : “Jawabannya sudah benar semua”

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S4 belum dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S4 tidak dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

3. Pemahaman Konseptual Tingkat Rendah Siswa Tipe Kepribadian

Plegmatis pada Materi Barisan dan Deret.

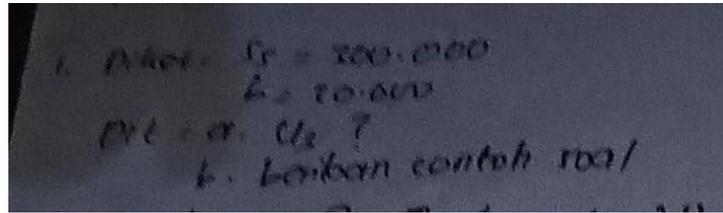
Subjek S5 dengan tipe kepribadian plegmatis

a) Soal Nomor 1

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 37 Jawaban S5 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.



Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S5 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”*
 S5 : *“Bingung mbak”*
 Peneliti : *“Jelaskan pengertian barisan aritmatika menggunakan bahasa kamu sendiri!”*
 S5 : *“Barisan aritmatika itu selisihnya tetap dan berupa penjumlahan”*
 Peneliti : *“Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?”*
 S5 : *“ $S_5=300.000$, $b=20.000$ ”*
 Peneliti : *“Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”*
 S5 : *“ U_3 ”*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S5 terlihat memahami konsep dari barisan aritmatika. Subjek S5 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret aritmatika. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian barisan dan deret aritmatika secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep

Gambar 4.38 Jawaban S5 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

b. Diket = $U_3 = 7$
 $U_5 = 11$
 Dit = U_7 ?
 Jawab =
 $U_3 = a + (n-1)b$
 $7 = a + 2b \dots (1)$
 $U_5 = a + (n-1)b$
 $11 = a + 4b \dots (2)$
 Eliminasi 1 dan 2
 $7 = a + 2b$
 $11 = a + 4b$ -
 $-4 = -2b$
 $\frac{-4}{-2} = b$
 $2 = b$
 Substitusi b ke (1)
 $7 = a + 2b$
 $7 = a + 2 \cdot 2$
 $7 = a + 4$
 $7 - 4 = a$
 $3 = a$
 $U_7 = a + (n-1)b$
 $= 3 + (6)2$
 $= 3 + 12$
 $= 15$

Peneliti meminta S5 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

- Peneliti : "Sebutkan satu contoh sederhana barisan aritmatika!"
 S5 : "Contoh di jawaban saya kemarin ya mbak"
 Peneliti : "Coba beri contoh barisan aritmatika yang sederhana saja"
 S5 : "Contoh: 7, 11, 15, 19"
 Peneliti : "Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan aritmatika?"
 S5 : "Ditambah 4 secara terus menerus mbak"

Dari kutipan wawancara di atas, S5 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan aritmatika. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S5 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4. 39 Jawaban S5 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Handwritten mathematical work for Gambar 4.39:

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } a. S_n &= \frac{n}{2} (2a + (n-1)b) \\ S_5 &= \frac{5}{2} (2a + (5-1)20.000) \\ 300.000 &= 5a + (4 \cdot 20.000) \\ 300.000 &= 5a + 80.000 \\ 300.000 - 80.000 &= 5a \\ 220.000 &= 5a \\ \frac{220.000}{5} &= a \\ 44.000 &= a \end{aligned}$$

Berdasarkan dari gambar di atas S5 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

Peneliti : “Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”
 S5 : “Dimasukkan ke rumus S5 mbak”

Dari petikan wawancara di atas terlihat bahwa S5 tidak dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut secara menyeluruh. Hal itu menunjukkan bahwa S5 tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, meski jawabannya belum tepat.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Gambar 4. 40 Jawaban S5 dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur.

Handwritten mathematical work for Gambar 4.40:

$$\begin{aligned} U_3 &= 44.000 + 2 \cdot 20.000 \\ &= 44.000 + 40.000 \\ &= 84.000 \end{aligned}$$

Peneliti : “Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?”
 S5 : “U3 ketemu 84.000 mbak”

Dari petikan wawancara tersebut, S5 belum dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga S5 tidak dapat menemukan hasil akhir yang benar dari pertanyaan tersebut.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

- Peneliti : *“Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?”*
 S5 : *“Tidak yakin mbak”*
 Peneliti : *“Mana yang tidak yakin?”*
 S5 : *“Semua”*
 Peneliti : *“Coba lihat lagi, apakah nilai a nya sudah benar?”*
 S5 : *“InsyaAllah sudah mbak. Salah ya mbak?”*
 Peneliti : *“Kurang tepat cara mengoperasikannya. Coba dilihat lagi cara mendapatkan nilai a, seharusnya operasikan yang didalam kurung dahulu, setelah itu kalikan $\frac{5}{2}$ dengan semua yang ada di dalam kurung. Jangan dikalikan salah satunya saja ya. Baru setelah itu ketemu a dan bisa diketahui berapa uang yang diterima cucu ke-3”*
 S5 : *“Oh iya mbak”*

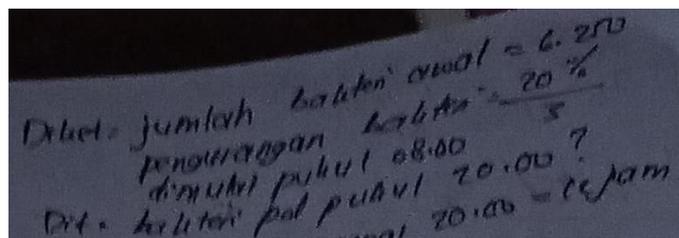
Dari petikan wawancara di atas terlihat bahwa S5 tidak dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S5 tidak dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

b) Soal Nomor 2

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 41 Jawaban S5 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.



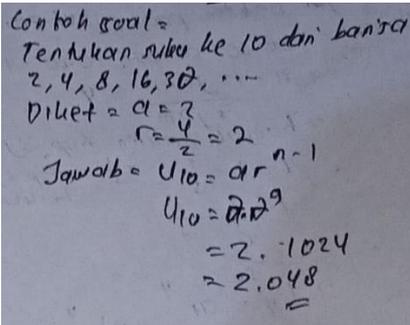
Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S5 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”*
 S5 : *“Sedikit mbak”*
 Peneliti : *“Jelaskan pengertian barisan geometri menggunakan bahasa kamu sendiri!”*
 S5 : *“Barisan geometri selisihnya berupa perkalian”*
 Peneliti : *“Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?”*
 S5 : *“Jumlah bakteri mula-mula adalah 6.250, pengurangan bakteri dimulai pukul 08.00”*
 Peneliti : *“Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”*
 S5 : *“Jumlah bakteri pada pukul 20.00 dan contoh barisan geometri”*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S5 terlihat memahami konsep dari barisan geometri. Subjek S5 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret geometri. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian barisan dan deret geometri secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep

Gambar 4. 42 Jawaban S5 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.



Contoh soal =
 Tentukan suku ke 10 dari barisan
 2, 4, 8, 16, 32, ...
 Diket = $a = 2$
 $r = \frac{4}{2} = 2$
 Jawab = $U_{10} = ar^{n-1}$
 $U_{10} = 2 \cdot 2^9$
 $= 2 \cdot 1024$
 $= 2.048$

Peneliti meminta S5 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

- Peneliti : "Sebutkan satu contoh sederhana barisan geometri!"
 S5 : "2, 4, 8, 16, 32"
 Peneliti : "Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan geometri?"
 S5 : "Dikali 2"

Dari kutipan wawancara di atas, subjek S5 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan geometri. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S5 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4.43 Jawaban S5 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

$a = \frac{12 \text{ jam}}{3 \text{ jam}} = 4$
 2000 barangnya balutan tiap
 3 jam. tiap 3 jam akan
 berkurang 40%, maka berkur-
 ang sebanyak $\frac{6}{5}$ dari
 jumlah awal.
 $r = 1 - \frac{6}{5}$
 $r = \frac{5}{5} - \frac{6}{5}$
 $r = \frac{-1}{5}$

Berdasarkan dari gambar di atas S5 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : "Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?"
 S5 : "Dicari r nya"

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat bahwa S5 tidak dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut secara menyeluruh. Hal itu menunjukkan bahwa S5 tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Gambar 4. 44 Jawaban S5 dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur.

$$\begin{aligned}
 U_4 &= ar^4 \\
 &= 6250 \cdot \left(\frac{-1}{5}\right)^3 \\
 &= 6250 \cdot \left(\frac{-1}{125}\right) \\
 &= 6250 \cdot \frac{-1}{125} \\
 &= -50
 \end{aligned}$$

Peneliti : “Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?”
 S3 : “-50”

Dari petikan wawancara tersebut, S5 belum dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga hasil akhir yang ditemukan masih kurang tepat dikarenakan kurang teliti dalam mengamati apa saja yang diketahui pada soal.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Peneliti : “Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?”
 S5 : “Ragu, kayaknya nomer 2 salah.”
 Peneliti : “Coba dilihat lagi, sudah benar apa belum?”
 S5 : “Tidak tau mbak.”
 Peneliti : “Kira-kira mungkin nggak kalau bakteri itu jumlahnya negatif?”
 S5 : “Kalau di logika, nggak mungkin”
 Peneliti : “Jadi jawaban nomor 2 kurang tepat Mulai dari r nya itu kurang tepat. Seharusnya r nya $\frac{3}{5}$, kemudian substitusi r ke persamaan U4”
 S5 : “Baik mbak terimakasih ilmunya”

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat bahwa S5 tidak dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S5 tidak dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

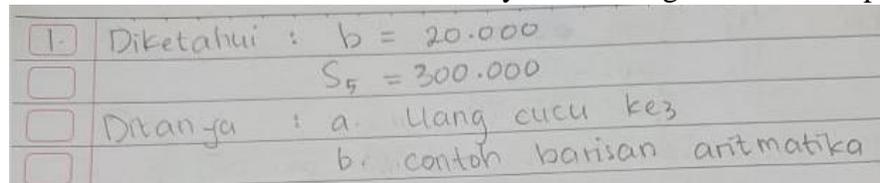
Subjek S6 dengan tipe kepribadian plegmatis

a) Soal Nomor 1

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 45 Jawaban S6 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.



Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S6 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

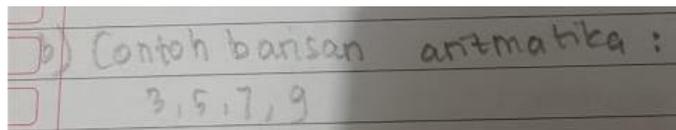
- Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?”*
 S6 : *“Bingung mbak”*
 Peneliti : *“Jelaskan pengertian barisan aritmatika menggunakan bahasa kamu sendiri!”*
 S6 : *“Barisan aritmatika adalah barisan yang polanya berupa penjumlahan.”*
 Peneliti : *“Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?”*
 S6 : *“ $S_5 = 300.000$, $b = 20.000$ ”*
 Peneliti : *“Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?”*
 S6 : *“ U_3 dan contoh”*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S6 terlihat memahami konsep dari barisan aritmatika. Subjek S6 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret aritmatika. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian barisan dan deret aritmatika secara baik dan benar, dapat menjelaskan

beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

Gambar 4. 46 Jawaban S6 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.



Peneliti meminta S6 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

- Peneliti : *“Sebutkan satu contoh sederhana barisan aritmatika!”*
 S6 : *“3, 5, 7, 9”*
 Peneliti : *“Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan aritmatika?”*
 S6 : *“Ditambah 4 secara terus menerus mbak”*

Dari kutipan wawancara di atas, S6 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan aritmatika. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S6 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

1) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4. 47 Jawaban S6 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Jawab :

$$a) S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$S_5 = \frac{5}{2} (2a + 5-1 \cdot 20000)$$

$$300.000 = \frac{5}{2} (2a + 5 - 20.000)$$

$$300.000 = \frac{5}{2} (2a + (-19.995))$$

$$300.000 \times \frac{2}{5} = 2a - 19.995$$

$$120.000 = 2a - 19.995$$

$$120.000 + 19.995 = 2a$$

$$139.995 = 2a$$

$$a = 69.997$$

Berdasarkan dari gambar di atas S6 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

Peneliti : *“Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
 S6 : *“Dimasukkan ke rumus S5 mbak”*

Dari petikan wawancara di atas terlihat bahwa S6 tidak dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut secara menyeluruh. Hal itu menunjukkan bahwa S6 tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, meski jawabannya belum tepat.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Peneliti : *“Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?”*
 S6 : *“Ketemu 69.997 mbak”*

Dari petikan wawancara tersebut, S6 belum dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga S6 tidak dapat menemukan hasil akhir yang benar dari pertanyaan tersebut.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

Peneliti : *“Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?”*
 S6 : *“Tidak yakin mbak”*
 Peneliti : *“Mana yang tidak yakin?”*
 S6 : *“Semua”*
 Peneliti : *“Coba lihat lagi, apakah nilai a nya sudah benar?”*
 S6 : *“InsyaAllah sudah.”*
 Peneliti : *“Kurang tepat cara mengoperasikannya. Didahulukan yang di dalam kurung. Setelah ketemu a nya, dilanjutkan mencari uang cucu ke3*
 S6 : *“Oh iya mbak”*

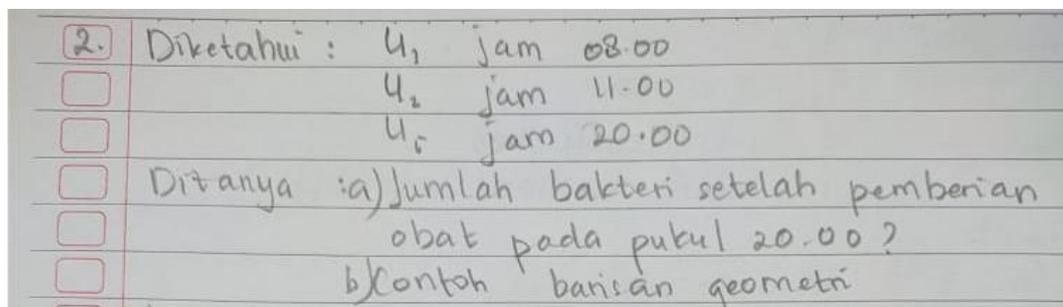
Dari petikan wawancara di atas terlihat bahwa S6 tidak dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S6 tidak dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

c) Soal Nomor 2

Pemahaman konseptual

1) Menyatakan ulang sebuah konsep

Gambar 4. 48 Jawaban S6 dalam menyatakan ulang sebuah konsep.



Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pemahaman subjek S6 terhadap konsep dasar dari materi barisan dan deret. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

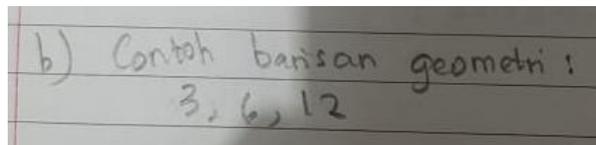
- Peneliti : "Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?"
 S6 : "InsyaAllah"
 Peneliti : "Jelaskan pengertian barisan geometri menggunakan bahasa kamu sendiri!"
 S6 : "Barisan geometri merupakan barisan yang angkanya berpola berupa perkalian."
 Peneliti : "Apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?"
 S6 : "U1 jam 08.00, U2 jam 11.00, U5 jam 20.00"
 Peneliti : "Apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?"
 S6 : "Jumlah bakteri pada pukul 20.00 dan contoh barisan geometri"

Dari kutipan wawancara di atas subjek S6 terlihat memahami konsep dari barisan geometri. Subjek S6 dapat menyatakan ulang sebuah konsep barisan dan deret geometri. Hal tersebut membuat subjek dapat dengan mudah mengingat

pengertian barisan dan deret geometri secara baik dan benar, dapat menjelaskan beberapa simbol yang diketahui dan dapat menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

2) Memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep

Gambar 4. 49 Jawaban S6 dalam memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.



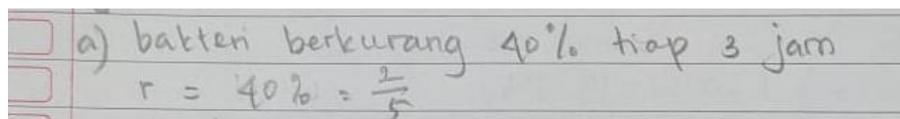
Peneliti meminta S6 memberikan contoh sebuah barisan dan deret beserta alasannya.

Peneliti : "Sebutkan satu contoh sederhana barisan geometri!"
 S6 : "3, 6, 12"
 Peneliti : "Bagaimana contoh yang kamu berikan itu bisa disebut barisan geometri?"
 S6 : "Dikali 2"

Dari kutipan wawancara di atas, subjek S6 menjelaskan secara rinci bagaimana contoh yang disebutkan itu merupakan contoh barisan geometri. Sehingga dari paparan di atas, terlihat dengan jelas bahwa S6 memenuhi indikator memberi contoh yang berbeda dari contoh konsep.

3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Gambar 4. 50 Jawaban S6 dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.



Berdasarkan dari gambar di atas S6 dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang digunakan dalam soal. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

Peneliti : “*Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?*”
 S6 : “*Dicari r nya*”

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat bahwa S6 tidak dapat menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut secara menyeluruh. Hal itu menunjukkan bahwa S6 tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

4) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur

Gambar 4.51 Jawaban S6 dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur.

pemberian obat pd pukul 20.00 = U₅
 $U_5 = ar^4$
 $= 6250 \times \left(\frac{2}{5}\right)^4$
 $= 6250 \times \frac{2^4}{5^4}$
 $= 6250 \times \frac{16}{625}$
 $= 160$

Peneliti : “*Bagaimana hasil akhir dari soal tersebut?*”
 S6 : “160”

Dari petikan wawancara tersebut, S6 belum dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur sehingga hasil akhir yang ditemukan masih kurang tepat dikarenakan kurang teliti dalam mengamati apa saja yang diketahui pada soal.

5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah

- Peneliti : *“Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu?”*
 S6 : *“Ragu mbak.”*
 Peneliti : *“Coba dilihat lagi, sudah benar apa belum?”*
 S6 : *“Tidak tau mbak.”*
 Peneliti : *“Mulai dari r nya itu kurang tepat. Seharusnya r nya $\frac{3}{5}$. 100% dikurangi 40%=60%. Maka dari itu, r nya $\frac{3}{5}$. Baru bisa disubstitusikan ke U5”*
 S6 : *“Baik mbak terimakasih ilmunya”*

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat bahwa S6 tidak dapat memeriksa kembali jawabannya, hal tersebut menunjukkan bahwa S6 tidak dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di lapangan, baik berdasarkan observasi, angket, tes, wawancara, peneliti menemukan beberapa hal yang menarik dan peneliti menyebutnya dengan temuan penelitian. Temuan-temuan ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan agar mampu ditindaklanjuti oleh pihak sekolah. Berikut ini temuan penelitian yang dimaksud.

1. Siswa dengan tipe kepribadian plegmatis memiliki pemahaman konseptual yang tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika materi barisan dan deret. Jadi siswa dengan tipe kepribadian plegmatis belum tentu memiliki pemahaman konseptual yang tinggi, ada juga yang memiliki pemahaman konseptual yang sedang dan rendah.
2. Beberapa siswa dengan tipe kepribadian plegmatis kurang teliti dalam mencermati soal barisan dan deret.