

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

##### **1. Paparan Data Pra Penelitian**

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mendeskripsikan keterampilan geometri untuk siswa berkemampuan akademik rendah, sedang, dan tinggi pada materi segiempat kelas VIII di MTs Imam Al Ghozali Rejotangan Tulungagung. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Sebelumnya, peneliti meminta data nilai siswa untuk menentukan subjek penelitian berdasarkan kemampuan akademik siswa yang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi kepada guru mata pelajaran matematika. Pelaksanaan tes dilakukan 1 kali, yaitu tes untuk keterampilan geometri. Wawancara yang dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dari subjek. Dan dokumentasi dijadikan sebagai bukti bahwa telah diadakan penelitian yang bersifat alami.

Hal yang dilakukan sebelum melakukan tes dan juga wawancara kepada subjek yaitu melakukan uji validitas instrumen tes dan wawancara. Pengujian validitas ini dilakukan oleh dosen matematika IAIN Tulungagung dan guru mata pelajaran matematika di MTs Imam Al Ghozali. Penilaian dari validator menunjukkan bahwa instrumen tersebut dapat digunakan untuk melakukan penelitian dengan sedikit perbaikan.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Imam Al Ghozali yang beralamat di Jalan H. Ghozali No. 26B Desa Panjerejo, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII. Penelitian ini dilakukan secara bertahap, yang pertama yaitu pengajuan surat izin untuk melakukan penelitian di MTs Imam Al Ghozali pada tanggal 3 Agustus 2020 dan mendapatkan surat persetujuan dari Kepala Madrasah untuk melaksanakan penelitian di MTs Imam Al Ghozali. Peneliti menemui guru mata pelajaran matematika yaitu Bu Indah Novianti untuk mendiskusikan gambaran umum penelitian yang akan dilakukan dan meminta data nilai siswa. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan bimbingan dan arahan yang berkaitan dengan siswa yang akan dipilih sebagai subjek penelitian.

Karena adanya kendala di masa pandemi Covid-19 dan kegiatan pembelajaran dilakukan secara online baik melalui *whatsapp* maupun *E-learning*, maka penelitian yang dilakukan juga harus secara online. Maka dengan kesepakatan bersama, penelitian ini dilakukan melalui *whatsapp* dan dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2020 pukul 07.00 WIB untuk melakukan tes keterampilan geometri siswa berkemampuan akademik rendah, sedang, dan tinggi serta dilanjutkan dengan wawancara.

## 2. Paparan Data Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Hari Sabtu, 15 Agustus 2020 dengan peneliti memberikan 2 soal esai kepada 6 subjek yang terpilih, yaitu 2 subjek berkemampuan akademik rendah, 2 subjek berkemampuan akademik sedang, dan 2 subjek berkemampuan akademik tinggi. Sebelumnya, peneliti

memperkenalkan diri kepada siswa sebagai seorang mahasiswa yang akan melakukan penelitian untuk tugas akhir berupa skripsi.

Peneliti mendapatkan data tentang daftar nama dan nilai siswa kelas VIII dari guru mata pelajaran untuk ditentukan kemampuan akademik yang dimiliki.

Data tersebut disajikan pada tabel 4.1 dibawah ini.

**Tabel 4.1** Daftar Inisial Nilai Siswa

No.	Inisial Nama Siswa	Nilai
1	ANS	90
2	AM	85
3	AAZF	85
4	CIS	95
5	FF	95
6	FZ	80
7	FAA	90
8	JS	75
9	KNM	100
10	MAFAM	85
11	MMY	80
12	MDA	85
13	MMA	100
14	MAA	95
15	MDK	95
16	SLK	90
17	SF	75

Adapun langkah-langkah dalam mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan akademik rendah, sedang, dan tinggi adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2** Skor Siswa

Skor (x)	Frekuensi (f)	f . x	x <sup>2</sup>	f . x <sup>2</sup>
75	2	150	5625	11250
80	2	160	6400	12800
85	4	340	7225	28900
90	3	270	8100	24300
95	4	380	9025	36100
100	2	200	10000	20000
	n = 17	$\sum fx = 1500$		$\sum fx^2 = 133350$

$$\text{Mean: } \bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1500}{17} = 88,24$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} = \sqrt{\frac{133.350}{17} - \left(\frac{1.500}{17}\right)^2} = \sqrt{7.844,1 - (88,24)^2}$$

$$= \sqrt{7.844,1 - 7.786,3} = \sqrt{57,8} = 7,6$$

$$\text{Batas kelompok bawah} = \bar{x} - SD = 88,24 - 7,6 = 80,64$$

$$\text{Batas kelompok atas} = \bar{x} + SD = 88,24 + 7,6 = 95,84$$

Menentukan batas kelompok:

- a. Kelompok rendah adalah semua siswa yang mempunyai skor di bawah 80,64 yang terdiri dari 4 siswa.
- b. Kelompok sedang adalah semua siswa yang mempunyai skor di antara 80,64 – 95,84 yang terdiri dari 11 siswa.
- c. Kelompok atas adalah semua siswa yang mempunyai skor di atas 80,64 yang terdiri dari 2 siswa.

Adapun pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan akademik rendah, sedang, dan tinggi adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3** Pengelompokan Kemampuan Akademik Siswa

No.	Inisial Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	ANS	90	Sedang
2	AM	85	Sedang
3	AAZF	85	Sedang
4	CIS	95	Sedang
5	FF	95	Sedang
6	FZ	80	Rendah
7	FAA	90	Sedang
8	JS	75	Rendah
9	KNM	100	Tinggi
10	MAFAI	85	Sedang
11	MMY	80	Rendah
12	MDA	85	Sedang
13	MMA	100	Tinggi
14	MAA	95	Sedang
15	MDK	95	Sedang
16	SLK	90	Sedang
17	SF	75	Rendah

Adapun siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian tercantum dalam tabel 4.4 di bawah ini.

**Tabel 4.4** Daftar Inisial Subjek Penelitian

No.	Inisial Nama Subjek	Kode Subjek	Keterangan
1	FZ	$S_1$	Rendah
2	JS	$S_2$	Rendah
3	AM	$S_3$	Sedang
4	MDA	$S_4$	Sedang
5	KNM	$S_5$	Tinggi
6	MMA	$S_6$	Tinggi

Selanjutnya yaitu melakukan tes keterampilan geometri kepada 6 subjek tersebut. Pelaksanaan tes keterampilan geometri dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2020 yang terdiri dari 2 soal esai. Setelah tes keterampilan geometri selesai, subjek langsung melanjutkan dengan wawancara pertanyaan yang diberikan ketika wawancara sebelumnya sudah disusun sehingga lebih memudahkan proses pelaksanaannya.

Adapun kode indikator keterampilan geometri siswa disajikan dalam tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5** Kode Indikator Keterampilan Geometri

Kode	Indikator Keterampilan Geometri
K1	Keterampilan geometri visual
K2	Keterampilan geometri verbal
K3	Keterampilan geometri menggambar
K4	Keterampilan geometri logika
K5	Keterampilan geometri terapan

## B. Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini ada 2, yaitu dari jawaban tertulis dan hasil wawancara. Dua data ini akan menjadi tolak ukur dalam mengambil kesimpulan untuk keterampilan geometri siswa. Subjek dengan kemampuan

akademik rendah akan diwakili oleh siswa dengan kode  $S_1$  dan  $S_2$ . Untuk siswa berkemampuan akademik sedang akan diwakili oleh siswa dengan kode  $S_3$  dan  $S_4$ . Dan untuk siswa berkemampuan tinggi akan diwakili oleh siswa dengan kode  $S_5$  dan  $S_6$ .

Soal yang disajikan peneliti untuk mengetahui keterampilan geometri siswa adalah sebagai berikut:

### **Soal 1**

Perusahaan X mengadakan pesta untuk perayaan ulang tahun perusahaan. Perusahaan tersebut mengadakan konser pop di lapangan perusahaan yang berukuran  $95\text{ m}$  lawan  $75\text{ m}$  yang ditujukan untuk para penonton. Tiket konser telah terjual habis untuk penggemar. Jika diperkirakan 1 orang  $1\text{ m}$ . Maka, berapa perkiraan jumlah penonton yang akan hadir dalam konser tersebut?

### **Soal 2**

Sebuah taman berbentuk belahketupat akan dibangun di alun-alun kota. Salah satu panjang sisinya  $(9x + 5)\text{ m}$  dan satu panjang sisi yang lainnya adalah  $(8x + 7)\text{ m}$ . Jika disekeliling taman akan dipasang pagar dengan harga  $\text{Rp } 350.000$  per meternya. Maka, berapa yang harus dibayar?

Adapun deskripsi data jawaban dari keenam subjek yang telah disebutkan di atas yaitu.

## **1. Keterampilan Geometri Siswa Berkemampuan Akademik Rendah**

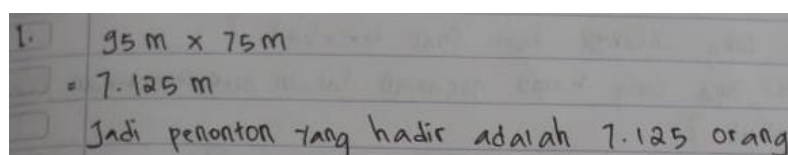
### **Materi Segiempat**

Bagian ini akan disajikan deskripsi data dari jawaban hasil penelitian keterampilan geometri subjek  $S_1$  dan  $S_2$  dalam menyelesaikan soal Segiempat.

a. Subjek  $S_1$

1) Deskripsi data jawaban subjek  $S_1$  soal pertama

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_1$ :



**Gambar 4.1** Jawaban Subjek  $S_1$  Soal 1

Berdasarkan jawaban dari subjek  $S_1$  dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah pertama langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan apakah subjek  $S_1$  sudah dapat mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut. Berdasarkan gambar 4.1 yaitu lembar jawaban subjek  $S_1$  menunjukkan bahwa subjek mengetahui bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Bangun datar itu adalah segiempat.

Hal ini sama dengan hasil wawancara, dimana subjek  $S_1$  mengetahui dan mengenal nama serta memvisualisasikan bangun

datar yang akan digunakan, yakni persegi panjang. Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Iya, tahu.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Persegi panjang*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S<sub>1</sub> menjawab bahwa subjek mengetahui bangun apa yang dimaksudkan soal pertama dan menyebutkan nama bangun datar yang digunakan yaitu persegi panjang.

Berdasarkan analisis data di atas, subjek S<sub>1</sub> cukup mampu untuk mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Sehingga, dari paparan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan geometri visual subjek S<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal pertama sudah memenuhi 4 indikator dari keterampilan visual.

b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan apakah subjek S<sub>1</sub> mampu menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.1 sudah jelas bahwa subjek sudah mampu merumuskan segiempat, sehingga subjek langsung menuliskan rumus untuk mencari luas persegi panjang tanpa menyimbolkan terlebih dahulu.



Hal ini ditunjukkan dengan hasil wawancara, dimana subjek  $S_1$  mengetahui definisi dan rumus persegi panjang. Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat!*

*S<sub>1</sub> : Persegipanjang adalah bangun datar yang dibatasi oleh 4 ruas garis dan 4 sudut.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_1$  sudah mendefinisikan tentang persegi panjang. Berdasarkan analisis data di atas, maka subjek  $S_1$  sudah mengetahui apa itu persegi panjang. Maka dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_1$  sudah memenuhi 4 indikator keterampilan verbal.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.1 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan, subjek sudah dapat mengerjakan soal tanpa harus mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri secara nyata. Namun subjek mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri di dalam ingatannya. Hal ini jelas karena subjek tidak mencantumkan gambar apapun dalam lembar jawabannya.

Hal ini diperkuat dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*

*S<sub>1</sub> : Sisinya itu panjang AB, BC, CD, dan AD. Dan untuk titik sudut itu sudut A, sudut B, sudut C, dan sudut D. Sedangkan untuk garis sejajar adalah garis AB=BC=CD=AD.*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar persegi panjang hanya dalam ingatannya saja. Namun untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan dalam wawancara, maka subjek menggambar dan menjelaskan yang mana itu sisi, titik sudut, dan garis sejajar. Meskipun jawaban dari garis sejajar ada yang kurang benar. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek S<sub>1</sub> sudah memenuhi 4 indikator keterampilan menggambar.

d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan bangun datar, mengenal, menerapkan sifat dari definisi, dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.1 dapat diketahui bahwa subjek langsung menggunakan rumus luas persegi panjang untuk mencari jumlah perkiraan penonton. Namun, subjek menggunakan rumus luas persegi panjang tanpa mengetahui bahwa itu adalah rumus untuk mencari luas persegi panjang dan tanpa menjelaskan alasannya.

Sedangkan untuk kutipan dari hasil wawancaranya seperti berikut:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegi panjang dengan persegi!*

*S<sub>1</sub> : Persamaannya yaitu sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, keempat sudutnya siku-siku, punya 2 diagonal sama panjang dan berpotongan di satu titik. Untuk perbedaannya persegi panjang punya 2 sumbu simetri, sedangkan persegi punya 4 sumbu simetri.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*S<sub>1</sub> : Saya tidak tau, saya hanya melihat buku.*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek sudah dapat menjelaskan persamaan dan perbedaan bangun persegi panjang dengan persegi. Hanya saja subjek menggunakan rumus tanpa tahu rumus apa yang digunakan dan alasan menggunakan rumus tersebut. Sehingga berdasarkan dari paparan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek S<sub>1</sub> sudah memenuhi 3 indikator.

e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat menerapkan sifat, menggunakan model, dan menerapkan model dalam penyelesaian permasalahan dari soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.1 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan suatu rumus dalam bangun datar untuk menjawab permasalahan soal pertama. Namun subjek tidak tahu bahwa itu adalah rumus mencari luas persegi panjang.

Hal ini berbeda dengan hasil wawancaranya. Berikut kutipan wawancara:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Bangun-bangun datar*

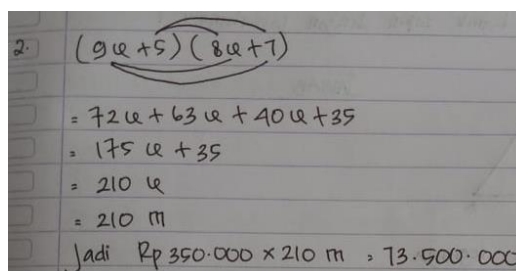
*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Menjelaskan persamaan dan perbedaan persegi panjang dan persegi.*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek masih terlihat bingung dan tidak tahu menggunakan model atau rumus apa dalam menyelesaikan permasalahan soal pertama. Bahkan jawaban yang dikatakan sebagian besar kurang benar. Dari paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek S<sub>1</sub> masih memenuhi 1 indikator.

## 2) Deskripsi Data Jawaban Subjek S<sub>1</sub> Soal Kedua

Berikut adalah jawaban tertulis subjek S<sub>1</sub>:



$$\begin{aligned}
 2) & \quad (9u+5)(8u+7) \\
 & = 72u + 63u + 40u + 35 \\
 & = 175u + 35 \\
 & = 210u \\
 & = 210 \text{ m} \\
 & \text{Jadi Rp } 350.000 \times 210 \text{ m} = 73.500.000
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.2** Jawaban Subjek S<sub>1</sub> Soal 2

Berdasarkan jawaban dari subjek S<sub>1</sub> dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah kedua langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

### a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan apakah subjek S<sub>1</sub> sudah mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut.

Berdasarkan gambar 4.2 yaitu lembar jawaban subjek  $S_1$  menunjukkan bahwa subjek tidak menuliskan nama bangun datar yang digunakan.

Hal ini berbeda dengan hasil wawancara. Adapun kutipan hasil wawancaranya sebagai berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Iya.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Belahketupat.*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa subjek menjawab benar saat proses wawancara. Sedangkan untuk menjawab soal secara tertulis sebelumnya, siswa tidak mencantumkan nama bangun. Jadi berdasarkan paparan analisis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan visual subjek  $S_1$  sudah memenuhi 4 indikator.

b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan apakah subjek  $S_1$  menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.2 sudah jelas bahwa subjek tidak mampu merumuskan bangun yang dimaksud, karena subjek tidak mencantumkannya.

Sedangkan untuk hasil wawancara, berikut kutipannya:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat! Coba tunjukkan keterangannya!*

*S<sub>1</sub> : Belahketupat adalah bangun datar 2 dimensi yang dibentuk oleh 4 buah masing-masing sama besar dengan sudut dihadapannya.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_1$  sudah mendefinisikan tentang belahketupat. Namun jawaban yang disampaikan oleh subjek juga kurang lengkap. Berdasarkan paparan hasil analisis data di atas, maka subjek  $S_1$  sudah mengetahui apa itu belahketupat, meskipun subjek kurang lengkap dalam menjelaskan definisi belahketupat. Maka hasil analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_1$  sudah memenuhi 3 indikator.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.2 dapat diketahui bahwa subjek tidak menggambar atau mensketsa apapun. Hal ini jelas karena subjek bahkan tidak mencantumkan gambar apapun dalam lembar jawabannya.

Hal ini berbeda dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*

*$S_1$  : Sisinya itu AB, BC, CD, dan AD. Dan untuk titik sudut itu sudut A, sudut B, sudut C, dan sudut D. Sedangkan untuk garis sejajar adalah garis  $AB=BC=CD=AD$ .*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar belahketupat hanya saat wawancara saja. Dan pada saat tes tertulis, subjek tidak tahu maksud dan bangun tersebut. Subjek

menggambar hanya untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan dalam wawancara. Lalu subjek menjelaskan yang mana itu sisi, titik sudut, dan garis sejajar. Dan jawaban dari garis sejajar ada yang kurang benar. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek  $S_1$  sudah memenuhi 4 indikator.

d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan, menerapkan sifat dari definisi, dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.2 dapat diketahui bahwa jawaban subjek adalah salah atau tidak benar. Hal ini mengakibatkan rumus yang digunakan tidak benar.

Hal ini juga berbeda dengan hasil wawancara, berikut kutipan hasil wawancaranya:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan belahketupat dengan persegi!*

*$S_1$  : Persamaannya keempat sisi sama panjang, punya 2 diagonal sama panjang. Perbedaannya persegi punya 4 sumbu simetri, sedangkan belahketupat punya 2 sumbu simetri.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*$S_1$  : Saya tidak tau, saya hanya melihat buku.*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek sudah dapat menjelaskan persamaan dan perbedaan bangun persegi dengan belahketupat. Hanya saja subjek tidak mengerjakan dengan benar tes tertulisnya. Sehingga berdasarkan

paparan analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek  $S_1$  masih memenuhi 2 indikator.

e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat menerapkan sifat, mengembangkan model, dan menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.2 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan model dengan menunjukkan suatu rumus untuk menjawab permasalahan soal pertama. Namun subjek tidak tahu rumus apa yang digunakan dan benar atau salah.

Hal ini berbeda dengan hasil wawancaranya. Berikut kutipan wawancara:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Bangun-bangun datar*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Menjelaskan persamaan dan perbedaan belahketupat dan persegi.*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek masih terlihat bingung dan tidak tahu menggunakan model atau rumus apa dalam menyelesaikan permasalahan soal pertama. Sehingga jawaban yang dikatakan sebagian besar kurang benar. Dari paparan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek  $S_1$  masih belum memenuhi 4 indikator.



b. Subjek  $S_2$ 1) Deskripsi data jawaban subjek  $S_2$  soal pertama

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_2$ :

1. keliling lapangan =  $2(p + l)$   
 $= 2(95 + 75)$   
 $= 190 + 190$   
 $= 340 \text{ m}$   
 Jika 1 orang 1 m maka penonton yang akan hadir  $1 \times 340 = 340 \text{ orang}$

**Gambar 4.3** Jawaban Subjek  $S_2$  Soal 1

Berdasarkan jawaban dari subjek  $S_2$ , dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah pertama langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

## a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_2$  mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut. Berdasarkan gambar 4.3 yaitu lembar jawaban subjek  $S_2$  menunjukkan bahwa subjek mengetahui bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Bangun datar itu adalah persegi panjang.

Hal ini sama dengan hasil wawancara, dimana subjek  $S_2$  mengetahui dan mengenal nama serta memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan, yakni persegi panjang. Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Tahu, persegi panjang.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Persegipanjang*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_2$  menjawab bahwa subjek mengetahui bangun apa yang dimaksudkan soal pertama dengan benar dan menyebutkan nama bangun datar yang digunakan yaitu persegi panjang.

Berdasarkan analisis data di atas, subjek  $S_2$  sudah mampu untuk mengenal dan memvisualisasikan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Sehingga, dari paparan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan geometri visual subjek  $S_2$  dalam menyelesaikan soal pertama sudah memenuhi 4 indikator.

#### b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_2$  menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.3 sudah jelas bahwa subjek cukup mampu merumuskan persegi panjang.

Hal ini juga diperkuat dengan hasil wawancara subjek  $S_2$ .

Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat!*

*S<sub>1</sub> : Persegipanjang adalah bangun datar 2 dimensi yang terbentuk oleh 2 pasang sisi yang sama panjang dan sejajar dengan pasangannya*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_2$  sudah mendefinisikan tentang persegi panjang. Berdasarkan analisis data

di atas, maka subjek  $S_2$  sudah mengetahui apa itu persegi panjang. Maka dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_2$  sudah memenuhi 4 indikator.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.3 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan, subjek mengerjakan soal tanpa mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri secara nyata. Hal ini jelas karena subjek tidak mencantumkan gambar apapun dalam lembar jawabannya.

Namun, dalam hasil wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*  
*S<sub>1</sub> : Sisinya AB, AC, CD, dan DB. Untuk titik sudut ACD, CDB, DBA, dan BAC. Garis sejajar AB=CD, AC=BD.*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar persegi panjang hanya dalam ingatannya saja. Namun untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan dalam wawancara, maka subjek menggambar dan menjelaskan yang mana itu sisi, titik sudut, dan garis sejajar. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek  $S_2$  sudah memenuhi 4 indikator.

d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan, menerapkan sifat dari definisi dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.3 dapat diketahui bahwa subjek langsung menggunakan rumus keliling persegi panjang untuk mencari jumlah perkiraan penonton yang akan memenuhi lapangan. Namun, jawaban subjek salah. Karena menggunakan rumus keliling persegi panjang hanya akan menghitung tepi lapangan, bukan keseluruhan lapangan.

Sedangkan untuk hasil wawancaranya seperti berikut:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegi panjang dengan persegi!*

*S<sub>1</sub> : Persegi punya 4 titik sudut yang sama derajatnya. Persegi panjang memiliki rusuk yang berhadapan sama panjang.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*S<sub>1</sub> : keliling persegi panjang*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek hanya menjelaskan pengertian persegi dengan persegi panjang secara singkat, bukan menjelaskan persamaan dan perbedaan bangun persegi panjang dengan persegi. Subjek juga menggunakan rumus yang salah untuk menjawab soal tersebut.

Sehingga berdasarkan dari paparan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek S<sub>2</sub> memenuhi 2 indikator.

e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat menerapkan dan menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.3 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan suatu rumus dalam bangun datar untuk menjawab permasalahan soal pertama. Namun rumus yang subjek gunakan salah dan tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan soal pertama.

Hal ini berbeda dengan hasil wawancaranya. Berikut kutipan wawancara:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub>: Ukuran panjang dan lebar lapangan yang berbentuk persegi panjang.*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Jumlah penonton yang akan hadir memenuhi lapangan*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Dan subjek juga yakin dengan hal tersebut. Hanya saja model atau rumus yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan soal pertama salah. Sehingga jawaban subjek juga salah. Dari paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek  $S_2$  masih memenuhi 1 indikator.

## 2) Deskripsi data jawaban subjek $S_2$ soal kedua

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_2$ :

$$8x + 7 = 9x + 5$$

$$8x - 9x = 5 - 7$$

$$-x = -2$$

$$x = 2$$

keliling Belah ketupat =  $4 \times s$

$$= 4 \times 2$$

$$= 8 \text{ M}$$

yang harus dibayar =  $350.000 \times 8$

$$= 2.800.000$$

**Gambar 4.4** Jawaban Subjek  $S_2$  Soal 2

Berdasarkan jawaban dari subjek  $S_2$  dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah kedua langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, apakah subjek  $S_2$  mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut.

Berdasarkan gambar 4.4 yaitu lembar jawaban subjek  $S_2$  menunjukkan bahwa subjek mengetahui bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terbukti bahwa subjek menuliskan kata belahketupat dalam lembar jawabannya. Subjek cukup mengamati soal dan mengenal serta memvisualisasikan bangun datar yang benar.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara. Adapun kutipan hasil wawancaranya sebagai berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Tau.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Belahketupat.*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa subjek menjawab benar saat proses wawancara. Subjek mengenal nama bangun yang digunakan yaitu belahketupat. Jadi, dapat disimpulkan berdasarkan paparan analisis di atas bahwa keterampilan visual subjek  $S_2$  sudah memenuhi 4 indikator.

b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_2$  menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.4 sudah jelas bahwa subjek mampu merumuskan bangun yang dimaksud, karena subjek menggunakan sifat belahketupat dimana sisi-sisi belahketupat sama panjang. Dan hal tersebut digunakan untuk mencari nilai  $x$ -nya.

Sedangkan untuk hasil wawancara, berikut kutipannya:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat!  
Coba tunjukkan keterangannya!*

*$S_1$  : Bangun datar 2 dimensi yang dibentuk oleh 4 buah masing-masing sama besar dengan sudut dihadapannya.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_2$  sudah mendefinisikan tentang belahketupat. Berdasarkan paparan hasil analisis data di atas, maka subjek  $S_2$  sudah mengetahui apa itu belahketupat. Maka hasil analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_2$  sudah memenuhi 4 indikator.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.4 dapat diketahui bahwa dalam lembar jawaban dari subjek  $S_2$  tidak mencantumkan gambar apapun. Jadi subjek tidak mengerjakan soal dengan mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri.

Hal ini berbeda dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*  
*S<sub>1</sub> : Sisinya itu AB, BC, CD, dan DC. Untuk titik sudut BAD, ADC, DCB, dan CBA. Garis sejajar adalah AD BC, AB DC.*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar belahketupat hanya saat wawancara saja. Dan pada saat tes tertulis, subjek tidak mencantumkan gambar. Subjek menggambar hanya untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan dalam wawancara. Lalu subjek menjelaskan yang mana itu sisi, titik sudut, dan garis sejajar. Dan jawaban dari sisi ada yang kurang benar. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek  $S_2$  sudah memenuhi 4 indikator.

#### d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan bangun,



menerapkan sifat dari definisi, dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.4 dapat diketahui bahwa subjek tidak mensubstitusikan nilai  $x$  ke dalam salah satu persamaan untuk mencari sisi yang sebenarnya. Subjek mengira nilai  $x$  tersebut adalah sisinya. Hal ini mengakibatkan hasil dari rumus yang digunakan tidak benar.

Hal ini juga berbeda dengan hasil wawancara, berikut kutipan hasil wawancaranya:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegi panjang dengan persegi!*

*S<sub>1</sub> : Persegi memiliki empat sudut yang sama besar. Belahketupat memiliki sudut yang berhadapan sama besar.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*S<sub>1</sub> : Keliling belahketupat.*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek tidak menjelaskan persamaan dan perbedaan bangun persegi dengan belahketupat. Subjek hanya menjelaskan pengertian dari persegi dan belahketupat. Sehingga berdasarkan paparan analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek  $S_2$  masih memenuhi 1 indikator.

e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan diketahui apakah subjek dapat mengenal, menerapkan, mengembangkan, dan menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.4 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan model dengan

menggunakan keliling belahketupat untuk mencari biaya pemasangan pagar. Namun karena subjek salah dalam mengerjakan keliling belahketupat, maka dalam mencari biaya pemasangan pagarnya pun juga salah.

Hal ini berbeda dengan hasil wawancaranya. Berikut kutipan wawancara:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Sisi-sisi belahketupat.*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk membangun pagar.*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek sudah memahami cara penyelesaian menggunakan model atau rumus dalam menyelesaikan permasalahan soal kedua. Namun jawaban subjek salah. Dari paparan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek S<sub>2</sub> masih memenuhi 1 indikator.

## **2. Keterampilan Geometri Siswa Berkemampuan Akademik Sedang Materi Segiempat**

Bagian ini akan disajikan deskripsi data dari jawaban hasil penelitian keterampilan geometri subjek S<sub>3</sub> dan S<sub>4</sub> dalam menyelesaikan soal Segiempat.

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

#### **1) Deskripsi data jawaban subjek S<sub>3</sub> soal pertama**

Berikut adalah jawaban tertulis subjek S<sub>3</sub>:

$$95 \text{ M} \times 95 \text{ M} : 1 \text{ M}$$

$$= 7.125 \text{ Persegi panjang}$$

**Gambar 4.5** Jawaban Subjek  $S_3$  Soal 1

a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_3$  mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut. Berdasarkan gambar 4.5 yaitu lembar jawaban subjek  $S_3$  tidak menunjukkan secara jelas bahwa subjek mengetahui bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Karena subjek hanya langsung menuliskan jawaban tanpa adanya penjelasan tentang bangun datar apa yang digunakan.

Hal ini berbeda dengan hasil wawancara, dimana subjek  $S_3$  mengetahui dan mengenal nama serta memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan, yakni persegi panjang. Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Tahu.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Persegi panjang*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_3$  menjawab bahwa subjek mengetahui bangun apa yang dimaksudkan soal pertama dan menyebutkan nama bangun datar yang digunakan yaitu persegi panjang.

Berdasarkan analisis data di atas, subjek  $S_3$  cukup mampu untuk mengenal dan memvisualisasikan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Sehingga, dari paparan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan geometri visual subjek  $S_1$  sudah memenuhi 4 indikator.

b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan apakah subjek  $S_3$  menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.5 sudah jelas bahwa subjek sudah mampu merumuskan segiempat, sehingga subjek langsung menuliskan perkalian untuk panjang dikali lebar untuk mencari luas persegipanjang tanpa menyimbolkan atau menuliskan rumusnya terlebih dahulu.

Hal ini ditunjukkan dengan hasil wawancara, dimana subjek  $S_3$  mengetahui definisi dan rumus persegipanjang. Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat!*

*S<sub>1</sub> : Persegipanjang adalah bangun datar yang dibentuk oleh 2 pasang sisi yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_1$  sudah mendefinisikan tentang persegipanjang. Dan berdasarkan paparan hasil analisis data di atas, maka subjek  $S_3$  sudah mengetahui apa itu persegipanjang. Maka dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_3$  sudah memenuhi 4 indikator.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.5 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan, subjek sudah mengerjakan soal tanpa mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri secara nyata. Namun subjek mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri di dalam ingatannya. Hal ini jelas karena subjek tidak mencantumkan gambar apapun dalam lembar jawabannya.

Hal ini diperkuat dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*

*S<sub>1</sub> : Sisinya itu ini (menunjukkan panjang AB, BC, CD, dan AD). Dan untuk titik sudut itu yang ini (menunjukkan sudut A, sudut B, sudut C, dan sudut D).*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar persegipanjang hanya dalam ingatannya saja. Namun untuk menunjukkan sisi, titik sudut yang ditanyakan dalam wawancara, maka subjek menggambar dan menjelaskan yang mana itu sisi, titik sudut. Meskipun subjek tidak menjawab untuk garis sejajar. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek S<sub>3</sub> sudah memenuhi 4 indikator.

d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan bangun, menerapkan sifat dari definisi dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.5 dapat diketahui bahwa subjek langsung menggunakan suatu rumus untuk mencari jumlah perkiraan penonton, dan rumus yang digunakan adalah rumus luas persegipanjang (luas dari lapangan). Namun, subjek tidak mencantumkan atau menjelaskan alasannya memakai rumus tersebut.

Sedangkan untuk hasil wawancaranya seperti berikut:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegipanjang dengan persegi!*

*S<sub>1</sub> : Persamaannya yaitu punya 4 sisi, punya 4 sudut, setiap sudutnya yang terbesar 90°. Perbedaannya, persegi punya 4 simetri lipat dan putar, kalau persegipanjang punya 2 simetri lipat dan putar.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*S<sub>1</sub> : Rumusnya luas persegi panjang.*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek sudah dapat menjelaskan persamaan dan perbedaan bangun persegipanjang dengan persegi. Subjek juga mengetahui bahwa rumus yang digunakan untuk mencari perkiraan jumlah penonton yang hadir adalah rumus untuk mencari luas persegipanjang. Sehingga berdasarkan dari paparan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek S<sub>3</sub> memenuhi 3 indikator.

e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat menerapkan, mengembangkan, dan menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.5 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan suatu rumus dalam bangun datar untuk menjawab permasalahan soal pertama. Namun subjek tidak mencantumkan bahwa itu adalah rumus mencari luas persegipanjang. Dan subjek juga tidak mencantumkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal pertama.

Hal ini berbeda dengan hasil wawancaranya. Berikut kutipan wawancara:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Ukuran lapangan.*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Jumlah penonton yang hadir.*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek sudah tahu dan yakin dengan rumus yang digunakan untuk mencari jumlah penonton. Hanya saja subjek tidak menuliskannya dalam lembar jawabannya. Dari paparan analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek S<sub>3</sub> masih memenuhi 1 indikator.

## 2) Deskripsi Data Jawaban Subjek S<sub>3</sub> Soal Kedua

Berikut adalah jawaban tertulis subjek S<sub>3</sub>:

$$\begin{aligned} &\rightarrow (9e + 5) = (8e + 7) \\ &(9e + 8e) = (7 - 5) \\ &\quad e = 2 \\ &= (9e + 5) = (9 \cdot (2) + 5) \end{aligned}$$

**Gambar 4.6** Jawaban Subjek  $S_3$  Soal 2

$$\begin{aligned} &= (9 \times 2 + 5) \\ &= 18 + 5 \\ &= 23 \\ &\text{Biaya} = 23 \times \text{Rp. } 350.000,00 \\ &\quad \text{Rp. } 8.050.000,00 \end{aligned}$$

**Gambar 4.7** Lanjutan Jawaban Subjek  $S_3$  Soal 2

Berdasarkan jawaban dari subjek  $S_3$  dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah kedua langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan apakah subjek  $S_3$  dapat mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut.

Berdasarkan gambar 4.6 yaitu lembar jawaban subjek  $S_3$  menunjukkan bahwa subjek mengetahui bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Meskipun subjek tidak menuliskan atau mencantumkan nama bangun dalam menjawab soal. Subjek sudah mengamati soal dan mengenal serta memvisualisasikan bangun datar dengan benar.



Hal ini sesuai dengan hasil wawancara. Adapun kutipan hasil wawancaranya sebagai berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Tahu.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Belahketupat.*

Saat wawancara, subjek menggambar belahketupat. Berdasarkan kutipan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa subjek menjawab benar saat proses wawancara. Jadi, dapat disimpulkan berdasarkan paparan analisis di atas bahwa keterampilan visual subjek S<sub>3</sub> sudah memenuhi 4 indikator.

b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan apakah subjek S<sub>3</sub> menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Terbukti bahwa berdasarkan gambar 4.6 subjek menggunakan langkah pertama untuk mencari panjang sisi. Hal ini menjelaskan bahwa subjek mengetahui keempat sisi dari belahketupat adalah sama panjang. Namun, subjek melanjutkan langkah tersebut dengan salah atau tidak benar.

Sedangkan untuk hasil wawancara, berikut kutipannya:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat!  
Coba tunjukkan keterangannya!*

*S<sub>1</sub> : Belahketupat adalah bangun datar 2 dimensi yang dibentuk oleh 4 buah masing-masing sama besar dengan sudut dihadapannya.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_3$  sudah mendefinisikan tentang belahketupat. Namun jawaban pada langkah tersebut yang disampaikan oleh subjek juga belum benar. Berdasarkan paparan hasil analisis data di atas, maka subjek  $S_3$  sudah mengetahui apa itu belahketupat, meskipun subjek kurang benar dalam mendapatkan hasil dari sisi belahketupat. Maka hasil analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_3$  sudah memenuhi 4 indikator.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.6 dapat diketahui bahwa subjek tidak mengerjakan soal dengan mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri. Hal ini jelas karena subjek bahkan tidak mencantumkan gambar apapun dalam lembar jawabannya.

Hal ini berbeda dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*

*S<sub>1</sub> : Sisinya itu AB, BC, CD, dan AD. Dan untuk titik sudut itu sudut A, sudut B, sudut C, dan sudut D. Sedangkan untuk garis sejajar adalah garis  $AB=BC=CD=AD$ .*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar belahketupat hanya saat wawancara saja. Dan pada saat tes

tertulis, subjek tidak menggambar bangun tersebut. Subjek menggambar hanya untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan dalam wawancara. Lalu subjek menjelaskan yang mana itu sisi, titik sudut, dan garis sejajar. Dan jawaban dari garis sejajar ada yang kurang benar. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek  $S_3$  sudah memenuhi 4 indikator.

d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan bangun, menerapkan sifat dari definisi dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.6 dapat diketahui bahwa jawaban subjek adalah kurang benar. Hal ini mengakibatkan  $x$  yang disubstitusikan dalam rumus yang digunakan tidak benar.

Hal ini juga berbeda dengan hasil wawancara, berikut kutipan hasil wawancaranya:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegipanjang dengan persegi!*

*$S_1$  : Perbedaan persegi mempunyai 4 simetri lipat, belahketupat mempunyai 2 simetri lipat. Persamaannya keempat sisi sama panjang, kedua diagonalnya saling membagi 2 sama panjang.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*$S_1$  : Rumus belahketupat dan aljabar.*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek sudah dapat menjelaskan persamaan dan perbedaan bangun persegi dengan belahketupat. Subjek juga mengetahui rumus yang

digunakan meski secara umum dan tanpa menyebutkan rumus khusus yang digunakan. Hanya saja subjek tidak mengerjakan dengan benar tes tertulisnya. Sehingga berdasarkan paparan analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek  $S_3$  masih memenuhi 2 indikator.

e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat menerapkan, mengembangkan, dan menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.7 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan hasil dari mencari panjang sisi untuk menjawab permasalahan soal kedua yaitu dikalikan dengan biaya. Namun subjek tidak tahu bahwa sebelum itu subjek harus mencari dulu keliling dari belahketupat yang kemudian hasilnya akan dikalikan dengan biaya. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek belum dapat menggunakan model untuk penyelesaian masalah.

Hal ini berbeda dengan hasil wawancaranya. Berikut kutipan wawancara:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Taman berbentuk belahketupat*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Berapa yang harus dibayar*

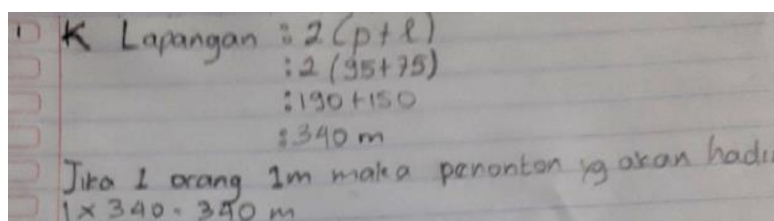
Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek masih menjawab secara umum dan subjek masih terlihat ragu dan tidak tahu menggunakan model atau rumus apa dalam

menyelesaikan permasalahan soal kedua. Sehingga jawaban yang dikatakan sebagian besar kurang benar. Dari paparan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek  $S_3$  masih memenuhi 1 indikator.

b. Subjek  $S_4$

1) Deskripsi data jawaban subjek  $S_4$  soal pertama

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_4$ :



**Gambar 4.8** Jawaban Subjek  $S_4$  Soal 1

Berdasarkan jawaban dari subjek  $S_4$ , dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah pertama langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_4$  mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut. Berdasarkan gambar 4.8 yaitu lembar jawaban subjek  $S_4$  menunjukkan bahwa subjek mengetahui bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Bangun datar itu adalah persegi panjang.

Hal ini sama dengan hasil wawancara, dimana subjek  $S_4$  mengetahui dan mengenal nama serta memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan, yakni persegi panjang. Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Tahu.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Persegipanjang*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_4$  menjawab bahwa subjek mengetahui bangun apa yang dimaksudkan soal pertama dan menyebutkan nama bangun datar yang digunakan dengan benar.

Berdasarkan analisis data di atas, subjek  $S_4$  sudah mampu untuk mengenal dan memvisualisasikan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Sehingga, dari paparan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan geometri visual subjek  $S_4$  memenuhi 4 indikator.

b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_4$  menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.8 sudah jelas bahwa subjek cukup mampu merumuskan persegi panjang.

Hal ini juga diperkuat dengan hasil wawancara subjek  $S_4$ . Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat!*

*S<sub>1</sub> : Persegipanjang adalah bangun datar 2 dimensi yang memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang dan masing-masing bersudut 90<sup>o</sup>.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek S<sub>4</sub> sudah mendefinisikan tentang persegipanjang. Berdasarkan analisis data di atas, maka subjek S<sub>4</sub> sudah mengetahui apa itu persegipanjang. Maka dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek S<sub>4</sub> sudah memenuhi 4 indikator.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.8 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan, subjek mengerjakan soal tanpa mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri. Hal ini jelas karena subjek tidak mencantumkan gambar apapun dalam lembar jawabannya.

Hal ini diperkuat dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*

*S<sub>1</sub> : (Menunjukkan sisi, sudut, dan garis sejajar)*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar persegipanjang hanya dalam ingatannya saja. Namun untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan dalam wawancara, maka subjek menggambar dan menunjukkan

yang mana itu sisi, titik sudut, dan garis sejajar. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek  $S_4$  sudah memenuhi 4 indikator.

d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan bangun, menerapkan sifat dari definisi, dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.8 dapat diketahui bahwa subjek langsung menggunakan rumus keliling persegipanjang untuk mencari jumlah perkiraan penonton yang akan memenuhi lapangan. Namun, jawaban subjek salah. Karena menggunakan rumus keliling persegipanjang hanya akan menghitung tepi lapangan, bukan keseluruhan lapangan.

Sedangkan untuk hasil wawancaranya seperti berikut:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegipanjang dengan persegi!*

*S<sub>1</sub> : Perbedaan, persegi 4 sisinya sama panjang, persegipanjang 2 pasang sisi yang sama panjang. Persamaan, besar sudut yang derajatnya sama.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*S<sub>1</sub> : keliling persegipanjang*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek hanya mengetahui persamaan dan perbedaan persegi dengan persegipanjang. Subjek juga menggunakan rumus yang salah untuk menjawab soal tersebut.



Sehingga berdasarkan dari paparan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek  $S_4$  sudah memenuhi 2 indikator.

e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal, menerapkan, mengembangkan, dan menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.8 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan suatu rumus dalam bangun datar untuk menjawab permasalahan soal pertama. Namun rumus yang subjek gunakan salah dan tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan soal pertama.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancaranya. Berikut kutipan wawancara:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Panjang dan lebar lapangan.*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Jumlah penonton yang hadir.*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Dan subjek juga yakin dengan hal tersebut. Hanya saja model atau rumus yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan soal pertama salah. Sehingga jawaban subjek juga salah. Dari paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek  $S_4$  masih memenuhi 1 indikator.

2) Deskripsi data jawaban subjek  $S_4$  soal kedua

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_4$ :

$$\begin{aligned}
 8x + 7 &= 9x + 5 \\
 8x + 9x &= 5 - 7 \\
 -x &= -2 \\
 x &= 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling} &= 4 \times s \\
 &= 4 \times (8 \cdot 2 + 7) \\
 &= 4 \times (16 + 7) \\
 &= 4 \times 23 \\
 &= 92 \text{ m}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya} &= 92 \times \text{Rp } 350.000 \\
 \text{Biaya untuk memasang pagar} &= \text{Rp } 32.200.000
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.9** Jawaban Subjek  $S_4$  Soal 2

Berdasarkan jawaban dari subjek  $S_4$  dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah kedua langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

## a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan apakah subjek  $S_4$  mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut. Berdasarkan gambar 4.9 yaitu lembar jawaban subjek  $S_4$  menunjukkan bahwa subjek mengetahui bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Subjek cukup mengamati soal dan mengenal serta memvisualisasikan bangun datar yang digunakan.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara. Adapun kutipan hasil wawancaranya sebagai berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Tau.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Belahketupat.*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa subjek menjawab benar saat proses wawancara. Subjek mengenal nama bangun yang digunakan yaitu belahketupat. Jadi, berdasarkan paparan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan visual subjek  $S_4$  sudah memenuhi 4 indikator.

b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_4$  menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.9 sudah jelas bahwa subjek mampu merumuskan bangun yang dimaksud, karena subjek menggunakan sifat belahketupat dimana sisi-sisi belahketupat sama panjang. Dan hal tersebut digunakan untuk mencari nilai  $x$ -nya.

Sedangkan untuk hasil wawancara, berikut kutipannya:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat!  
Coba tunjukkan keterangannya!*

*S<sub>1</sub> : Bangun datar 2 dimensi yang terbentuk oleh 4 sisi sama panjang dan 2 pasang sudut yang berhadapan sama besar.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_4$  sudah mendefinisikan tentang belahketupat. Berdasarkan paparan hasil analisis data di atas, maka subjek  $S_4$  sudah mengetahui apa itu

belahketupat. Maka hasil analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_4$  sudah memenuhi 4 indikator.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.9 dapat diketahui bahwa dalam lembar jawaban dari subjek  $S_4$  tidak mencantumkan gambar apapun. Jadi subjek tidak mengerjakan soal dengan mensketsa atau mengkonstruksi model geometri.

Hal ini berbeda dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*

*S<sub>1</sub> : (Menunjukkan sisi, sudut, dan garis sejajar belahketupat).*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar belahketupat hanya saat wawancara saja dan hanya untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek  $S_4$  sudah memenuhi 4 indikator.

d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan bangun, mengenal, menerapkan sifat dari definisi, dan dapat menunjukkan

akibat logis serta bukti atau tidak. Berdasarkan gambar 4.9 dapat diketahui bahwa subjek mensubstitusikan nilai  $x$  ke dalam salah satu sisi untuk mencari keliling belahketupat.

Hal ini juga berbeda dengan hasil wawancara, berikut kutipan hasil wawancaranya:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegi panjang dengan persegi!*

*S<sub>1</sub> : Persegi punya empat sudut sama besar. Belahketupat punya sudut yang berhadapan sama besar.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*S<sub>1</sub> : Keliling belahketupat.*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek hanya menunjukkan perbedaan bangun persegi dengan belahketupat. Subjek tidak menyebutkan persamaannya. Sehingga berdasarkan paparan analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek  $S_4$  masih memenuhi 2 indikator.

#### e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal, menerapkan, mengembangkan, dan menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.9 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan model dengan menggunakan keliling belahketupat untuk mencari biaya memasang pagar.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancaranya. Berikut kutipan wawancara:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Sisi-sisi belahketupat.*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Biaya untuk memasang pagar.*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek sudah memahami cara penyelesaian menggunakan model atau rumus dalam menyelesaikan permasalahan soal kedua. Dari paparan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek  $S_4$  sudah memenuhi 4 indikator.

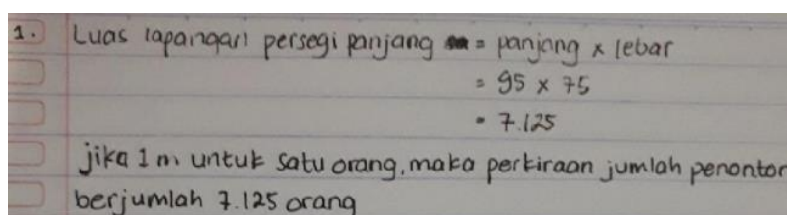
### 3. Keterampilan Geometri Siswa Berkemampuan Akademik Tinggi Materi Segiempat

Bagian ini akan disajikan deskripsi data dari jawaban hasil penelitian keterampilan geometri subjek  $S_5$  dan  $S_6$  dalam menyelesaikan soal Segiempat.

#### a. Subjek $S_5$

##### 1) Deskripsi data jawaban subjek $S_5$ soal pertama

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_5$ :



**Gambar 4.10** Jawaban Subjek  $S_5$  Soal 1

Berdasarkan jawaban dari subjek  $S_5$ , dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah pertama langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

#### a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_5$  mengenal, mengamati, mengklasifikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut. Berdasarkan gambar 4.10 yaitu lembar jawaban subjek  $S_5$  sudah menunjukkan bahwa subjek mengetahui bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terbukti bahwa subjek juga menuliskan nama bangun yang digunakan, yaitu persegi panjang,.

Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara, seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Tahu.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Persegipanjang*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_5$  menjawab dengan benar bahwa subjek mengetahui bangun apa yang dimaksudkan soal pertama dengan benar dan menyebutkan nama bangun datar yang digunakan yaitu persegi panjang.

Berdasarkan analisis data di atas, subjek  $S_5$  sudah mampu untuk mengenal dan memvisualisasikan bangun datar tersebut. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa keterampilan geometri visual subjek  $S_5$  sudah memenuhi 4 indikator.

#### b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan apakah subjek  $S_5$  menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar

yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.10 sudah jelas bahwa subjek merumuskan persegi panjang.

Hal ini juga diperjelas dengan hasil wawancara subjek  $S_5$ .

Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat!*

*S<sub>1</sub> : Dua sisi berhadapan sama panjang dan sejajar serta memiliki 4 sudut siku-siku.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_5$  sudah mendefinisikan tentang persegi panjang dengan benar. Berdasarkan analisis data di atas, maka subjek  $S_5$  sudah mengetahui apa itu persegi panjang. Maka dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_5$  sudah memenuhi 4 indikator.

#### c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Berdasarkan gambar 4.10 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan, subjek dalam mengerjakan soal tanpa mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri secara nyata. Hal ini jelas karena subjek tidak mencantumkan gambar apapun dalam lembar jawabannya. Namun subjek tahu dengan benar bangun datar yang digunakan.

Hal ini diperkuat dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*

*S<sub>1</sub> : (Menunjuk dengan benar sisi, sudut, dan garis sejajar)*



Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar persegi panjang hanya untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan hanya untuk proses wawancara. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek  $S_5$  sudah memenuhi 4 indikator.

d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan bangun, menerapkan sifat dari definisi, dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.10 dapat diketahui bahwa jika subjek ingin mencari jumlah perkiraan penonton yang akan memenuhi lapangan, maka subjek harus menggunakan rumus luas persegi panjang.

Dan untuk hasil wawancaranya seperti berikut:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegi panjang dengan persegi!*

*S<sub>1</sub> : Persamaan, punya 4 sisi, punya 2 sudut, setiap sudutnya  $90^{\circ}$ . Perbedaan, persegi panjang punya 2 simetri lipat dan putar, persegi punya 4 simetri lipat dan putar.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*S<sub>1</sub> : Luas persegi panjang.*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek sudah cukup menjelaskan persamaan dan perbedaan persegi panjang dengan persegi. Subjek juga mengetahui dan menggunakan rumus yang benar untuk menjawab soal tersebut.

Sehingga berdasarkan dari paparan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek  $S_5$  sudah memenuhi 4 indikator.

e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal, menerapkan, mengembangkan, dan menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.10 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan suatu rumus dalam bangun datar untuk menjawab permasalahan soal pertama. Dan rumus luas persegipanjang yang subjek gunakan digunakan untuk mencari perkiraan jumlah penonton yang akan memenuhi lapangan.

Sedangkan untuk hasil wawancaranya, berikut kutipannya:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Panjang dan lebar lapangan.*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Perkiraan jumlah penonton yang akan memenuhi lapangan.*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek sudah mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Dan subjek juga yakin dengan hal tersebut. Serta penerapan model atau rumus yang digunakan subjek dalam menyelesaikan permasalahan soal pertama benar. Sehingga dari paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek  $S_5$  sudah memenuhi 4 indikator.

2) Deskripsi data jawaban subjek  $S_5$  soal kedua

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_5$ :

2. → Mencari nilai  $x$

Sisi 1 = Sisi 2

$$9x + 5 = 8x + 7$$

$$9x + 5 - 8x = 7$$

$$x + 5 = 7$$

$$x + 5 - 5 = 7 - 5$$

$$x = 2$$

→ Mensubstitusikan nilai  $x$  ke salah satu sisi

$$\begin{aligned} \text{Sisi} &= 9x + 5 \\ &= 9 \times 2 + 5 \\ &= 18 + 5 \\ &= 23 \end{aligned}$$

Jadi panjang sisi adalah 23 m

→ Keliling belah ketupat =  $4 \times s$

$$\begin{aligned} &= 4 \times 23 \\ &= 92 \text{ m} \end{aligned}$$

→ Biaya memasang pagar =  $92 \times 350.000$

$$= 32.200.000$$

Jadi biaya memasang pagar adalah Rp 32.200.000

**Gambar 4.11** Jawaban Subjek  $S_5$  Soal 2

Berdasarkan jawaban dari subjek  $S_5$  dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah kedua tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya. Namun subjek langsung menuliskan jawabannya.

a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_5$  mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut.

Berdasarkan gambar 4.11 yaitu lembar jawaban subjek  $S_5$  menunjukkan bahwa subjek mengetahui bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terbukti bahwa subjek juga menuliskan kata belahketupat dalam lembar

jawabannya. Subjek cukup mengenal serta memvisualisasikan belahketupat dengan benar.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Adapun kutipan hasil wawancaranya sebagai berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Tahu.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Belahketupat.*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa subjek menjawab benar tes dan wawancara. Subjek mengenal nama bangun yang digunakan yaitu belahketupat. Jadi, dapat disimpulkan berdasarkan paparan analisis di atas bahwa keterampilan visual subjek S<sub>5</sub> sudah memenuhi 4 indikator.

b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan bagaimana subjek S<sub>5</sub> menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.11 sudah jelas bahwa subjek mampu merumuskan bangun yang dimaksud, karena subjek menggunakan sifat belahketupat dimana sisi-sisi belahketupat sama panjang.

Sedangkan untuk hasil wawancara, berikut kutipannya:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat! Coba tunjukkan keterangannya!*

*S<sub>1</sub> : Bangun datar 2 dimensi yang dibentuk oleh 4 sisi sama panjang dan sudut dihadapannya sama besar.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_5$  sudah mendefinisikan tentang belahketupat. Berdasarkan paparan hasil analisis data di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_5$  sudah memenuhi 4 indikator.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.11 dapat diketahui bahwa dalam lembar jawaban dari subjek  $S_5$  tidak mencantumkan gambar apapun. Jadi subjek tidak mengerjakan soal dengan mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri.

Hal ini berbeda dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*

*S<sub>1</sub> : (Menunjuk sisi, sudut, dan garis sejajar).*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar belahketupat hanya saat wawancara saja. Dan pada saat tes tertulis, subjek tidak mencantumkan gambar. Subjek menggambar hanya untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan dalam wawancara. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek  $S_5$  sudah memenuhi 4 indikator.

d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan bangun, menerapkan sifat dari definisi, dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.11 dapat diketahui bahwa subjek mensubstitusikan nilai  $x$  ke dalam salah satu persamaan untuk mencari sisi yang sebenarnya.

Dan untuk hasil wawancara, berikut kutipan hasil wawancaranya:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegipanjang dengan persegi!*

*S<sub>1</sub> : Persamaan ke-4 sisi sama panjang, kedua diagonal saling membagi 2 sama panjang. Perbedaan, persegi punya 4 simetri lipat, belahketupat punya 2 simetri lipat.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*S<sub>1</sub> : Keliling belahketupat.*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek cukup bagus dalam menjelaskan persamaan dan perbedaan bangun persegi dengan belahketupat. Rumus yang digunakan subjek dalam tes tertulis dan wawancara juga benar. Terbukti bahwa subjek dalam kegiatan wawancara menjawab rumus keliling belahketupat. Sehingga berdasarkan paparan analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek  $S_5$  sudah memenuhi 4 indikator.

e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.11 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan model dengan menggunakan keliling belahketupat untuk mencari biaya pemasangan pagar.

Hal ini diperjelas dengan hasil wawancaranya. Berikut kutipan wawancara:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Panjang sisi taman.*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

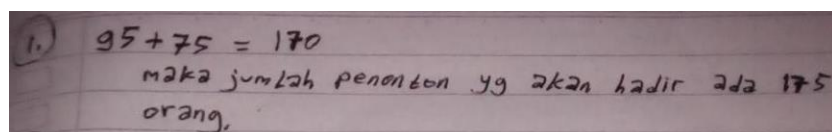
*S<sub>1</sub> : Harga pagar yang harus dibayar.*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek sudah memahami cara penyelesaian menggunakan model atau rumus dalam menyelesaikan permasalahan soal kedua. Dari paparan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek  $S_5$  sudah memenuhi 4 indikator.

a. Subjek  $S_6$

1) Deskripsi data jawaban subjek  $S_6$  soal pertama

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_6$ :



Handwritten student answer on lined paper:

$$1.) \quad 95 + 75 = 170$$

maka jumlah penonton yg akan hadir ada 175 orang.

**Gambar 4.12** Jawaban Subjek  $S_6$  Soal 1

Berdasarkan jawaban dari subjek  $S_6$ , dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah pertama langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_6$  mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut. Berdasarkan gambar 4.12 yaitu lembar jawaban subjek  $S_6$  tidak menunjukkan bahwa subjek mengetahui atau tidak bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Subjek juga tidak menuliskan nama bangun yang digunakan.

Hal ini berbeda dengan hasil wawancara, dimana subjek  $S_6$  mengetahui dan mengenal nama serta memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan, yakni persegi panjang. Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Tahu.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Persegipanjang*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_6$  menjawab dengan benar bahwa subjek mengetahui bangun apa yang dimaksudkan soal pertama dengan benar dan menyebutkan nama bangun datar yang digunakan yaitu persegi panjang.



Berdasarkan analisis data di atas, subjek  $S_6$  sudah mampu untuk mengenal dan memvisualisasikan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Sehingga, dari paparan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan geometri visual subjek  $S_6$  sudah memenuhi 4 indikator.

b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_6$  menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.12 sudah jelas bahwa subjek tidak merumuskan persegi panjang secara jelas.

Berbeda dengan hasil wawancara subjek  $S_6$ . Seperti pada kutipan wawancara berikut:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat!*

*S<sub>1</sub> : Memiliki 2 sisi berhadapan yang sama panjang dan sejajar serta memiliki 4 sudut siku-siku.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_6$  sudah mendefinisikan tentang persegi panjang. Berdasarkan analisis data di atas, maka subjek  $S_6$  sudah mengetahui apa itu persegi panjang. Maka dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_6$  sudah memenuhi 3 indikator.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi

model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.12 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan, subjek dalam mengerjakan soal tanpa mensketsa atau mengkonstruksi model geometri secara nyata. Hal ini jelas karena subjek tidak mencantumkan gambar apapun dalam lembar jawabannya.

Hal ini diperkuat dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*

*S<sub>1</sub> : (Menunjuk dengan benar sisi dan sudut, namun salah dalam menunjuk garis sejajar)*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar persegi panjang hanya untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan dalam wawancara. Maka subjek menggambar dan menjelaskan yang mana itu sisi dan titik sudut dengan benar, namun salah dalam garis sejajar. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek  $S_6$  sudah memenuhi 4 indikator.

#### d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan bangun, menerapkan sifat dari definisi, dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.12 dapat diketahui bahwa subjek tidak menggunakan rumus apapun untuk mencari jumlah perkiraan penonton yang akan memenuhi lapangan. Subjek

hanya menjumlahkan panjang dengan lebar lapangan. sehingga jawaban subjek salah.

Sedangkan untuk hasil wawancaranya seperti berikut:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegipanjang dengan persegi!*

*S<sub>1</sub> : Persegi punya 4 sisi sama panjang. Persegipanjang 4 sisi tidak sama panjang.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*S<sub>1</sub> : Penjumlahan*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek hanya menjelaskan perbedaan persegi dengan persegipanjang secara singkat. Subjek juga menggunakan rumus yang salah untuk menjawab soal tersebut.

Sehingga berdasarkan dari paparan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek  $S_6$  sudah memenuhi 2 indikator.

#### e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)

Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal, menerapkan, mengembangkan, dan menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.12 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan suatu rumus dalam bangun datar untuk menjawab permasalahan soal pertama. Namun rumus yang subjek gunakan salah dan tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan soal pertama.

Sedangkan untuk hasil wawancaranya, berikut kutipannya:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Perusahaan mengadakan pesta perayaan ulang tahun perusahaan.*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Jumlah penonton yang akan hadir dalam pesta.*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek kurang mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Dan subjek juga yakin dengan hal tersebut. Serta model atau rumus yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan soal pertama salah. Sehingga jawaban subjek juga salah. Dari paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek  $S_6$  masih memenuhi 1 indikator.

## 2) Deskripsi data jawaban subjek $S_6$ soal kedua

Berikut adalah jawaban tertulis subjek  $S_6$ :

2. diketahui  
 $s_1 = (9x + 5)$   
 $s_2 = (8x + 7)$   
 biaya memasang pagar = 350.000  
 Ditanya  
 a) keliling  
 b) biaya memasang pagar  
 jawab  
 - Belah ketupat adl bangun datar yg punya 4 sisi.  
 - Dan karena ke 4 sisi pada belah ketupat memiliki sama panjang, maka :

$$s_1 = s_2$$

$$(9x + 5) = (8x + 7)$$

$$9x + 5 - 8x = 8x + 7 - 8x$$

$$x + 5 = 7$$

$$x + 5 - 5 = 7 - 5$$

$$x = 2$$

a) keliling belah ketupat adalah 4x sisi, maka :

$$= 4 \times (9x + 5)$$

$$= 4 \times (9(2) + 5)$$

$$= 4 \times (18 + 5)$$

$$= 4 \times 23$$

$$= 92$$

Jadi keliling taman  
 ALun ALun = 92 m

**Gambar 4.13** Jawaban Subjek  $S_6$  Soal 2

b) biaya memasang pagar =  
 = keliling  $\times$  biaya memasang pagar  
 =  $56 \times 350.000$   
 =  $19.600.000$   
 biaya yang harus dikeluarkan untuk memasang pagar adalah Rp. 19.600.000

**Gambar 4.14** Lanjutan Jawaban Subjek  $S_6$  Soal 2

Berdasarkan jawaban dari subjek  $S_6$  dapat diketahui bahwa subjek dalam menyelesaikan masalah kedua menuliskan apa yang diketahui, ditanya dan juga jawaban.

a) Keterampilan Geometri Visual (K1)

Pada keterampilan visual, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_6$  mengenal, mengamati, mengklasifikasikan, dan memvisualisasikan bangun datar yang akan digunakan untuk memecahkan masalah pada soal tersebut.

Berdasarkan gambar 4.13 yaitu lembar jawaban subjek  $S_6$  menunjukkan bahwa subjek mengetahui bangun datar apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Terbukti bahwa subjek menuliskan kata belahketupat dalam lembar jawabannya. Subjek cukup mengamati soal dan sangat bagus dalam mengenal serta memvisualisasikan belahketupat dengan benar.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara. Adapun kutipan hasil wawancaranya sebagai berikut:

*P : Apakah kamu tahu nama bangun yang telah kamu gambar?*

*S<sub>1</sub> : Tahu.*

*P : Apa nama bangun tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Belahketupat.*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa subjek menjawab benar bahkan dalam proses wawancara. Subjek mengenal nama bangun yang digunakan yaitu belahketupat. Jadi, dapat disimpulkan berdasarkan paparan analisis di atas bahwa keterampilan visual subjek  $S_6$  sudah memenuhi 4 indikator.

b) Keterampilan Geometri Verbal (K2)

Pada keterampilan verbal, akan dipaparkan bagaimana subjek  $S_6$  menunjukkan, mengungkapkan, dan merumuskan bangun datar yang dimaksud dalam soal pertama. Berdasarkan gambar 4.13 sudah jelas bahwa subjek mampu merumuskan bangun yang dimaksud, karena subjek menggunakan sifat belahketupat dimana sisi-sisi belahketupat sama panjang. Dan hal tersebut digunakan untuk mencari nilai  $x$ -nya.

Sedangkan untuk hasil wawancara, berikut kutipannya:

*P : Definisikan bagian dari bangun datar yang telah kamu buat!  
Coba tunjukkan keterangannya!*

*S<sub>1</sub> : Bangun datar yang terbentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.*

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek  $S_6$  sudah mendefinisikan tentang belahketupat. Berdasarkan paparan hasil analisis data di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan verbal subjek  $S_6$  sudah memenuhi 4 indikator.

c) Keterampilan Geometri Menggambar (K3)

Pada keterampilan menggambar, akan ditunjukkan apakah subjek sudah dapat mengsketsa, menggambar, dan mengkonstruksi model geometri atau belum. Dan berdasarkan gambar 4.13 dapat diketahui bahwa dalam lembar jawaban dari subjek  $S_6$  tidak mencantumkan gambar apapun. Jadi subjek tidak mengerjakan soal dengan mengsketsa atau mengkonstruksi model geometri.

Hal ini berbeda dengan kutipan wawancara seperti berikut:

*P : Tunjukkan mana yang dimaksud sisi, titik sudut, dan garis sejajar pada bangun datar yang telah kamu gambar!*

*S<sub>1</sub> : (Menunjuk sisi dan sudut, namun untuk garis sejajar salah).*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa subjek pada awalnya menggambar dan mengkonstruksi gambar belahketupat hanya saat wawancara saja. Dan pada saat tes tertulis, subjek tidak mencantumkan gambar. Subjek menggambar hanya untuk menunjukkan sisi, titik sudut, dan garis sejajar yang ditanyakan dalam wawancara. Lalu subjek menjelaskan yang mana itu sisi, titik sudut, dan garis sejajar. Dan jawaban dari garis sejajar kurang benar. Dari paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan menggambar subjek  $S_6$  sudah memenuhi 4 indikator.

d) Keterampilan Geometri Logika (K4)

Pada keterampilan logika akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal perbedaan dan persamaan bangun, menerapkan sifat dari definisi, dan dapat menunjukkan akibat logis serta bukti atau tidak. Dan pada gambar 4.13 dapat diketahui bahwa subjek mensubstitusikan nilai  $x$  ke dalam salah satu persamaan untuk mencari sisi yang sebenarnya. Hanya saja subjek masih keliru dalam menghitung nilai  $x$ .

Hal ini juga berbeda dengan hasil wawancara, berikut kutipan hasil wawancaranya:

*P : Jelaskan persamaan dan perbedaan persegipanjang dengan persegi!*

*S<sub>1</sub> : Persamaan ke-4 sisi sama panjang. Perbedaan, bentuknya berbeda.*

*P : Lalu rumus apa yang kamu gunakan?*

*S<sub>1</sub> : Perkalian.*

Berdasarkan kutipan wawancara dapat diketahui bahwa subjek menjelaskan persamaan dan perbedaan bangun persegi dengan belahketupat dengan singkat. Rumus yang digunakan subjek dalam tes tertulis benar. Namun saat wawancara, subjek menjawab dengan salah rumus yang digunakan. Terbukti bahwa subjek dalam kegiatan wawancara menjawab rumus perkalian. Sehingga berdasarkan paparan analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan logika subjek  $S_6$  sudah memenuhi 3 indikator.

e) Keterampilan Geometri Terapan (K5)



Pada keterampilan terapan akan dipaparkan tentang apakah subjek dapat mengenal, menerapkan, mengembangkan, dan menggunakan model dalam penyelesaian permasalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.14 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan model dengan menggunakan keliling belahketupat untuk mencari biaya pemasangan pagar. Namun karena subjek salah dalam mengerjakan keliling belahketupat, maka dalam mencari biaya pemasangan pagarnya pun juga salah.

Hal ini berbeda dengan hasil wawancaranya. Berikut kutipan wawancara:

*P : Apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Panjang sisi taman.*

*P : Apa yang ditanya dari soal tersebut?*

*S<sub>1</sub> : Berapa harga pagar yang harus dibayar.*

Berdasarkan kutipan wawancara, dapat diketahui bahwa subjek sudah memahami cara penyelesaian menggunakan model atau rumus dalam menyelesaikan permasalahan soal kedua. Namun jawaban subjek salah. Dari paparan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan terapan subjek  $S_6$  sudah memenuhi 3 indikator.

### **C. Temuan Penelitian**

Berdasarkan serangkaian kegiatan penelitian yang telah dilakukan dalam penelitian yang berjudul “Keterampilan Geometri Siswa Pada Materi Segiempat

Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Siswa Kelas VII MTs Imam Al Ghozali”, peneliti mendapatkan beberapa temuan. Berikut temuan dalam penelitian ini akan disajikan dalam tabel 4.6, yaitu:

**Tabel 4.6** Temuan Penelitian

Keterampilan Geometri	Kemampuan Akademik Rendah				Kemampuan Akademik Sedang				Kemampuan Akademik Tinggi			
	$S_1$		$S_2$		$S_3$		$S_4$		$S_5$		$S_6$	
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2
<b>Visual</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Verbal</b>	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
<b>Menggambar</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Logika</b>	3	2	2	1	3	2	2	2	4	4	2	4
<b>Terapan</b>	1	-	1	1	1	1	1	4	4	4	1	4

Keterangan:

M1 : Masalah 1/Soal 1

M2 : Masalah 2/Soal 2

#### 1. Keterampilan Geometri Siswa Berkemampuan Akademik Rendah Materi Segiempat

Keterampilan geometri siswa dengan kemampuan akademik rendah pada subjek pertama soal pertama dalam keterampilan visual, verbal, dan menggambar sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Sedangkan untuk keterampilan logika sudah memenuhi 3 indikator. Dan untuk keterampilan terapan masih memenuhi 1 indikator. Untuk subjek pertama soal kedua, keterampilan visual dan keterampilan menggambar sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Untuk keterampilan verbal, masih memenuhi 3 indikator, keterampilan logika masih memenuhi 2 indikator. Dan untuk keterampilan terapan, subjek masih belum mendapatkan 1 indikatorpun.

Untuk subjek kedua soal pertama, pada keterampilan visual, verbal, dan menggambar sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Untuk keterampilan logika masih memenuhi 2 indikator. Dan untuk keterampilan terapan, masih memenuhi 1 indikator. Sedangkan untuk subjek kedua soal kedua pada keterampilan visual, verbal, dan menggambar sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Untuk keterampilan logika dan terapan masih memenuhi 1 indikator pada masing-masing keterampilan.

## 2. Keterampilan Geometri Siswa Berkemampuan Akademik Sedang Materi Segiempat

Keterampilan geometri siswa dengan kemampuan akademik sedang pada subjek ketiga soal pertama dalam keterampilan visual, verbal, dan menggambar sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Untuk subjek ketiga soal kedua dalam keterampilan visual, verbal, dan menggambar juga sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Untuk keterampilan logika masih memenuhi 2 indikator. Dan untuk keterampilan terapan masih memenuhi 1 indikator.

Sedangkan pada subjek keempat soal pertama untuk keterampilan visual, verbal, dan menggambar sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Untuk keterampilan logika masih memenuhi 2 indikator. Dan untuk keterampilan terapan masih memenuhi 1 indikator. Untuk subjek keempat soal kedua pada keterampilan visual, verbal,

menggambar, dan terapan sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Dan untuk keterampilan logika masih memenuhi 2 indikator.

3. Keterampilan Geometri Siswa Berkemampuan Akademik Tinggi Materi Segiempat

Keterampilan geometri siswa dengan kemampuan akademik tinggi pada subjek kelima soal pertama dan kedua sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Sedangkan untuk subjek keenam soal pertama pada keterampilan visual dan menggambar sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Untuk keterampilan verbal, masih memenuhi 3 indikator. Untuk keterampilan logika masih memenuhi 2 indikator. Dan untuk keterampilan terapan masih memenuhi 1 indikator. Subjek keenam soal kedua, pada keterampilan visual, verbal, dan menggambar sudah memenuhi 4 indikator pada masing-masing keterampilan. Dan untuk keterampilan logika dan terapan masih memenuhi 2 indikator.