

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

##### 1. Deskripsi Data Pra Penelitian

Penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari *Self Regulated Learning* dalam Menyelesaikan Soal Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMPN 1 Plosoklaten Kediri” merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi dalam menyelesaikan soal matematika materi pola bilangan. (2) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang dalam menyelesaikan soal matematika materi pola bilangan. (3) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah dalam menyelesaikan soal matematika materi pola bilangan. Dalam pengambilan datanya, penelitian ini menggunakan instrumen angket untuk mengetahui tingkat *self regulated learning*, tes tulis yang mencakup materi pola bilangan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dan wawancara untuk memperkuat data yang telah diperoleh.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Plosoklaten yang beralamatkan di Desa Kawedusan Kecamatan Plosoklaten Kabupaten Kediri. Pada hari Selasa, 3 Agustus 2021 peneliti memberikan surat izin penelitian secara tertulis kepada Bapak Drs. Suwari, M.M selaku kepala sekolah. Pada hari itu juga peneliti menjelaskan maksud dan tujuan kedatangannya sekaligus memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dilaksanakan di sekolah. Pihak sekolah menyambut dengan baik dan memberikan persetujuan kepada peneliti untuk melakukan penelitian dengan pembelajaran dalam jaring atau biasa disingkat 'daring' yang sedang digunakan di sekolah tersebut dan diarahkan untuk menemui Waka Kurikulum untuk informasi lebih lanjut.

Setelah mendapatkan izin dari pihak sekolah untuk melakukan penelitian pada siswa kelas VIII di SMPN 1 Plosoklaten Kediri, peneliti menyiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan antara lain angket *self regulated learning*, soal tes komunikasi matematis materi pola bilangan dan lembar wawancara sesuai dengan indikator komunikasi matematis. Dimana instrumen tersebut telah dikonsultasikan kepada Bapak Samsul Bakri, S.Pd.I., M.Pd. selaku dosen pembimbing, serta divalidasi oleh dua dosen tadrir matematika, yaitu Ibu Amalia Itsna Yunita, S.Si., M.Pd. dan Ibu Mei Rina Hadi, M.Pd..

Pada tanggal 10 Agustus 2021 peneliti menemui Waka Kurikulum dan disarankan untuk langsung berkoordinasi kepada salah satu guru matematika yang mengajar siswa kelas VIII yaitu Bapak Gunawan Suyono. Peneliti menyampaikan gambaran proses penelitian yang akan dilakukan yaitu tentang kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self regulated learning* siswa dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan dan juga meminta arahan atas penelitian yang akan dilaksanakan. Beliau bersedia membantu peneliti selama pelaksanaan penelitian dan menyarankan siswa kelas VIII-D sebagai subjek penelitian, dikarenakan siswa di kelas tersebut memiliki kemampuan komunikasi matematis yang beragam.

## 2. Pelaksanaan Lapangan

Berdasarkan teknik pengumpulan data, terdapat tiga data yang diambil dalam penelitian itu yaitu hasil angket *self regulated learning*, data hasil tes materi pola bilangan, dan data hasil wawancara. Hasil dari ketiga data tersebut selanjutnya digunakan peneliti untuk menggali informasi tentang bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning* siswa. Sebelum penelitian dimulai Bapak Gunawan mempersilahkan peneliti untuk memperkenalkan diri dan menyampaikan maksud serta tujuan kegiatan penelitian ini melalui *group WhatsApp*. Peneliti meminta kepada seluruh siswa bersedia untuk bekerja sama dengan baik dalam rangkaian kegiatan penelitian.

Tahap pelaksanaan lapangan yang bertempat di SMPN 1 Plosoklaten Kediri ini dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2021 sampai dengan 18 Agustus 2021. Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap pertama pemberian angket *self regulated learning*, tahap kedua pemberian tes tulis materi pola bilangan, dan tahap ketiga pelaksanaan wawancara terhadap subjek yang terpilih.

Penelitian tahap pertama yaitu pemberian angket *self regulated learning* untuk mengelompokkan siswa menjadi tiga kelompok, yaitu siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang, dan siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah. Pada tahap ini peneliti memberikan angket *self regulated learning* yang berisi 40 butir pernyataan, terdiri dari 20 pernyataan positif dan 20 pernyataan negatif. Pengisian angket *self regulated learning* dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2021 sampai 14 Agustus 2021 yang diikuti oleh 32 siswa kelas VIII-D melalui *link google form* yang telah dibagikan di *group WhatsApp*. Sebab, kegiatan pembelajaran yang diterapkan saat itu adalah pembelajaran dalam jaringan atau ‘daring’ sesuai dengan kebijakan pemerintah sebagai upaya untuk mencegah pandemi Covid-19. Skor pengisian angket *self regulated learning* digunakan untuk menentukan subjek yang akan dipilih peneliti dalam kegiatan penelitian selanjutnya.

Penelitian tahap kedua dilaksanakan pada hari Senin, 16 Agustus 2021. Pada tahap ini, peneliti memberikan tes tulis materi pola bilangan

yang terdiri dari empat soal berbentuk uraian. Instrumen tes pada penelitian ini digunakan sebagai alat pengumpulan data dan memandu peneliti dalam menggali kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari *self regulated learning* pada materi pola bilangan berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis. Soal dikirimkan kepada siswa kelas VIII-D melalui *group WhatsApp* dan dikumpulkan dengan mengirimkan lembar jawaban secara pribadi pada peneliti. Sebelum tes dimulai, peneliti memberikan penjelasan mengenai petunjuk pengerjaan soal yang sudah tertulis pada lembar soal.

Penelitian tahap ketiga yaitu pelaksanaan wawancara untuk menggali lebih dalam bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning* yang telah ditentukan. Pelaksanaan wawancara tersebut dilakukan pada hari Rabu, 18 Agustus 2021 dengan menggunakan fitur *video call* pada aplikasi *WhatsApp*. Berdasarkan hasil angket *self regulated learning* yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti telah memilih 6 siswa yang akan menjadi subjek penelitian untuk melakukan wawancara.

Guna mempermudah dalam pelaksanaan penelitian dan analisis data serta menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap siswa. Pengkodean siswa dalam hal penelitian ini didasarkan atas inisial nama siswa. Berikut daftar siswa dan hasil angket *self regulated learning* yang telah diselesaikan oleh siswa serta pengklasifikasian tingkat *self regulated learning*.

**Tabel 4.1** Daftar Siswa dan Hasil Angket *Self Regulated Learning*

No	Kode Siswa	L/P	Skor Angket	Kategori
1	AYJ	L	110	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
2	AEP	L	116	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
3	AZ	L	128	<i>Self Regulated Learning</i> Tinggi
4	ASRD	P	115	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
5	A	P	119	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
6	BJK	L	110	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
7	CPMA	P	131	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
8	DGP	L	101	<i>Self Regulated Learning</i> Rendah
9	DS	L	117	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
10	ECWS	P	135	<i>Self Regulated Learning</i> Tinggi
11	EA	P	119	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
12	FAS	P	137	<i>Self Regulated Learning</i> Tinggi
13	FRF	P	112	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
14	FAA	P	103	<i>Self Regulated Learning</i> Rendah
15	HH	L	121	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
16	HF	L	95	<i>Self Regulated Learning</i> Rendah
17	JAJ	P	114	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
18	JFF	L	119	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
19	JFP	L	120	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
20	KPA	P	118	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
21	MM	L	127	<i>Self Regulated Learning</i> Tinggi
22	MS	P	128	<i>Self Regulated Learning</i> Tinggi
23	NDK	P	116	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
24	NVS	P	131	<i>Self Regulated Learning</i> Tinggi
25	NDL	P	108	<i>Self Regulated Learning</i> Rendah
26	NRW	P	112	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
27	PAF	L	113	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang
28	PAW	L	93	<i>Self Regulated Learning</i> Rendah
29	PEPP	P	125	<i>Self Regulated Learning</i> Tinggi
30	RMS	L	108	<i>Self Regulated Learning</i> Rendah
31	SLH	L	102	<i>Self Regulated Learning</i> Rendah
32	TASP	P	100	<i>Self Regulated Learning</i> Rendah

Dari tabel 4.1 di atas didapatkan 7 siswa dengan tingkat *self regulated learning* tinggi, 17 siswa dengan tingkat *self regulated learning* sedang dan 8 siswa dengan tingkat *self regulated learning* rendah. Berdasarkan hasil angket *self regulated learning* dari 32 siswa

tersebut, peneliti menentukan 6 siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian. Subjek yang diambil adalah 2 siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, 2 siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang dan 2 siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah. Berikut adalah nama-nama siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian.

**Tabel 4.2** Daftar Subjek Penelitian

No	Kode Siswa	Kategori	Kode Subjek
1	FAS	<i>Self Regulated Learning</i> Tinggi	$S_1$
2	NVS	<i>Self Regulated Learning</i> Tinggi	$S_2$
3	MS	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang	$S_3$
4	KPA	<i>Self Regulated Learning</i> Sedang	$S_4$
5	HR	<i>Self Regulated Learning</i> Rendah	$S_5$
6	NDL	<i>Self Regulated Learning</i> Rendah	$S_6$

## B. Analisis Data

Pada bagian ini peneliti memaparkan data-data yang berkenaan dengan kegiatan penelitian dengan subjek penelitian selama dilakukannya proses penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi data tes tulis, data angket dan data wawancara. Ketiga data ini akan menjadi tolak ukur untuk menyimpulkan bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan. Tabel di bawah memberikan keterangan dalam mendeskripsikan setiap indikator pada hasil jawaban siswa, sehingga dapat diketahui kemampuan komunikasi matematis siswa dengan mudah dan jelas.

**Tabel 4.3** Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

No	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Kode
1	Menghubungkan benda nyata dan gambar ke dalam ide matematika.	$I_1$
2	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan, dengan gambar.	$I_2$
3	Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.	$I_3$
4	Menggunakan bahasa sendiri untuk menjelaskan solusi suatu permasalahan	$I_4$
5	Membuat kesimpulan jawaban sesuai pertanyaan yang diberikan	$I_5$

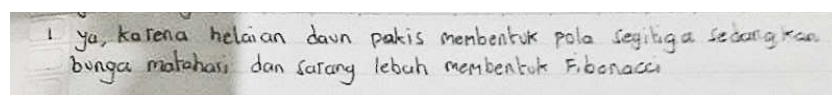
Berikut ini analisis untuk masing-masing soal, dilihat dari hasil jawaban siswa dan wawancara untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning* dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan yang dapat dideskripsikan sebagai berikut:

### 1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Memiliki *Self Regulated Learning* Tinggi

Peneliti mendapatkan dua subjek siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, yaitu  $S_1$  dan  $S_2$ . Paparan data dari hasil tes dan wawancara subjek adalah sebagai berikut:

#### a. Subjek $S_1$

##### 1) Soal nomor 1

**Gambar 4.1** Jawaban  $S_1$  untuk Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.1 terlihat bahwa  $S_1$  menjawab ketiga gambar yang disajikan pada soal nomor 1



membentuk suatu pola bilangan. Selain itu  $S_1$  juga menuliskan alasan yang tepat mengapa gambar-gambar tersebut memiliki pola yang menyerupai pola bilangan. Sehingga  $S_1$  dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik. Dengan kata lain  $S_1$  dapat memahami pengertian dan contoh benda yang memiliki pola menyerupai pola bilangan. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*S<sub>1</sub> : Pada soal nomor 1 diketahui tiga gambar benda nyata.*

*P : Sebutkan ketiga gambar pada soal tersebut!*

*S<sub>1</sub> : Gambar kelopak bunga matahari, daun pakis dan sarang lebah.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>1</sub> : Soal nomor 1 menanyakan apakah ketiga gambar tersebut memiliki pola yang menyerupai pola bilangan.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

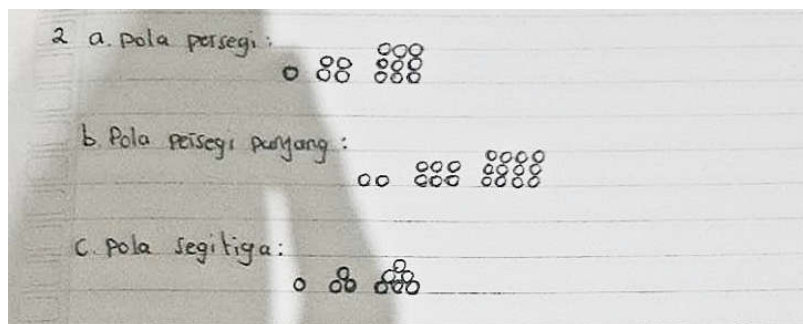
*S<sub>1</sub> : Tidak, karena soal nomor 1 sudah jelas.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>1</sub> : Sesuai dengan keterangan yang telah diketahui di soal, Saya menjawab soal dengan cara melihat dengan teliti ketiga gambar pada soal.*

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa  $S_1$  memahami masalah dengan baik, yaitu dapat menemukan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 dengan baik dan benar. Sehingga tidak merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut dikarenakan telah mengetahui bagaimana cara menjawab soal.

## 2) Soal nomor 2



**Gambar 4.2** Jawaban  $S_1$  untuk Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.2 di atas,  $S_1$  menggambar pola persegi, pola persegi panjang dan pola segitiga dari suku pertama sampai suku ketiga dengan benar. Meskipun gambar pada lembar jawaban tidak terlihat rapi. Namun dapat dikatakan bahwa  $S_1$  dapat menginterpretasikan macam-macam pola bilangan dengan gambar. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Coba jelaskan gambar yang kamu buat?*

*$S_1$  : Gambar yang saya buat adalah gambar dari macam pola bilangan yang ditanyakan pada soal nomor 2.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk membuat gambar yang relevan dengan soal? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu membuat gambar yang relevan dengan soal?*

*$S_1$  : Saya tidak merasa kesulitan untuk membuat gambar. Saya menggambar dengan memperhatikan bentuk dan mengingat rumus pola dari masing-masing macam pola bilangan yang ditanyakan.*

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa  $S_1$  tidak merasa kesulitan untuk menyelesaikan soal nomor 2. Hal ini ditunjukkan  $S_1$  mengerjakan soal dengan menggambar

macam pola persegi, persegi panjang dan segitiga yang ditanyakan pada soal dengan tepat. Selain itu  $S_1$  juga dapat menjelaskan gambar pada lembar jawabannya. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $S_1$  memahami materi pola bilangan khususnya macam-macam pola bilangan baik dalam bentuk tulisan maupun gambar.

### 3) Soal nomor 3

3 Diket : baris 1 : 12      misal  $a = 12$   
           baris 2 : 18       $b = 18 - 12 = 6$   
           baris 3 : 24

Ditanya : banyak kursi pada baris ke 10, 15, dan 20

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

$U_{10} = 12 + (10-1)6$        $U_{20} = 12 + (20-1)6$   
 $= 12 + 9 \times 6$        $= 12 + 19 \times 6$   
 $= 12 + 54$        $= 12 + 114$   
 $= 66$        $= 126$

$U_n = a + (n-1)b$   
 $U_{15} = 12 + (15-1)6$   
 $= 12 + 14 \times 6$   
 $= 12 + 84$   
 $= 96$

**Gambar 4.3** Jawaban  $S_1$  untuk Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 4.3 terlihat bahwa langkah pertama yang dilakukan oleh  $S_1$  adalah memahami dan mencari informasi-informasi yang terdapat pada soal nomor 3. Informasi yang dimaksud yaitu diketahui suatu barisan bilangan dengan  $U_1 = 12, U_2 = 18$ , dan  $U_3 = 24$ , serta yang ditanyakan adalah suku ke-10, ke-15, dan ke-20 ( $U_{10}, U_{15}$ , dan  $U_{20}$ ). Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*S<sub>1</sub> : Soal nomor 3 diketahui banyaknya kursi pada baris pertama 12, baris kedua 18 dan baris ketiga 24, bilangan-bilangan tersebut membentuk barisan bilangan.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>1</sub> : Ditanyakan banyaknya kursi pada baris ke-10, ke-15 dan ke-20.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

*S<sub>1</sub> : Saya tidak merasa kesulitan, karena soal yang diberikan mudah untuk dipahami.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>1</sub> : Hal pertama yang saya lakukan adalah membuat pemisalan, lalu memasukan angka-angka yang ada ke dalam rumus suku ke- $n$  dan dihitung dengan teliti.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_1$  tidak merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Hal ini ditunjukkan  $S_1$  dapat memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan tepat. Sehingga  $S_1$  mampu menentukan langkah selanjutnya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, yaitu menggunakan rumus suku ke- $n$  yang sebelumnya telah dilakukan pemisalan untuk mempermudah menjawab soal dengan rumus tersebut.

Langkah kedua yang dilakukan  $S_1$  yaitu melakukan pemisalan dari apa yang diketahui untuk mempermudah dalam mencari jawaban pada soal nomor 3.  $S_1$  menulis  $a$  untuk memisalkan suku pertama dan  $b$  untuk beda atau selisih antara suku pertama dan kedua pada barisan tersebut dengan Adapun kutipan hasil wawancara  $S_1$  adalah sebagai berikut:

- P : Coba jelaskan makna istilah-istilah dalam simbol-simbol yang kamu tulis dalam lembar jawabanmu!*
- S<sub>1</sub> : Saya menggunakan simbol  $a$  untuk memisalkan suku pertama sedangkan simbol  $b$  maksudnya adalah beda atau selisih antara suku kedua dan suku pertama.*
- P : Apakah kamu merasa kesulitan dalam menulis istilah dan simbol-simbol matematika mengerjakan soal?*
- S<sub>1</sub> : Tidak, karena sebelumnya saya sudah memahami dan menghafalkan rumus dari suku ke- $n$  sehingga memudahkan saya untuk mengerjakan soal tersebut.*

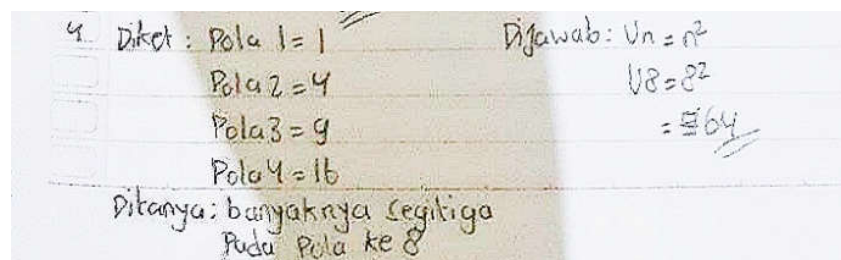
Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa  $S_1$  mampu menjelaskan makna dari simbol-simbol yang ditulis dan digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3 yaitu  $a$  untuk suku pertama dan  $b$  untuk beda. Pemisalan yang dilakukan oleh  $S_1$  juga sudah tepat dan benar terlihat dari hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan. Dengan kata lain  $S_1$  tidak merasa kesulitan dalam menulis istilah dan simbol-simbol matematika dalam mengerjakan soal tersebut dikarenakan telah memahami dan menghafalkan rumus suku ke- $n$ .

Langkah terakhir yang dilakukan  $S_1$  adalah menyelesaikan masalah pada soal nomor 3, yaitu mencari suku ke-10, ke-15, dan ke-20 dengan menggunakan rumus suku ke- $n$  yang telah dipelajari sebelumnya. Setelah melakukan perhitungan dengan rumus tersebut diperoleh jawaban  $S_1$  yang dapat dilihat pada gambar 4.3 bahwa hasil dari suku ke-10, ke-15, dan ke-20 ( $U_{10}$ ,  $U_{15}$ , dan  $U_{20}$ ) yaitu 66, 96, dan 126. Jawaban tersebut adalah benar dan tepat. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Ketika mengerjakan soal, apakah kamu selalu memberi alasan pada setiap langkah yang kamu buat? Jelaskan!*
- S<sub>1</sub> : Iya, karena dengan melakukan hal tersebut apa yang diselesaikan akan mudah untuk dipahami.*
- P : Setelah mengerjakan soal, apa kesimpulanmu?*
- S<sub>1</sub> : Kesimpulannya yaitu banyaknya kursi pada baris ke-10 adalah 66, banyaknya kursi pada baris ke-15 adalah 96, dan banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah 126.*
- P : Apakah setelah mengerjakan soal kamu selalu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu untuk membuat simpulan dengan bahasamu sendiri?*
- S<sub>1</sub> : Saya terkadang tidak membuat kesimpulan dikarenakan terlupakan langkah tersebut.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa *S<sub>1</sub>* memberi alasan pada setiap langkah penyelesaian masalah pada soal nomor 3 dan jawaban yang ditulis juga benar. Hal tersebut dilakukan agar lebih memahami soal dan cara penyelesaian, serta memudahkan mengingat materi pola bilangan.. Selain itu juga *S<sub>1</sub>* juga dapat menyimpulkan dengan menggunakan bahasa sendiri, namun lupa tidak menuliskan dalam lembar jawaban pada gambar 4.3 dikarenakan terburu-buru dalam mengerjakan soal tersebut.

#### 4) Soal nomor 4



**Gambar 4.4** Jawaban *S<sub>1</sub>* untuk Soal Nomor 4

Berdasarkan gambar 4.4 menunjukkan bahwa langkah pertama yang dilakukan oleh  $S_1$  adalah menemukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Diketahui pola bilangan dengan pola  $1 = 1$ , pola  $2 = 4$ , pola  $3 = 9$ , dan pola  $4 = 16$ , sedangkan yang ditanyakan adalah banyaknya segitiga pada pola ke-8 ( $U_{18}$ ). Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*S<sub>1</sub> : Diketahui susunan menara korek api yang membentuk suatu pola bilangan dengan pola pertama dengan 1 segitiga, pola kedua dengan 2 segitiga, pola ketiga dengan 9 segitiga dan pola keempat dengan 16 segitiga.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>1</sub> : Ditanyakan banyaknya segitiga pada pola ke-8.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

*S<sub>1</sub> : Pada awalnya saya merasa kesulitan, tetapi setelah membaca soal berkali-kali. Saya dapat memahami soal tersebut dan tidak merasa kesulitan lagi.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>1</sub> : Hal pertama yang saya lakukan adalah memikirkan apakah banyaknya segitiga tersebut membentuk suatu pola bilangan atau tidak. Ternyata susunan menara korek api tersebut membentuk pola bilangan persegi.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas diperoleh informasi bahwa  $S_1$  merasa kesulitan saat pertama kali membaca soal nomor 4, namun setelah membaca berkali-kali  $S_1$  tidak merasa kesulitan. Terbukti dari  $S_1$  yang dapat memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar, serta mengetahui cara menyelesaikannya.

Langkah kedua yang dilakukan  $S_1$  untuk menyelesaikan soal nomor 4 yaitu mencari pola bilangan apa yang terbentuk dari banyaknya segitiga pada susunan menara korek api. Pola bilang tersebut adalah pola bilangan persegi yang memiliki rumus  $n^2$ . Selanjutnya menggunakan rumus pola bilangan tersebut untuk mencari suku ke-8. Adapun kutipan hasil wawancara  $S_1$  adalah sebagai berikut:

- P : Coba jelaskan makna istilah-istilah dalam simbol-simbol yang kamu tulis dalam lembar jawabanmu!*
- S<sub>1</sub> : Susunan menara korek api membentuk pola bilangan persegi, sehingga saya menggunakan rumus suku- $n$  dari pola bilangan persegi yaitu  $U_n = n^2$ .*
- P : Apakah kamu merasa kesulitan dalam menulis istilah-istilah dan simbol-simbol matematika mengerjakan soal?*
- S<sub>1</sub> : Saya tidak merasa kesulitan, karena hal tersebut merupakan dasar dari materi pola bilangan.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, diperoleh informasi bahwa  $S_1$  mencari pola bilangan yang sesuai dengan susunan menara korek api pada soal nomor 4. Setelah mengingat kembali macam-macam pola bilangan, diketahui pola bilangan yang dimaksud adalah pola bilangan persegi.  $S_1$  menggunakan rumus suku ke- $n$  dari pola bilangan persegi untuk menyelesaikan soal.

Langkah selanjutnya yaitu menggunakan rumus suku ke- $n$  dari pola bilangan persegi dengan  $n = 8$ . Dari jawaban  $S_1$  pada gambar 4.3 ditunjukkan bahwa jawaban akhirnya yaitu  $U_8 = 64$ . Jawaban tersebut adalah benar dan tepat. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:



*P* : Ketika mengerjakan soal, apakah kamu selalu memberi alasan pada setiap langkah yang kamu buat? Jelaskan!

*S<sub>1</sub>* : Saya biasanya melakukan hal tersebut dengan tujuan untuk membuat penjelasan yang lebih detail.

*P* : Setelah mengerjakan soal, apa kesimpulanmu?

*S<sub>1</sub>* : Kesimpulan dari soal nomor 4 adalah banyaknya segitiga pada pola ke-8 adalah 64.

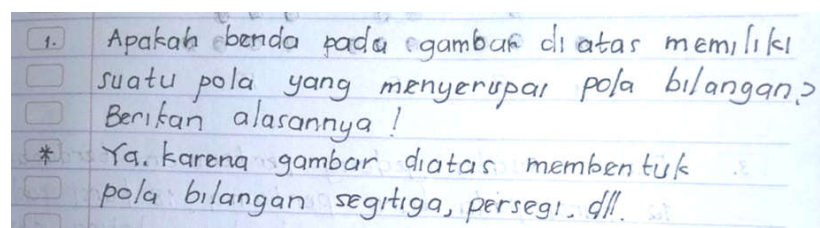
*P* : Apakah setelah mengerjakan soal kamu selalu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu untuk membuat simpulan dengan bahasamu sendiri?

*S<sub>1</sub>* : Saya lupa tidak menuliskan kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 4.

Berdasarkan hasil wawancara, *S<sub>1</sub>* membuat penjelasan yang lebih detail pada setiap langkah penyelesaian yang dibuat. Sehingga *S<sub>1</sub>* mampu memahami cara penyelesaian yang tepat untuk diterapkan pada soal dan jawaban yang ditulis juga benar. Selain itu *S<sub>1</sub>* juga dapat menyimpulkan dengan menggunakan bahasa sendiri, namun tidak menuliskan dalam lembar jawaban.

## b. Subjek *S<sub>2</sub>*

### 1) Soal nomor 1



**Gambar 4.5** Jawaban *S<sub>2</sub>* untuk Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.5 menunjukkan bahwa *S<sub>2</sub>* mampu memahami dan mengerjakan soal nomor 1 dengan baik, serta alasan yang ditulis pada lembar jawaban juga

tepat. Dengan kata lain  $S_2$  telah memahami pengertian pola bilangan dan contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang memiliki suatu pola menyerupai pola bilangan. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*S<sub>2</sub> : Diketahui gambar kelopak bunga matahari, gambar daun pakis dan gambar sarang lebah.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>2</sub> : Ditanyakan apakah gambar-gambar yang ada pada soal nomor 1 memiliki pola yang menyerupai pola bilangan.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

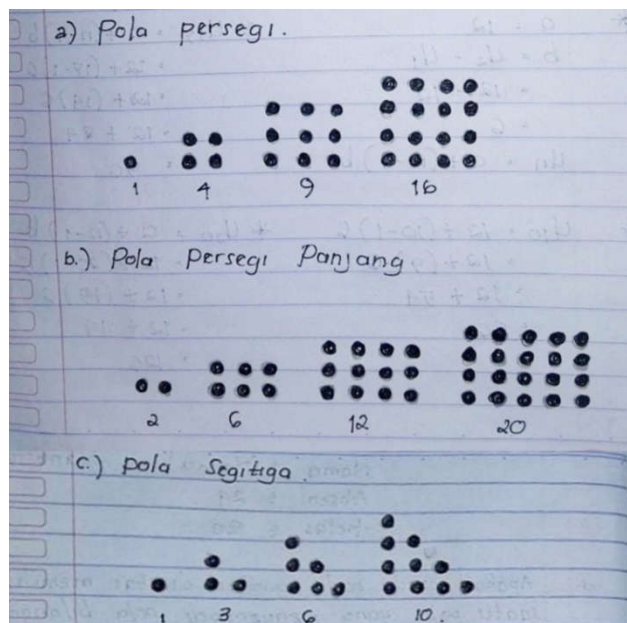
*S<sub>2</sub> : Saya tidak merasa kesulitan dikarenakan soal nomor satu memiliki gambar yang jelas dan jika diperhatikan dengan baik maka terlihat bahwa ketiga gambar memiliki pola yang menyerupai pola bilangan.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>2</sub> : cara menjawab soal yaitu dengan cara memperhatikan ketiga gambar dengan baik-baik dan sebelumnya pastikan telah memahami tentang pengertian pola bilangan.*

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa  $S_2$  tidak merasa kesulitan dalam menemukan informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1. Selain itu  $S_2$  mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut. Hal tersebut terlihat dari hasil wawancara yang di atas yang dilakukan setelah mengerjakan soal tes tertulis. Selain itu  $S_2$  juga mengetahui cara penyelesaian soal tersebut yaitu dengan menuliskan alasan yang baik dan benar pada lembar jawaban.

## 2) Soal nomor 2

Gambar 4.6 Jawaban  $S_1$  untuk Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.6 tampak bahwa  $S_2$  menggambar pola persegi, persegi panjang dan segitiga dari suku pertama sampai suku keempat disertai dengan barisan bilangannya. Dengan kata lain  $S_2$  dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik dan benar. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Coba jelaskan gambar yang kamu buat?*

*S<sub>2</sub> : Saya membuat gambar pola persegi, pola persegi panjang dan pola segitiga, selain itu saya juga menuliskan barisan bilangan dari masing-masing macam pola bilangan di bawah gambar tersebut.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk membuat gambar yang relevan dengan soal? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu membuat gambar yang relevan dengan soal?*

*S<sub>2</sub> : Tidak, karena saya telah paham macam-macam pola bilangan dan sebelumnya telah dijelaskan oleh guru di sekolah.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas diperoleh informasi bahwa  $S_2$  tidak merasa kesulitan untuk menyelesaikan soal nomor 2. Hal ini ditunjukkan dengan  $S_2$  menggambar macam pola bilangan yang ditanyakan dengan tepat, beserta dengan barisan bilangannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $S_2$  telah memahami materi tentang macam-macam pola bilangan baik pengertian maupun gambar pola bilangannya.

### 3) Soal nomor 3

3. Dalam suatu gedung pertemuan terdapat  
12 kursi pada baris pertama, 18 kursi pada  
baris kedua, 24 kursi pada baris ketiga, dan  
seterusnya. Tentukan banyak kursi pada  
baris ke-10, ke-15, dan ke-20!

\*  $a = 12$                           \*  $u_{15} = a + (n-1)b$   
 $b = u_2 - u_1$                               $= 12 + (15-1)6$   
 $= 12 - 12$                                   $= 12 + (14)6$   
 $= 6$                                           $= 12 + 84$   
 $u_n = a + (n-1)b$                       $= 96$

\*  $u_{10} = 12 + (10-1)6$                  \*  $u_{20} = a + (n-1)b$   
 $= 12 + (9)6$                                   $= 12 + (20-1)6$   
 $= 12 + 54$                                   $= 12 + (19)6$   
 $= 66$                                           $= 12 + 114$   
 $= 126$

**Gambar 4.7** Jawaban  $S_2$  untuk Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 4.7 di atas, langkah pertama yang dilakukan oleh  $S_2$  adalah mencari informasi apa yang terdapat pada soal nomor 3. Informasi yang dimaksud yaitu apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.  $S_2$  tidak menulis informasi tersebut pada lembar jawaban, tetapi dapat menemukan informasi tersebut. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*S<sub>2</sub> : Diketahui banyaknya kursi dari baris pertama sampai ketiga di suatu gedung pertemuan atau dapat dikatakan kursi pada baris pertama sama dengan suku pertama dari suatu barisan bilangan, dan seterusnya.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>2</sub> : Pada soal nomor 3, ditanyakan berapa banyaknya kursi pada baris ke-10, ke-15 dan ke-20.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

*S<sub>2</sub> : Tidak, meskipun terkadang soal matematika dalam bentuk cerita sulit untuk dipahami, tetapi untuk soal nomor 3 ini menurut saya mudah untuk dipahami.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>2</sub> : Saya mengingat kembali rumus suku ke- $n$ , lalu mencari suku pertama dan beda dari barisan bilangan pada soal, dan yang terakhir menghitung dengan hati-hati.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, menunjukkan bahwa  $S_2$  terkadang merasa kesulitan menemukan informasi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah pada soal matematika yang berbentuk cerita. Namun soal nomor 3 yang diberikan termasuk soal cerita yang mudah dipahami. Sehingga  $S_2$  dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar, serta mengetahui cara menyelesaikannya.

Langkah kedua yang dilakukan  $S_2$  yaitu mencari nilai dari suku pertama dan beda (selisih dari suku pertama dan suku kedua) berdasarkan dari apa yang diketahui. Suku pertama atau dimisalkan  $a = 12$ , sedangkan beda ( $b$ ) =  $U_2 - U_1 = 18 - 12 = 6$ . Adapun kutipan hasil wawancara  $S_2$  adalah sebagai berikut:

- P : Coba jelaskan makna istilah-istilah dalam simbol-simbol yang kamu tulis dalam lembar jawabanmu!*
- S<sub>2</sub> : Saya menggunakan simbol a untuk memisalkan suku pertama sedangkan simbol b maksudnya adalah beda atau selisih antara suku kedua dan suku pertama.*
- P : Apakah kamu merasa kesulitan dalam menulis istilah-istilah dan simbol-simbol matematika mengerjakan soal?*
- S<sub>2</sub> : Tidak, karena sebelumnya saya sudah memahami dan menghafalkan rumus dari suku ke-n sehingga memudahkan saya untuk mengerjakan soal tersebut.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas diperoleh informasi bahwa  $S_2$  melakukan pemisalan untuk mempermudah dan mempersingkat perhitungan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Pemisalan yang dilakukan oleh  $S_2$  juga sudah tepat dan benar terlihat dari hasil tes dan didukung juga dengan hasil wawancara yang telah dilakukan.

Langkah yang selanjutnya adalah menggunakan rumus suku ke-n untuk mencari suku ke-10, ke-15 dan ke-20. Berdasarkan jawaban  $S_2$  terlihat bahwa setelah menghitung dengan teliti didapatkan hasil akhirnya yaitu 66, 96, dan 126. Jawaban tersebut adalah benar dan tepat. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

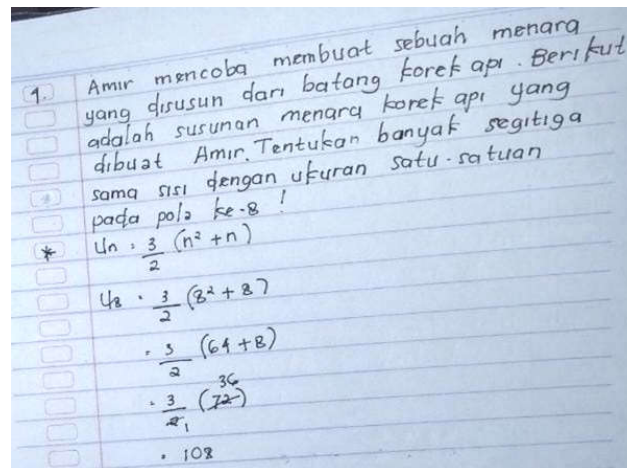
- P : Ketika mengerjakan soal, apakah kamu selalu memberi alasan pada setiap langkah yang kamu buat? Jelaskan!*
- S<sub>2</sub> : Saya terkadang memberi alasan pada setiap langkah pengerjaan soal jika soal yang diberikan dalam kategori sulit.*
- P : Setelah mengerjakan soal, apa kesimpulanmu?*
- S<sub>2</sub> : Saya dapat menyimpulkan bahwa banyaknya kursi suku ke-10 adalah 66, suku ke-15 adalah 96, dan suku ke-20 adalah 126.*

*P* : Apakah setelah mengerjakan soal kamu selalu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu untuk membuat simpulan dengan bahasamu sendiri?

*S<sub>2</sub>* : Iya, caranya dengan menuliskan kembali apa yang ditanyakan beserta jawaban di akhir dari langkah penyelesaian, atau setidaknya memberi tanda pada jawabannya.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, *S<sub>2</sub>* melakukan langkah-langkah pengerjaan yang tepat dan jawaban yang ditulis juga benar. Namun *S<sub>2</sub>* hanya memberi alasan pada setiap langkah penyelesaian jika soal tersebut tergolong soal yang sulit. Selain itu *S<sub>2</sub>* dapat memberi kesimpulan dengan menggunakan bahasa sendiri, tetapi tidak menuliskan pada lembar jawaban.

#### 4) Soal nomor 4



**Gambar 4.8** Jawaban *S<sub>2</sub>* untuk Soal Nomor 4

Berdasarkan gambar 4.8 menunjukkan bahwa *S<sub>2</sub>* tidak dapat menemukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Namun langsung menuliskan rumus suku ke-*n*. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?  
*S*<sub>2</sub> : Dari soal diketahui gambar susunan korek api dari pola pertama sampai keempat.  
*P* : Apa saja yang ditanyakan?  
*S*<sub>2</sub> : Ditanyakan banyak segitiga sama sisi pada pola ke-8.  
*P* : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!  
*S*<sub>2</sub> : Iya, saya merasa kesulitan memahami soal nomor 4 dikarenakan pada soal hanya diketahui gambar susunan korek api tanpa adanya angka.  
*P* : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?  
*S*<sub>2</sub> : saya langsung menggunakan rumus suku ke- $n$  untuk menjawab soal tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa *S*<sub>2</sub> mampu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal nomor 4. Namun merasa kesulitan menyelesaikan masalah yang diberikan pada soal tersebut. Selain itu *S*<sub>2</sub> juga tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawaban.

Langkah kedua yang dilakukan yaitu menggunakan rumus suku ke- $n$  dengan  $n = 8$ . Berdasarkan jawaban *S*<sub>1</sub> pada gambar 4.3 menunjukkan bahwa jawaban akhirnya yaitu  $U_8 = 108$ . Jawaban tersebut adalah tidak tepat, namun *S*<sub>2</sub> berusaha menjelaskan bagaimana cara pengerjaannya. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P* : Ketika mengerjakan soal, apakah kamu selalu memberi alasan pada setiap langkah yang kamu buat? Jelaskan!  
*S*<sub>2</sub> : Pada saat mengerjakan soal nomor 4, saya tidak memberi alasan pada setiap langkah dikarenakan saya kurang memahami maksud dari soal tersebut.



*P* : Setelah mengerjakan soal, apa kesimpulanmu?

*S<sub>2</sub>* : Kesimpulannya adalah banyaknya segitiga pada pola ke-8 adalah 108.

*P* : Apakah setelah mengerjakan soal kamu selalu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu untuk membuat simpulan dengan bahasamu sendiri?

*S<sub>2</sub>* : Saya tidak membuat kesimpulan dengan bahasa saya sendiri.

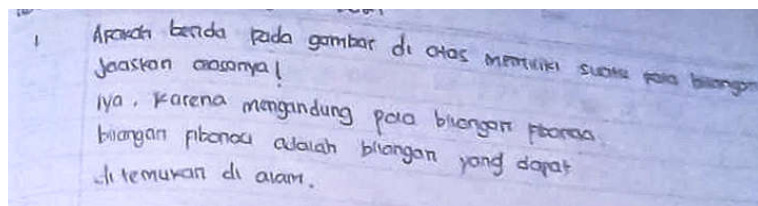
Berdasarkan hasil wawancara di atas, *S<sub>2</sub>* menggunakan cara penyelesaian yang kurang tepat dan jawaban yang ditulis masih kurang tepat. Namun *S<sub>2</sub>* dapat menjelaskan cara penyelesaian yang digunakannya dan berusaha untuk menjawab soal nomor 4. Sedangkan meskipun jawabannya kurang tepat, *S<sub>2</sub>* juga tidak membuat kesimpulan dengan bahasanya sendiri.

## 2. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Memiliki *Self Regulated Learning* Sedang

Peneliti mendapatkan tiga subjek siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang, yaitu *S<sub>3</sub>* dan *S<sub>4</sub>*. Paparan data dari hasil tes dan wawancara subjek adalah sebagai berikut:

### a. Subjek *S<sub>3</sub>*

#### 1) Soal nomor 1



**Gambar 4.9** Jawaban *S<sub>3</sub>* untuk Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 4.9,  $S_3$  mampu mengerjakan soal nomor 1 dengan baik dan benar yaitu dengan menuliskan alasan yang sesuai dan memberikan pengertian ada pola bilangan fibonacci. Selain itu  $S_3$  juga mampu memahami informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*S<sub>3</sub> : Diketahui tiga gambar benda nyata yang menyerupai pola bilangan.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>3</sub> : Pada soal ditanyakan apakah ketiga benda termasuk pola bilangan.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

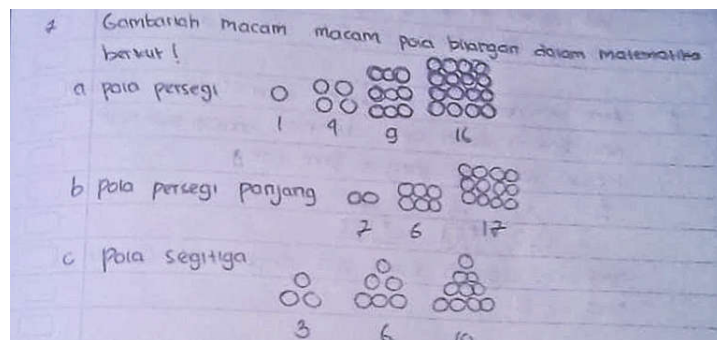
*S<sub>3</sub> : Tidak, karena soal yang diberikan sudah jelas sehingga mudah untuk memahaminya*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>3</sub> : Dengan cara melihat dengan teliti dan memikirkan alasan yang tepat untuk menjawab soal tersebut.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, menunjukkan bahwa  $S_3$  dapat menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1 secara tepat. Dengan kata lain  $S_3$  mampu memahami informasi-informasi yang berguna dalam menyelesaikan masalah pada soal tersebut dengan cara membaca soal dengan teliti. Selain itu,  $S_3$  juga dapat menjawab soal dengan benar, beserta menuliskan alasan yang tepat pada lembar jawaban.

## 2) Soal nomor 2



**Gambar 4.10** Jawaban  $S_3$  untuk Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.10 tampak bahwa  $S_3$  menggambar pola persegi, pola persegi panjang dan pola segitiga beserta barisan bilangannya yang ditulis di bawahnya. Sehingga  $S_3$  dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik dan benar. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Coba jelaskan gambar yang kamu buat?*

*S<sub>3</sub> : Gambar pola persegi, persegi panjang dan segitiga*

*P : Apakah maksud angka di bawah gambar pola tersebut?*

*S<sub>3</sub> : Angka tersebut didapat dari jumlah lingkaran pada masing-masing pola bilangan*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk membuat gambar yang relevan dengan soal? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu membuat gambar yang relevan dengan soal?*

*S<sub>3</sub> : Saya merasa sedikit kesulitan, karena kurang memahami maksud dari soal tersebut.*

*P : Bagaimana cara kamu menghadapi kesulitan tersebut?*

*S<sub>3</sub> : Saya mencoba mengingat kembali materi pola bilangan, khususnya tentang macam pola bilangan.*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa  $S_3$  merasa sedikit kesulitan untuk mengerjakan soal nomor 2. Tetapi  $S_3$  dapat menghadapi kesulitan tersebut dan menjawab soal dengan baik dan benar beserta dengan barisan bilangannya.



*P : Lalu mengapa kamu tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal nomor 3?*

*S<sub>3</sub> : Saya lupa tidak menuliskan apa yang ditanyakan, karena setelah menuliskan apa yang diketahui saya langsung mencari selisih dari barisan bilangan tersebut.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>3</sub> : Langkah pertama yang saya lakukan adalah mencari selisih dari barisan bilangan pada soal, lalu memasukkakan suku pertama yang diketahui dan selisih yang sudah dicari ke rumus suku ke- $n$  dan terakhir menghitungnya..*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_3$  dapat memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar, serta mengetahui cara menyelesaikannya. Namun dalam menuliskan informasi yang didapat ke lembar jawaban masih ada kekurangan. Walaupun demikian  $S_3$  tidak merasa kesulitan untuk menyelesaikan soal dan jawabannya juga sudah benar.

Selanjutnya  $S_3$  mencari nilai dari selisih dari suku pertama dan suku kedua berdasarkan barisan bilangan dari apa yang diketahui pada soal nomor 3. Selisih yang didapat adalah 6, sedangkan suku pertama atau dimisalkan  $a = 12$ . Adapun kutipan hasil wawancara  $S_3$  adalah sebagai berikut:

*P : Coba jelaskan makna istilah-istilah dalam simbol-simbol yang kamu tulis dalam lembar jawabanmu!*

*S<sub>3</sub> : Simbol  $U_n$  bermakna suku ke- $n$ , sedangkan  $a$  untuk memisalkan suku pertama*

*P : Apa ada simbol untuk memisalkan selisih?*

*S<sub>3</sub> : Selisih disimbolkan  $b$ , saya lupa tidak menuliskannya di lembar jawaban.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan dalam menulis istilah-istilah dan simbol matematika mengerjakan soal?*

*S<sub>3</sub> : Tidak, tetapi biasanya lupa karena masih belum hafal simbol matematika pada materi pola bilangan.*

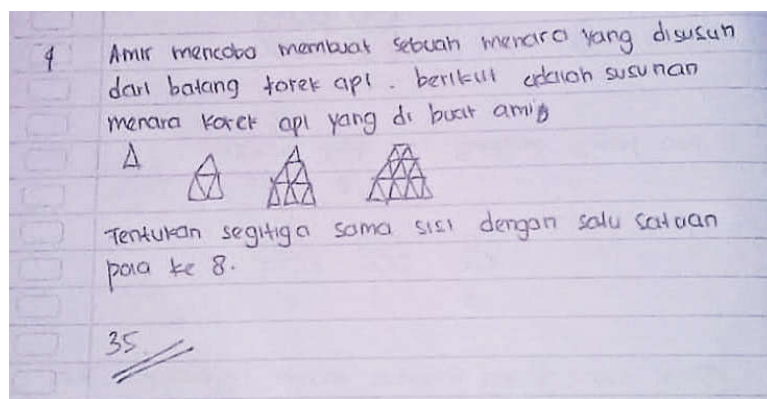
Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_3$  kurang memahami simbol matematika pada materi pola bilangan, sehingga ketika melakukan pemisalan masih ada yang kurang yaitu pemisalan untuk beda dari barisan bilangan. Namun setelah dilakukan wawancara  $S_3$  mengatakan lupa menuliskannya. Hal ini terlihat dari langkah selanjutnya dalam pengerjaan soal sudah tepat dan benar terlihat dari hasil tes.

Langkah penyelesaian yang terakhir yaitu mencari suku ke-10, ke-15 dan ke-20 dengan menggunakan rumus suku ke- $n$ .  $S_3$  menuliskan rumus yang benar dan dalam perhitungan pun tepat, sehingga jawaban yang ditulis benar yaitu 66, 96, dan 126. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Ketika mengerjakan soal, apakah kamu selalu memberi alasan pada setiap langkah yang kamu buat?*
- $S_3$  : Tidak, menurut saya tidak perlu memberi alasan setiap langkah karena cukup paham cara pengerjaan soal*
- P : Setelah mengerjakan soal, apa kesimpulanmu?*
- $S_3$  : Kesimpulannya adalah suku ke-10 adalah 66, suku ke-15 adalah 96, dan suku ke-20 adalah 126.*
- P : Bagaimana kamu mengetahui suku ke-20 adalah 126? Padahal dalam lembar jawaban kamu tidak menuliskan perhitungannya dari rumus suku ke-20.*
- $S_3$  : Saya melihat dari selisih suku ke-10 dan ke-15 yaitu 30, jadi saya menambahkan suku ke-15 dan 30 sehingga hasilnya dari suku ke-20 adalah 126.*
- P : Apakah setelah mengerjakan soal kamu selalu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu untuk membuat simpulan dengan bahasamu sendiri?*
- $S_3$  : Iya, saya menuliskan pada lembar jawaban 'Jadi suku ke-10, 15 dan 20 dari barisan bilangan 12, 18, 24 adalah 66, 96 dan 126'.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_3$  dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan langkah-langkah pengerjaan yang tepat dan jawaban yang ditulis juga benar. Selain itu  $S_3$  juga dapat menuliskan kesimpulan dengan menggunakan bahasa sendiri di akhir pengerjaannya.

#### 4) Soal nomor 4



**Gambar 4.12** Jawaban  $S_3$  untuk Soal Nomor 4

Berdasarkan gambar 4.12 menunjukkan bahwa  $S_3$  menuliskan soal beserta jawaban, tetapi tidak terdapat proses pengerjaan atau perhitungan dalam menyelesaikan soal nomor 4. Dengan kata lain juga tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*S<sub>3</sub> : Pada soal nomor 4 diketahui gambar susunan menara korek api yang membentuk suatu pola bilangan.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>3</sub> : Ditanyakan banyaknya segitiga pada pola ke-8.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

$S_3$  : Tidak, karena soal nomor 4 sudah cukup jelas

$P$  : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?

$S_3$  : Saya tidak mengetahui cara menjawab soal.

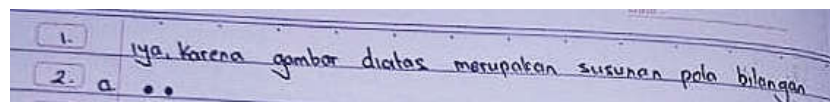
$P$  : Lalu dari mana kamu bisa menjawab '35' pada soal nomor 4 ?

$S_3$  : Saya hanya asal menjawab saja

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_3$  tidak mengetahui cara menyelesaikan soal nomor 4 dan hasil jawaban yang ditulis adalah jawaban asal atau tidak ada perhitungan yang jelas. Namun  $S_3$  dapat menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar, walaupun tidak menuliskannya pada lembar jawaban.

## b. Subjek $S_4$

### 1) Soal nomor 1



**Gambar 4.13** Jawaban  $S_4$  untuk Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban soal pada gambar 4.13,  $S_4$  mampu mengerjakan soal nomor 1, tetapi alasan yang ada masih kurang tepat dan jelas. Sehingga dapat dikatakan  $S_4$  belum mamahami materi tentang pengertian pola bilangan dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

$P$  : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?

$S_4$  : Tiga gambar yang menyerupai pola bilangan.

$P$  : Coba kamu sebutkan tiga gambar tersebut!

$S_4$  : Gambar bunga matahari, daun dan sarang lebah.



*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>4</sub> : Ditanyakan apakah ketiga gambar tersebut pola bilangan.*

*P : Apa jawabanmu untuk soal nomor satu? Beserta alasannya?*

*S<sub>4</sub> : Menurut saya iya, karena setelah saya lihat memang ketiga gambar membentuk pola bilangan.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

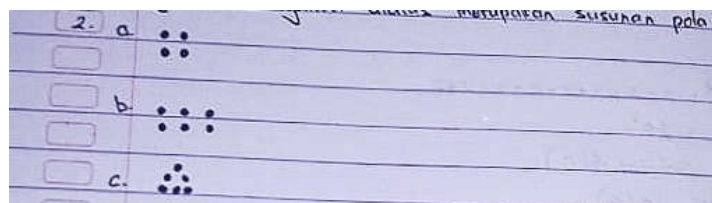
*S<sub>4</sub> : Saya tidak merasa kesulitan.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>4</sub> : Saya mengerjakan soal hanya dengan ketiga gambar yang ada pada soal saja.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_4$  dapat menjawab apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, namun  $S_4$  yang terlihat tidak memahami pengertian pola bilangan. Hal inilah menjadi penyebab alasan yang ditulis pada lebar jawaban masih belum tepat.

## 2) Soal nomor 2



**Gambar 4.14** Jawaban  $S_4$  untuk Soal Nomor 2

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.14 menunjukkan bahwa  $S_4$  dapat menggambar pola persegi, pola persegi panjang dan pola segitiga, tetapi hanya masing-masing satu dan itu adalah suku yang kedua. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Coba jelaskan gambar yang kamu buat?*

*S<sub>4</sub> : Gambar pola persegi, pola persegi panjang dan pola segitiga*

*P : Apakah menurut kamu jawaban tersebut benar?*

*S<sub>4</sub> : Sebenarnya saya kurang yakin*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk membuat gambar yang relavan dengan soal? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu membuat gambar yang relavan dengan soal?*

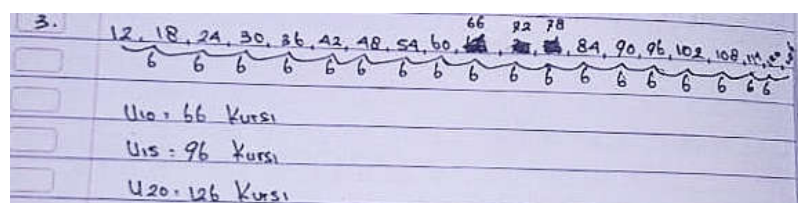
*S<sub>4</sub> : Iya, karena setelah saya melihat pengerjaan teman yang lain ternyata berbeda dengan jawaban saya.*

*P : Mengapa kamu melihat jawaban teman?*

*S<sub>4</sub> : Saya terbiasa mencocokkan jawaban dengan teman untuk memastikan.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_4$  merasa tidak yakin dengan jawabannya setelah melihat hasil pekerjaan teman yang lain. Karena kebiasaan inilah,  $S_4$  menjadi tidak percaya diri dengan apa yang sudah dikerjakan. Selain itu  $S_4$  juga merasa kesulitan untuk mengerjakan soal nomor 2, sehingga jawaban pada lembar jawabannya masih kurang tepat.

### 3) Soal nomor 3



**Gambar 4.15** Jawaban  $S_4$  untuk Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 4.15 menunjukkan bahwa  $S_4$  dapat menemukan apa yang diketahui, tetapi tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban. Hal ini terlihat dari  $S_4$  menuliskan barisan bilangan yang terbentuk dari soal nomor 3. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*
- S<sub>4</sub> : Diketahui banyaknya kursi baris pertama, kedua dan ketiga di suatu gedung pertemuan.*
- P : Apa saja yang ditanyakan?*
- S<sub>4</sub> : Ditanyakan kursi pada baris ke-10, ke-15 dan ke-20.*
- P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*
- S<sub>4</sub> : Tidak, karena setelah membaca soal nomor 3, saya dapat mengetahui bahwa bilangan-bilangan yang ada membentuk barisan bilangan.*
- P : Mengapa kamu tidak menuliskan apa yang ditanyakan?*
- S<sub>4</sub> : Karena setelah saya mengetahui apa yang ditanyakan, saya langsung mencari selisih dari barisan bilangan tersebut dan meneruskan sampai suku ke-20.*
- P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*
- S<sub>4</sub> : Pertama saya mencari selisih dari suku ke-1 dan ke-2 dan didapat 6, lalu menambah 6 sampai mendapatka jawaban dari suku ke-20*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, *S<sub>4</sub>* tidak menuliskan dapat informasi yang didapat ke lembar jawaban, tetapi langsung berusaha mencari penyelesaiannya. Namun *S<sub>4</sub>* dapat menemukan dan memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar, serta tidak merasa kesulitan untuk menyelesaikan soal nomor 3.

Langkah selanjutnya yang dilakukan *S<sub>4</sub>* adalah mencari selisih dari suku pertama dan suku kedua dari barisan bilangan yang telah diketahui. Setelah melakukan perhitungan selisihnya yaitu 6, tetapi *S<sub>4</sub>* tidak melakukan pemisalan untuk menuliskan selisih dengan menulis simbol matematikanya. Adapun kutipan hasil wawancara *S<sub>3</sub>* adalah sebagai berikut:

- P : Coba jelaskan makna istilah-istilah dalam simbol-simbol yang kamu tulis dalam lembar jawabanmu!*
- S<sub>4</sub> : Saya menulis simbol  $U_{10}$ ,  $U_{15}$  dan  $U_{20}$  yang bermakna suku ke-10, suku ke-15 dan suku ke-20.*
- P : Menurutmu apa ada simbol untuk memisalkan selisih?*
- S<sub>4</sub> : Mungkin ada.*
- P : Mungkin? Mengapa kamu terlihat tidak yakin.*
- S<sub>4</sub> : Karena saya merasa kesulitan untuk menghafal rumus suku ke- $n$ , sehingga ketika mencari suku ke- $n$  saya lebih memilih melakukan secara manual.*
- P : Apakah kamu merasa kesulitan dalam menulis istilah dan simbol-simbol matematika mengerjakan soal?*
- S<sub>4</sub> : Tidak, tetapi saya merasa kesulitan menghafal simbol dan rumus matematika.*

Berdasarkan hasil wawancara,  $S_4$  merasa kesulitan memahami simbol dan rumus matematika pada materi pola bilangan, sehingga ketika  $S_4$  mengerjakan soal dengan cara manual tanpa menggunakan pemisalan dan rumus. Hal ini membuang banyak waktu dan diperlukan konsentrasi yang lebih lagi untuk mengurangi kesalahan dalam perhitungan.

Dalam menyelesaikan soal nomor 3 yaitu mencari suku ke-10, ke-15 dan ke-20,  $S_4$  menggunakan cara manual dengan menambah selisih yang ada ke barisan bilangan yang diketahui. Jawaban yang didapat dari cara tersebut juga benar dan tepat, serta menuliskan kesimpulan diakhir pengerjaan soal. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : Ketika mengerjakan soal, apakah kamu selalu memberi alasan pada setiap langkah yang kamu buat? Jelaskan!*
- S<sub>4</sub> : Iya, menurut saya hal ini perlu dilakukan untuk mempermudah dalam memahami cara pengerjaan soal tersebut.*
- P : Setelah mengerjakan soal, apa kesimpulanmu?*

$S_4$  : Kesimpulannya adalah suku ke-10, ke-15 dan ke-20 adalah 66, 96 dan 126.

$P$  : Apakah setelah mengerjakan soal kamu selalu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu untuk membuat simpulan dengan bahasamu sendiri?

$S_4$  : Tidak, saya hanya menuliskan hasil akhirnya saja.

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_4$  dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan langkah pengerjaan yang tepat walaupun tidak menggunakan rumus suku ke- $n$ , tetapi jawaban yang ditulis juga benar. Selain itu  $S_4$  juga dapat menuliskan kesimpulan dengan menggunakan bahasa sendiri di akhir pengerjaannya.

#### 4) Soal nomor 4

4. banyak segitiga:

1, 3, 6, 10

↓ ↓ ↓ ↓

1 1+2 1+2+3 1+2+3+4

~~$S_n = \frac{n}{2}(1+2+3+4+\dots+n)$~~

$= \frac{1}{2}(1+2+3+4+\dots+8)$

$= \frac{1}{2} \cdot 18$

$= 9$

36

**Gambar 4.16** Jawaban  $S_4$  untuk Soal Nomor 4

Berdasarkan gambar 4.16,  $S_4$  dapat memahami dan menuliskan apa yang diketahui pada soal. Namun tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Pada soal nomor 4 diketahui barisan bilangan, tetapi barisan bilangan yang ditulis oleh  $S_4$  masih kurang tepat dan menyebabkan jawabannya juga belum tepat. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

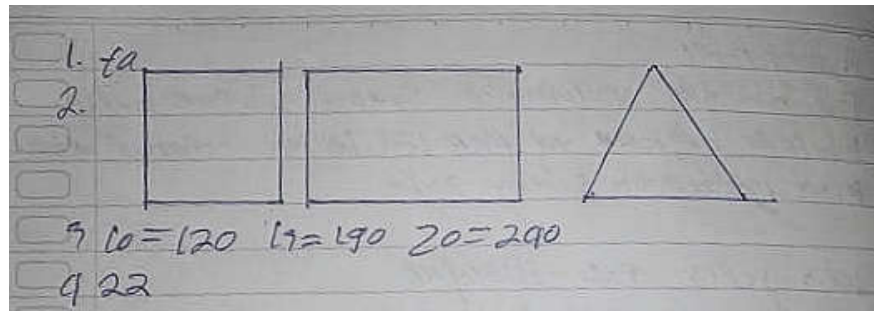
- P* : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?  
*S<sub>4</sub>* : Diketahui gambar susunan menara korek api yang membentuk suatu pola bilangan.  
*P* : Apa saja yang ditanyakan?  
*S<sub>4</sub>* : Ditanyakan banyaknya segitiga pada pola ke-8.  
*P* : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!  
*S<sub>4</sub>* : Saya merasa kesulitan, tetapi saya berusaha mencari penyelesaian dari soal tersebut.  
*P* : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?  
*S<sub>4</sub>* : Saya menciptakan rumus yang mungkin dapat menjawab soal nomor 4.  
*P* : Apakah kamu dapat menjelaskan dari mana cara membuat rumus tersebut?  
*S<sub>4</sub>* : Tidak, saya hanya asal membuat saja.

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa *S<sub>4</sub>* tidak mengetahui cara menyelesaikan soal nomor 4, sehingga *S<sub>4</sub>* berusaha untuk menjawab dan terciptanya rumus yang tertulis pada lembar jawaban. Selain itu *S<sub>4</sub>* dapat menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, tetapi karena kurangnya konsentrasi membuat informasi yang ditulis masih kurang tepat.

### **3. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Memiliki *Self Regulated Learning* Rendah**

Peneliti mendapatkan tiga subjek siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah, yaitu *S<sub>5</sub>* dan *S<sub>6</sub>*. Paparan data dari hasil tes dan wawancara subjek adalah sebagai berikut:

a. Subjek  $S_5$



Gambar 4.17 Jawaban  $S_5$

1) Soal nomor 1

Berdasarkan gambar 4.17, diperoleh informasi bahwa  $S_5$  belum mampu mengerjakan soal nomor 1.  $S_5$  tidak menuliskan alasannya mengapa ketiga gambar pada soal membentuk menyerupai pola bilangan. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*$S_5$  : Gambar bunga matahari, daun pakis dan yang terakhir gambar sarang lebah.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*$S_5$  : Apakah ketiga gambar tersebut membentuk pola .*

*P : Apa jawabanmu untuk soal nomor satu? Beserta alasannya?*

*$S_5$  : Menurut saya iya, tetapi saya tidak mengetahui alasannya apa*

*P : Lalu darimana kamu bisa menjawab 'iya' ?*

*$S_5$  : Saya asal menjawab setelah melihat ketiga gambar tersebut yang hampir sama menurut saya.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

*$S_5$  : Tidak.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*$S_5$  : Saya hanya mengamati kesamaan dari ketiga gambar yang diketahui pada soal.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_5$  dapat menjawab apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Tetapi  $S_5$  tidak mengetahui jawaban yang pasti dari soal tersebut. Cara yang digunakan untuk mengerjakan soal juga belum tepat. Jadi penyebab dari kesalahan pengerjaan soal yaitu  $S_5$  belum memahami sepenuhnya materi pola bilangan.

## 2) Soal nomor 2

Berdasarkan gambar 4.17, diperoleh informasi bahwa  $S_5$  menggambar bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga, sedangkan yang dimaksud pada soal adalah pola bilangan persegi, persegi panjang dan segitiga. Dengan kata lain jawaban dari  $S_5$  tidak tepat, sehingga  $S_5$  belum memahami tentang macam-macam pola bilangan. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Coba jelaskan gambar yang kamu buat?*

*S<sub>5</sub> : Pola persegi, pola persegi panjang dan pola segitiga.*

*P : Apakah menurut kamu jawaban tersebut benar? Lalu apakah menurut kamu perbedaan pola bilangan persegi dan bangun datar persegi?*

*S<sub>5</sub> : Benar, menurut saya pola dan bangun datar persegi adalah sama.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk membuat gambar yang relevan dengan soal? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu membuat gambar yang relevan dengan soal?*

*S<sub>5</sub> : Iya, karena saya tidak memahami materi pola bilangan yang sebelumnya diberikan oleh guru.*

*P : Mengapa tidak memahami materi pola bilangan?*

*S<sub>5</sub> : Saya merasa kesulitan apabila belajar matematika dengan sistem daring.*



Berdasarkan hasil wawancara di atas  $S_5$  merasa kesulitan menginterpretasikan pola bilangan persegi, persegi panjang dan segitiga ke dalam bentuk gambar pada pengerjaan soal nomor 2, dikarenakan belum memahami materi pola bilangan yang diberikan guru dengan sistem pembelajaran daring yang diterapkan pada saat itu. Hal ini juga menjadi alasan mengapa jawaban dari  $S_5$  pada nomor 2 masih kurang tepat.

### 3) Soal nomor 3

Jawaban pada gambar 4.17 menunjukkan bahwa  $S_5$  tidak menuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 3.  $S_5$  hanya menuliskan jawabannya tanpa adanya perhitungan atau langkah pengerjaan soal nomor 3 tersebut. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*$S_5$  : Diketahui banyaknya kursi di suatu gedung pertemuan.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*$S_5$  : Ditanyakan suku ke-10, ke-15 dan ke-20.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

*$S_5$  : Tidak, soal nomor 3 adalah soal berbentuk cerita yang menggunakan bahasa yang tidak bertele-tele.*

*P : Mengapa kamu tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3?*

*$S_5$  : Karena menurut saya hal itu tidak terlalu penting*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*$S_5$  : Saya melakukan perhitungan untuk menjawab soal.*

*P : Apakah kamu benar-benar melakukan perhitungan untuk menjawab soal tersebut?*

*$S_5$  : Sebenarnya saya hanya asal menjawab, karena saya kesulitan memahami soal bentuk cerita.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_5$  dapat menemukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Tetapi tidak menuliskannya di lembar jawaban, serta tidak mengetahui cara menyelesaikannya. Sehingga hanya menulis jawaban asal tanpa ada perhitungannya, dikarenakan  $S_5$  merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika yang berbentuk cerita.

#### 4) Soal nomor 4

Berdasarkan gambar 4.17 diperoleh informasi bahwa  $S_5$  hanya menuliskan jawabannya tanpa adanya perhitungan soal tersebut. Dengan kata lain  $S_5$  tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*S<sub>4</sub> : Diketahui gambar susunan menara korek api.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>4</sub> : Ditanyakan segitiga pada pola ke-8.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

*S<sub>4</sub> : Saya merasa kesulitan menuliskan informasi dari soal berbentuk cerita.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>4</sub> : Saya tidak mengetahui cara menjawab soal tersebut.*

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa  $S_5$  tidak mengetahui cara menjawab soal nomor 4, dikarenakan kesulitan dalam mengerjakan soal berbentuk. Meskipun  $S_5$  dapat menemukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, tetapi  $S_5$  tidak menuliskannya di lembar jawaban.



*P : Alasannya apa?*

*S<sub>6</sub> : Saya hanya mengira saja*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

*S<sub>6</sub> : Saya merasa kesulitan.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>6</sub> : Saya hanya asal menjawab.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_6$  merasa kesulitan memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Selain itu,  $S_6$  tidak mengetahui cara mengerjakan soal tersebut, sehingga hanya menjawab soal dengan asal-asalan. Hal inilah penyebab jawaban dari  $S_6$  belum tepat. Sehingga disimpulkan bahwa  $S_6$  belum memahami sepenuhnya materi pola bilangan.

## **2) Soal nomor 2**

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.18 menunjukkan bahwa  $S_6$  dapat menggambar pola persegi, pola persegi panjang dan pola segitiga, tetapi terdapat cukup banyak kesalahan yang perlu untuk diperbaiki. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Coba jelaskan gambar yang kamu buat?*

*S<sub>4</sub> : Gambar macam-macam pola bilangan yaitu pola persegi, pola persegi panjang dan pola segitiga*

*P : Apakah menurut kamu jawaban tersebut benar?*

*S<sub>4</sub> : Benar, karena apa yang saya gambar memiliki bentuk yang sesuai, baik persegi, persegi panjang maupun segitiga.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk membuat gambar yang relevan dengan soal? Jika iya, mengapa? Jika*

*tidak, bagaimana cara kamu membuat gambar yang relevan dengan soal?*

*S<sub>4</sub> : Tidak, karena memang bentuknya sama dengan keterangan yang ada.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_6$  merasa sangat yakin dengan jawabannya. Karena gambar yang dibuat sesuai dengan bentuk dari masing-masing pola bilangan yang ditanyakan. Padahal kenyataannya jawaban  $S_6$  kurang tepat dan perlu diperbaiki lagi.

### 3) Soal nomor 3

Berdasarkan gambar 4.18,  $S_6$  menuliskan jawabannya beserta perhitungan dengan menggunakan rumus suku ke- $n$  untuk mencari suku ke-10, suku ke-15 dan suku ke-20. Namun  $S_6$  tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 3. Walaupun demikian,  $S_6$  dapat menemukan dan memahami informasi yang didapat dari soal. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*S<sub>6</sub> : Pada soal diketahui banyaknya kursi pada barisan pertama, kedua dan ketiga.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>6</sub> : Pada soal ditanyakan banyaknya kursi pada baris ke-10, ke-15 dan ke-20.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

*S<sub>6</sub> : Saya tidak merasa kesulitan.*

*P : Mengapa kamu tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3?*

*S<sub>6</sub> : Karena dari soal sudah jelas apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, jadi menurut saya tidak perl untuk*

*menuliskannya pada lembar jawaban.*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>6</sub> : Saya menggunakan rumus suku ke-n.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_6$  dapat menemukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, tetapi tidak menulisnya di lembar jawaban.. Selain itu  $S_6$  juga mengetahui cara menyelesaikan soal nomor 3 dan jawaban yang didapatkan dari perhitungan tersebut juga benar.

Sebelum menyelesaikan soal tersebut,  $S_6$  mencari informasi yang diperlukan untuk digunakan pada rumus suku ke-n. informasi yang dimaksud yaitu suku pertama dan beda dari barisan bilangan yang telah diketahui pada soal. Berdasarkan gambar 4.18,  $S_6$  memasukkan suku pertama dimisalkan  $a = 12$  dan beda dimisalkan  $b = 6$  ke dalam rumus suku ke-n. Adapun kutipan hasil wawancara  $S_6$  adalah sebagai berikut:

*P : Coba jelaskan makna istilah-istilah dalam simbol-simbol yang kamu tulis dalam lembar jawabanmu!*

*S<sub>6</sub> :  $U_{10}$  bermakna suku ke-20,  $U_{15}$  bermakna suku ke-15 dan  $U_{20}$  bermakna suku ke-20.*

*P : Apa makna simbol  $a$  dan  $b$  pada rumus suku ke-n yang kamu tulis pada lembar jawaban?*

*S<sub>6</sub> :  $a$  bermakna suku pertama, sedangkan  $b$  bermakna beda*

*P : Bagaimana cara kamu mengetahui bahwa  $a=12$  dan  $b=6$  ?*

*S<sub>6</sub> :  $a$  atau suku pertama diketahui dari soal, untuk  $b$  atau beda diperoleh dari suku kedua dikurangi suku pertama.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan dalam menulis istilah-istilah dan simbol-simbol matematika mengerjakan soal?*

*S<sub>6</sub> : Tidak.*

Berdasarkan hasil wawancara,  $S_6$  dapat memahami simbol dan rumus matematika pada materi pola bilangan. Tetapi  $S_6$  tidak menuliskan perhitungan untuk mencari beda pada barisan bilangan pada soal nomor 3. Hal ini diperkuat dengan penulisan rumus suku ke- $n$  yang kurang tepat. Walaupun tidak mempengaruhi hasil akhirnya, namun penulisan simbol atau rumus termasuk hal penting dalam mata pelajaran matematika.

Langkah terakhir yang dilakukan  $S_6$  dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah menggunakan rumus suku ke- $n$  untuk mencari suku ke-10, ke-15 dan ke-20. Hasil akhir yang didapat dari perhitungan dengan cara tersebut juga benar dan tepat yaitu 66, 96 dan 126. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Ketika mengerjakan soal, apakah kamu selalu memberi alasan pada setiap langkah yang kamu buat? Jelaskan!*

*$S_6$  : Saya tidak memberi alasan pada setiap langkah, hanya memberi alasan yang diperlukan saja.*

*P : Setelah mengerjakan soal, apa kesimpulanmu?*

*$S_6$  : Kesimpulannya adalah suku ke-10, ke-15 dan ke-20 adalah 66, 96 dan 126.*

*P : Apakah setelah mengerjakan soal kamu selalu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika iya, mengapa? Jika tidak, bagaimana cara kamu untuk membuat simpulan dengan bahasamu sendiri?*

*$S_6$  : Setelah mengetahui jawaban dari soal, saya tidak menuliskan kesimpulan diakhir pengerjaan soal tersebut.*

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa  $S_6$  dapat menyelesaikan soal nomor 3 disertai langkah

pengerjaannya. Walaupun dalam penulisan rumus suku ke- $n$  masih kurang tepat, tetapi jawaban yang didapat dari perhitungan tersebut juga benar. Selain itu  $S_4$  tidak menuliskan kesimpulan dengan menggunakan bahasa sendiri di akhir pengerjaannya.

#### 4) Soal nomor 4

Berdasarkan gambar 4.17 di atas,  $S_6$  tidak berusaha mengerjakan soal nomor 4 dan terlihat pada lembar jawaban yang kosong tanpa ada informasi yang tertulis. Dengan kata lain  $S_6$  tidak memahami informasi yang terdapat pada soal. Hal ini didukung dengan hasil wawancara sebagai berikut:

*P : Apa saja informasi yang diketahui dari soal?*

*S<sub>6</sub> : Pada soal diketahui sebuah gambar susunan menara korek api yang berbentuk segitiga.*

*P : Apa saja yang ditanyakan?*

*S<sub>6</sub> : Ditanyakan banyaknya segitiga pada pola ke-8.*

*P : Apakah kamu merasa kesulitan untuk menemukan dan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal? Jelaskan!*

*S<sub>6</sub> : Iya, karena saya tidak mengetahui maksud dari soal*

*P : Berdasarkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, bagaimana cara kamu menjawab soal?*

*S<sub>6</sub> : karena tidak memahami soal tersebut, jadi saya tidak mengetahui cara menjawab soal tersebut.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas,  $S_6$  tidak menjawab soal nomor 4 dikarenakan tidak memahami maksud dan cara menyelesaikan soal tersebut. Hal inilah yang menjadi alasan  $S_6$  tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.



### C. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, baik dari hasil angket, tes maupun wawancara, peneliti menemukan beberapa hal menarik yang disebut dengan temuan penelitian. Temuan-temuan ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan agar mampu ditindaklanjuti oleh yang berwenang, dalam hal ini pihak sekolah diluar kegiatan penelitian ini. Adapun temuan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi mampu menyelesaikan soal matematika materi pola bilangan yang telah diberikan peneliti. Pada tipe soal nomor 1 dan 2, subjek dapat memahami dan menemukan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, serta cara penyelesaian yang tepat dari soal tersebut. Selanjutnya, pada tipe soal nomor 3 dan 4 yang telah diberikan oleh peneliti, subjek dapat menuliskan dugaan dan jawaban yang benar, tetapi tidak memperhatikan penulisan kesimpulan. Subjek beranggapan tidak perlu menuliskan kesimpulan pada soal tersebut dikarenakan sudah memberikan tanda pada jawabannya. Dari penjelasan di atas, maka diketahui bahwa subjek yang memiliki *self regulated learning* tinggi sudah mampu memenuhi kelima indikator kemampuan komunikasi matematis.
2. Siswa yang memiliki yang memiliki *self regulated learning* sedang cukup mampu menyelesaikan soal matematika materi pola bilangan yang telah diberikan peneliti. Untuk soal nomor 1, semua subjek menyelesaikan dengan baik. Karena terbantu dengan gambar yang telah

disediakan pada soal. Selanjutnya untuk soal nomor 2 masih ada subjek yang kesulitan dalam memahami maksud dari soal dan menyebabkan jawaban yang ditulis masih kurang tepat. Sedangkan untuk soal berbentuk cerita seperti pada soal nomor 3 dan 4, semua subjek membutuhkan waktu cukup lama dalam menyelesaikan soal tersebut. Pada soal nomor 3 ada subjek yang menyelesaikan dengan cara manual, karena kesulitan menghafalkan rumus matematika. Selanjutnya untuk soal nomor 4, semua subjek yang tidak menuliskan dugaan dan kesimpulan, sehingga hanya menuliskan jawaban saja. Selain itu juga terdapat subjek yang menyelesaikan soal dengan cara membuat rumus sendiri. Hal tersebut dikarenakan subjek tidak dapat memahami maksud soal tersebut dan masih bingung dengan materi Pola Bilangan. Dari penjelasan di atas, maka diketahui bahwa subjek yang memiliki *self regulated learning* sedang hanya mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis.

3. Siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah pada soal nomor 1 tidak ada yang menjawab dengan baik dan benar. Selanjutnya untuk soal nomor 2, semua subjek masih belum memahami soal dan menyelesaikannya dengan sempurna. Hal tersebut terbukti dengan masih ada subjek yang menggambar bangun datar bukannya pola bilangan seperti yang dimaksud pada soal. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan semua subjek masih memiliki kesulitan ketika melakukan perhitungan dikarenakan belum memahami materi Pola Bilangan. Selain

itu, semua subjek masih bingung ketika memahami dan menemukan informasi dari soal cerita yang diberikan oleh peneliti seperti jawaban nomor 3 dan 4. Pada soal nomor 3 terdapat subjek yang menjawab dengan benar tanpa menuliskan dugaan dan kesimpulan, sedang subjek yang hanya menuliskan jawaban jawaban saja tanpa menuliskan dugaan, perhitungan maupun kesimpulan. Selanjutnya pada soal nomor 4, semua subjek tidak menuliskan dugaan, perhitungan dan kesimpulan bahkan ada yang tidak menuliskan jawaban sama sekali. Dari penjelasan di atas, maka diketahui bahwa subjek yang memiliki *self regulated learning* rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan komunikasi matematis.