

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

##### **1. Historiografi MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek**

Madrasah Tsanawiyah Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek berdiri pada tahun 1966 dibawah naungan Yayasan Pondok Pesantren Qomarul Hidayah, menempati gedung bertingkat 3 dengan tanah seluas 2.000 m<sup>2</sup>. Jumlah ruang kelas mencapai 14 ruang sehingga mudah digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Sekolah ini selalu mengalami perkembangan yang cukup signifikan, sehingga pada tahun 2012 mendapatkan jenjang Akreditasi A (unggul) sesuai dengan SK Kanwil Depag nomor Dp. 022252.<sup>60</sup>

##### **2. Letak Geografis MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek**

Lokasi Madrasah Tsanawiyah Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek terletak di jalan Trenggalek – Ponorogo, KM. 07. tepatnya di Desa Gondang Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek. Desa Gondang ini merupakan letak MTs Qomarul Hidayah adalah desa yang ditempati kantor kecamatan Tugu dan desa ini cukup ramai serta padat penduduk sehingga MTs Qomarul Hidayah letaknya cukup strategis.<sup>61</sup>

---

<sup>60</sup> Data Hasil Observasi di MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek pada hari Sabtu, tanggal 04 Juli 2020, pukul 08.30 WIB.

<sup>61</sup> Hasil Wawancara bersama Kepala MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek pada hari Sabtu, tanggal 04 Juli 2020, pukul 10.00 WIB.

Letak MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek yang strategis ini memudahkan orang-orang yang ingin berkunjung dari segala arah. Dari arah barat dapat melalui Kabupaten Ponorogo, dari timur melalui Kota Trenggalek, dan dari selatan melalui Kecamatan Pule yang merupakan wilayah selatan Kabupaten Trenggalek.<sup>62</sup>

MTs Qomarul Hidayah yang terletak di Desa Gondang ini berbatasan dengan desa-desa lain seperti Desa Tumpuk untuk sebelah selatan, Desa Sukorejo untuk sebelah barat, Desa Prambon untuk sebelah utara, dan Desa Nglongsor untuk sebelah timur.<sup>63</sup>

### **3. Visi, Misi dan Tujuan Sekolah**

#### **Visi Sekolah**

- a. Berakhlaq mulia
- b. Unggul dalam prestasi
- c. Berwawasan IPTEK dan IMTAQ

#### **Misi Sekolah**

- a. Menanamkan keyakinan atau akidah melalui pengalaman ajaran agama.
- b. Mengoptimalkan proses pembelajaran dan bimbingan.
- c. Menanamkan nilai-nilai kemanusiaan, hak asasi manusia dan demokrasi.

---

<sup>62</sup> *Ibid.*,

<sup>63</sup> *Ibid.*,

- d. Mengembangkan sekolah sebagai pusat pendidikan, kebudayaan dan nilai-nilai gama.
- e. Mengembangkan pengetahuan dibidang IPTEK, olahraga, seni budaya, sesuai dengan bakat dan prestasi siswa.
- f. Menjalin kerjasama yang harmonis anantara warga sekolah dan lingkungan.

#### **Tujuan Sekolah**

- a. Mengamalkan ajaran agama hasil proses pembelajaran dan kegiatan pembelajaran.
- b. Meraih prestasi akademik maupun non akademik.
- c. Menguasai dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai bekal untuk melanjutkan sekolah yang lebih tinggi.
- d. Menumbuhkan perkembangan bakat dan minat siswa dibidang olahraga dan seni budaya.
- e. Tanggap terhadap perkembangan jaman (globalisasi)
- f. Peduli terhadap lingkungan sekitar sebagai perwujudan rasa syukur terhadap Allah SWT.

#### **4. Keadaan Guru, Siswa dan Sarana Prasarana**

Tenaga pendidik atau Guru di MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek berjumlah 30 orang yang terdiri dari Guru PNS berjumlah 2 orang dan Guru Tetap Yayasan (GTY) berjumlah 28 orang. Sedangkan tenaga kependidikannya berjumlah 4 orang yang terdiri dari Tata Usaha

berjumlah 2 orang, Bendahara berjumlah 1 orang dan Tenaga Perpustakaan berjumlah 1 orang.<sup>64</sup>

Jumlah siswa yang ada di MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek pada tahun ajaran 2019/2020 berjumlah 314 siswa dengan rincian kelas VII berjumlah 113 siswa, kelas VIII berjumlah 116 siswa dan kelas IX berjumlah 85 siswa.<sup>65</sup>

Keadaan sarana dan prasarana yang ada di MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek cukup memadai dan cukup menunjang proses pembelajaran. Data sarana dan prasarana MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek sebagaimana terlampir.<sup>66</sup>

## **5. Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek, pada sebagian siswa Kelas VII sebagai sampel. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif. Fokus penelitian ini yaitu data hasil penelitian dari sumber data. Data yang digunakan adalah hasil tes pemahaman konsep pada materi segiempat. Pemahaman konsep ditujukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pemahaman konsep dalam menyelesaikan soal matematika terutama pada materi segiempat berdasarkan kemampuan matematika yang dimiliki oleh siswa.

Data tersebut diperoleh secara langsung dari siswa yang mengerjakan tes setelah diberikan soal oleh peneliti. Soal dalam tes

---

<sup>64</sup> Data Kependidikan MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek.

<sup>65</sup> Data Siswa MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek.

<sup>66</sup> Data Sarana dan Prasarana MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek.

tersebut digunakan setelah melalui beberapa proses validasi yang dilakukan oleh validator. Adapun validator dalam penelitian ini adalah.

**Tabel 4.1 Validator Instrumen**

<b>Validator 1</b>	<b>Validator 2</b>
Farid Imroatu Sholihah, S.Si, M.Pd	Galandaru Swalaganata, M.Si

Selain sumber data dari soal tes yang telah diberikan kepada siswa, peneliti juga melaksanakan sesi wawancara terhadap siswa mengenai pengerjaan soal tersebut guna menambah penguatan data mengenai pemahaman konsep yang dimiliki siswa sehingga analisis data semakin mudah dan jelas untuk dilakukan.

Langkah pertama yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian adalah meminta izin kepada Kepala MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek bahwasanya peneliti akan melaksanakan penelitian di MTs tersebut dengan memberikan surat izin penelitian. Setelah mendapat izin penelitian, peneliti melakukan koordinasi dengan Guru Matematika di MTs tersebut. Berdasarkan koordinasi dengan Guru Matematika, peneliti melakukan penelitian di kelas VII C MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek. Penelitian tersebut dilaksanakan pada tanggal 29 Juni 2020 sampai tanggal 04 Juli 2020. Pada tanggal 30 Juni 2020 dilaksanakan tes pemahaman konsep yang kemudian dilanjutkan dengan wawancara kepada siswa pada tanggal 01 Juli 2020 sampai 03 Juli 2020.

## 6. Subyek Penelitian

Penelitian di MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek dilakukan di kelas VII C. Adapun nama peserta didik sebagaimana berikut.

**Tabel 4.2 Nama dan Nilai Siswa**

No.	Kode
1	AHN
2	AS
3	ACD
4	ANA
5	DNA
6	ESWU
7	FIM
8	F
9	FS
10	GAS
11	GFC
12	IFA
13	KA
14	MDU
15	MIF
16	MMA
17	NP
18	RSMR
19	RAP
20	SF
21	SSR
22	SA
23	SHL
24	VA
25	ZADS
26	MCAM

Pengelompokan kemampuan matematika yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan pada kemampuan siswa dalam mengerjakan setiap materi secara langsung setelah dijelaskan oleh guru. Selain itu, kemampuan matematika juga didasarkan pada nilai KKM yang

ditetapkan oleh guru mata pelajaran yang menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika.

Menurut ibu Silvia Nova Anggraeni, S.Pd.I. selaku guru matematika kelas VII C, beliau menjelaskan bahwa kemampuan matematika siswa bukan hanya dilihat berdasarkan nilai hasil belajar semata, melainkan juga melihat proses siswa dalam mencapai nilai tersebut. Ketika menjelaskan materi, semua siswa harus fokus pada satu titik yaitu papan tulis dan mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru. Setelah guru selesai menjelaskan materi, siswa diminta untuk mengerjakan soal di papan tulis sesuai dengan permintaan guru. Hal tersebut dilaksanakan untuk mengetahui seberapa dalam kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah dijelaskan. Seluruh kegiatan tersebut berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kemampuan siswa yang ditentukan dari hasil belajar matematika berdasarkan nilai KKM siswa.<sup>67</sup>

Adapun tingkatan kemampuan matematika siswa berdasarkan nilai KKM adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.3 Tingkat Kemampuan Matematika Berdasarkan Nilai KKM**

No	Nilai	Kategori
1.	Nilai < 65	KMR (Kemampuan Matematika Rendah)
2.	65 < Nilai < 78	KMS (Kemampuan Matematika Sedang)
3.	Nilai > 78	KMT (Kemampuan Matematika Tinggi)

Keterangan:

KMR : Kemampuan Matematika Rendah

KMS : Kemampuan Matematika Sedang

<sup>67</sup> Hasil wawancara antara peneliti dengan Ibu Silvia Nova Anggraeni, S.Pd.I, selaku narasumber dan guru matematika kelas VII C MTs Qomarul Hidayah Tugu Trenggalek pada hari Senin, tanggal 29 Juni 2020, pukul 08.30 WIB.

KMT : Kemampuan Matematika Tinggi

Berdasarkan beberapa pertimbangan dan masukan, maka terpilih 6 siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian sebagai berikut.

**Tabel 4.4 Data Subjek Penelitian**

No	Inisial	Kode	Kategori
1.	SHL	S1	KMR
2.	DNH	S2	KMR
3.	SF	S3	KMS
4.	ANA	S4	KMS
5.	NP	S5	KMT
6.	ACD	S6	KMT

## B. Paparan Data Hasil Penelitian

Setelah pelaksanaan tes dan wawancara, peneliti melakukan analisa dari hasil penelitian tersebut berupa hasil pekerjaan siswa, baik tes maupun wawancara dari subjek penelitian. Hasil pekerjaan tersebut akan dianalisa untuk melihat seberapa besar tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal pada materi segiempat. Pemahaman konsep tersebut mencakup 5 indikator yaitu.

1. Menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikan objek sesuai konsepnya (IPK1).
2. Mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat suatu konsep (IPK2).
3. Menyajikan konsep ke dalam bentuk representatis matematika (IPK3).
4. Memilih dan memanfaatkan prosedur tertentu (IPK4).
5. Mengaplikasikan suatu konsep (IPK5).

Soal yang diberikan berjumlah 2 soal yang memuat semua indikator. Soal yang pertama bagian a menjelaskan 1 indikator yaitu menyajikan

konsep ke dalam bentuk representatis matematika (IPK3). Soal bagian b menjelaskan 2 indikator yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek sesuai konsepnya (IPK1) serta mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat suatu konsep (IPK2). Sedangkan untuk soal yang kedua menjelaskan 2 indikator sekaligus yaitu memilih dan memanfaatkan prosedur tertentu (IPK4) serta mengaplikasikan suatu konsep (IPK5).

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang sudah dilakukan oleh subjek penelitian, maka peneliti akan mendeskripsikan hasil penelitian tersebut yang berupa pemahaman konsep berdasarkan kemampuan matematika yang dimiliki oleh siswa.

## **1. Kemampuan Matematika Rendah**

### **a. Subjek dengan kode S1**

Setelah melakukan tes soal dan wawancara pada siswa, peneliti melakukan analisis terhadap hasil soal tersebut berdasarkan indikator pemahaman konsep untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Adapun tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat diketahui berdasarkan sajian pembahasan dari temuan-temuan penelitian sebagai berikut.

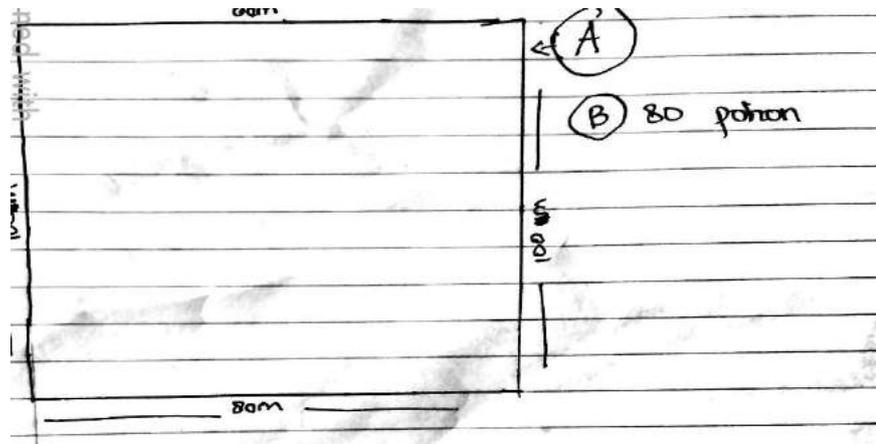
Soal tes nomor 1 digunakan untuk indikator menyatakan ulang konsep, mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat konsep serta menyajikan konsep ke dalam bentuk representatis matematika. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Soal 1 :**

Pak Rahman mempunyai sebidang kebun dengan ukuran panjang tanah 100 m dan lebar tanah 80 m.

- Sajikan sebidang kebun tersebut dalam bentuk gambar.
- Berapa banyak pohon yang akan ditanam jika disekeliling kebun akan ditanami pohon dengan jarak 10 m antar pohon?

**Jawaban 1 :**



**Gambar 4.1 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek kode S1**

Berdasarkan hasil jawaban siswa tersebut, siswa mengerjakan dengan benar untuk soal nomor 1 bagian A. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memahami soal dengan begitu baik serta siswa mampu merepresentasikan sebuah objek ke dalam suatu bentuk matematis dari objek tersebut (IPK3).

Sedangkan untuk soal bagian B siswa tidak menjelaskan secara rinci perolehan hasil tersebut, melainkan langsung ditunjukkan hasilnya. Hal ini menunjukkan siswa tidak memahami soal yang diberikan dengan cukup baik sehingga indikatornya (IPK1 dan IPK2) tidak terpenuhi dengan baik.

Adapun hasil wawancara terkait soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

<i>P</i>	<i>: Apakah kamu tahu bangun datar segiempat?</i>
<i>SI</i>	<i>: Iya, saya tahu.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba sebutkan bangun datar segiempat yang kamu ketahui beserta sifat-sifatnya!</i>
<i>SI</i>	<i>: Saya hanya tahu persegi dan persegi panjang dan yang saya tahu bahwa keduanya mempunyai 4 sisi.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba kamu gambarkan bangun tersebut!</i>
<i>SI</i>	<i>: Iya, seperti ini.</i>
<i>P</i>	<i>: Lalu, apakah kamu tahu rumus luas dan keliling dari bangun-bangun tersebut?</i>
<i>SI</i>	<i>: Saya lupa.</i>
<i>P</i>	<i>: Oke, kalau begitu apakah kamu paham mengenai soal nomor 1?</i>
<i>SI</i>	<i>: Saya hanya paham tentang penggambaran objek persegi panjang tersebut. Sedangkan untuk yang selanjutnya saya memang kurang paham.</i>

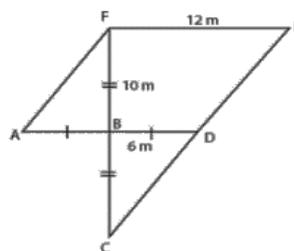
Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan terhadap siswa, menjelaskan bahwa siswa tidak cukup mampu memaparkan bangun datar segiempat dengan baik. Siswa hanya mengetahui bangun datar segiempat umumnya yaitu persegi dan persegi panjang yang mana berpengaruh pada pengerjaan soal nomor 1. Siswa belum mampu menjelaskan secara pasti sifat-sifat dari bangun datar tersebut, namun siswa mampu menjelaskan satu sifat umum dari keduanya. Siswa juga belum mampu memaparkan pengerjaan dari soal tersebut terutama pada soal nomor 1 bagian B sehingga siswa hanya menjawab asal tanpa mengerjakan dengan cara yang sistematis. Siswa tidak ingat mengenai konsep dari bangun datar tersebut.

Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika siswa yang rendah tersebut mempengaruhi pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Siswa memang mampu menggambarkan suatu objek dalam bentuk matematika tapi tidak secara keseluruhan. Siswa tidak begitu memahami sifat-sifat dan konsep dari bangun datar segiempat serta belum mampu menjelaskan secara detail dari soal yang telah dikerjakan. Dapat disimpulkan bahwa siswa hanya mampu menguasai 1 indikator saja yakni IPK3.

Soal tes yang nomor 2 digunakan untuk menjelaskan 2 indikator yaitu memilih dan memanfaatkan prosedur tertentu serta mengaplikasikan suatu konsep. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Soal 2 :**

Pak Ali mempunyai kebun dengan bentuk seperti pada gambar di bawah ini.



Kebun tersebut akan dijual dengan harga Rp200.000,00 per  $m^2$ . Hasil penjualan kebun pak Ali adalah ....

**Jawaban 2 :**

$200.000 \times 12 = 2400.000$   
 $200.000 \times 10 = 2000.000$   
 $200.000 \times 6 = 1.200.000$

**Gambar 4.2 Hasil Tes Soal Nomor 2 Subjek kode S1**

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar tersebut, siswa tidak menjelaskan prosedur yang mana yang bisa digunakan melainkan langsung dengan menggunakan cara cepat. Ini menunjukkan siswa belum mampu memafaatkan prosedur yang tepat sehingga indikatornya (IPK4) tidak terpenuhi. Untuk pengaplikasian dari soal tersebut pun juga tidak dijelaskan secara rinci melainkan hanya hasilnya yang ditunjukkan bukan cara pengaplikasiannya sehingga indikatornya (IPK5) pun tidak terpenuhi. Hal ini menunjukkan siswa tidak begitu memahami soal dengan baik.

Adapun hasil wawancara terkait soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

- |           |  |
|-----------|--|
| <i>P</i>  | : Apakah kamu paham dengan soal nomor 2?   |
| <i>S1</i> | : Saya tidak begitu paham.   |
| <i>P</i>  | : Coba jelaskan hasil dari jawabanmu!  |
| <i>S1</i> | : Saya hanya mengalikan keseluruhan sisi yang ada di bangun tersebut sesuai dengan soal sehingga diperoleh hasil tersebut. |
| <i>P</i>  | : Apakah kamu yakin dengan jawaban tersebut?   |
| <i>S1</i> | : Saya yakin karena saya memang tidak begitu paham sehingga saya hanya mengerjakan semampu saya.                           |

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan terhadap siswa, menjelaskan bahwa siswa tidak memahami soal dengan baik. Siswa hanya menjawab soal apa adanya tanpa memperhatikan konsep yang telah dipelajari. Siswa juga belum mampu memahami secara detail prosedur apa yang harus digunakan dan bagaimana cara pengaplikasiannya.

Berdasarkan analisis mengenai gambar tersebut dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa memang belum mampu menguasai konsep dengan baik. Siswa belum mampu memanfaatkan prosedur yang ada. Siswa tidak mampu menyelesaikan masalah berupa bangun datar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga kedua indikator yang diberikan tidak terpenuhi.

**b. Subjek dengan kode S2**

Setelah melakukan tes soal dan wawancara pada siswa, peneliti melakukan analisis terhadap hasil soal tersebut berdasarkan indikator pemahaman konsep untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Adapun tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat diketahui berdasarkan sajian pembahasan dari temuan-temuan sebagai berikut.

Soal tes nomor 1 digunakan untuk indikator menyatakan ulang konsep, mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat konsep serta menyajikan konsep ke dalam bentuk representasi matematika. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Soal 1 :**

Pak Rahman mempunyai sebidang kebun dengan ukuran panjang tanah 100 m dan lebar tanah 80 m.

- Sajikan sebidang kebun tersebut dalam bentuk gambar.
- Berapa banyak pohon yang akan ditanam jika disekeliling kebun akan ditanami pohon dengan jarak 10 m antar pohon?

**Jawaban 1 :**

A. Panjang kebun = 80 meter =  $80 \times 100 \text{ cm} = 8.000 \text{ cm}$

Panjang gambar = skala  $\times$  panjang kebun  
 $= \frac{1}{500} \times 8.000 = 16 \text{ cm}$



B. Keliling persegi panjang  
 $= 2 \times (p + l)$   
 $= 2 \times (100 \text{ m} + 80 \text{ m})$   
 $= 2 \times 180 \text{ m}$   
 $= 360 \text{ m}$

Banyak pohon yang diperlukan  
 $= \text{keliling} \div \text{jarak antar pohon}$   
 $= 360 \div 10$   
 $= 36$

**Gambar 4.3 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek kode S2**

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar tersebut, siswa mampu memahami soal dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil pengerjaan siswa. Pada bagian A siswa mampu menggambarkan dengan jelas ke dalam bentuk matematika sesuai dengan perintah dalam soal yakni persegi panjang. Bahkan siswa mampu menjelaskannya dengan cara lain. Ini menunjukkan bahwa siswa cukup menguasai konsep sesuai indikator yang berlaku (IPK3).

Pada bagian B soal nomor 1, siswa mampu mengklasifikasikan objek tersebut ke dalam suatu bentuk matematika sehingga indikator

(IPK1) terpenuhi dengan cukup baik. siswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan cukup jelas. Hal itu ditunjukkan dengan hasil pekerjaan siswa yang menerangkan dengan rinci konsep yang digunakan mulai dari keliling persegi panjang dan pengerjaan selanjutnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa memahami soal dengan baik dan mampu memenuhi indikator (IPK2) yang diberikan.

Adapun hasil wawancara terkait soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

<i>P</i>	<i>: Apakah kamu tahu bangun datar segiempat?</i>
<i>S2</i>	<i>: Iya, saya tahu.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba sebutkan bangun datar segiempat yang kamu ketahui beserta sifat-sifatnya!</i>
<i>S2</i>	<i>: Saya hanya tahu persegi, persegi panjang dan sifat keduanya adalah memiliki 4 sisi.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba kamu gambar bangun tersebut!</i>
<i>S2</i>	<i>: Iya seperti ini gambarnya.</i>
<i>P</i>	<i>: Lalu, apakah kamu tahu rumus luas dan keliling dari bangun-bangun tersebut?</i>
<i>S2</i>	<i>: Saya hanya tahu rumus persegi panjang. Kelilingnya adalah <math>2(p + \ell)</math>, sedangkan untuk luasnya lupa.</i>
<i>P</i>	<i>: Apakah kamu paham mengenai soal nomor 1?</i>
<i>S2</i>	<i>: Yang saya ketahui bahwa dalam soal tersebut dicari keliling terlebih dahulu untuk menentukan banyak pohon yang diperlukan.</i>

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan terhadap siswa, menjelaskan bahwa siswa mampu memahami soal dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan oleh penjelasan siswa mengenai soal yang dikerjakannya. Siswa juga mampu menggambarkan objek ke dalam

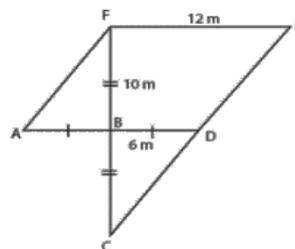
bentuk matematika walaupun siswa hanya mampu menjelaskan 3 bentuk bangun datar segiempat beserta sifat umum yang dimiliki keduanya. Siswa mampu menjelaskan rumus keliling dan luas dari persegi panjang. Hal itu menunjukkan siswa cukup mengerti tentang konsep dari bangun datar tersebut.

Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa cukup mampu memahami konsep yang telah diberikan walaupun siswa belum cukup mampu untuk menjelaskan secara keseluruhan tentang sifat bangun datar yang diketahuinya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu memenuhi dua indikator yakni IPK1 dan IPK2.

Soal tes yang nomor 2 digunakan untuk menjelaskan 2 indikator yaitu memilih dan memanfaatkan prosedur tertentu serta mengaplikasikan suatu konsep. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Soal 2 :**

Pak Ali mempunyai kebun dengan bentuk seperti pada gambar di bawah ini.



Kebun tersebut akan dijual dengan harga Rp200.000,00 per  $m^2$ . Hasil penjualan kebun pak Ali adalah ....

**Jawaban 2 :**

2. L jajar genjang :

$$= ab$$

$$= 12 \times 10$$

$$= 120 \text{ cm}^2$$

L segitiga :

$$= \frac{1}{2} \times 6 \times 10$$

$$= 30 \text{ cm}^2$$

L total = 120 + 30 = 150 cm<sup>2</sup>

Harga tanah

$$= 150 \times 200.000$$

$$= 30.000.000$$

**Gambar 4.4 Hasil Tes Soal Nomor 2 Subjek kode S2**

Berdasarkan hasil jawaban siswa dari gambar tersebut, siswa mampu mengerjakan soal dengan baik. Siswa mampu memanfaatkan prosedur dalam menyelesaikan soal sehingga indikatornya terpenuhi (IPK4). Selain itu siswa juga mampu mengaitkan prosedur tersebut dengan masalah kehidupan sehari-hari (IPK5). Hal itu menunjukkan siswa memahami soal dengan cukup baik.

Adapun hasil wawancara terkait soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

- |    |  |
|----|--|
| P  | : Apakah kamu paham dengan soal nomor 2?   |
| S2 | : Saya sedikit paham.  |
| P  | : Coba jelaskan hasil dari jawabanmu!  |
| S2 | : Saya mencari luas dari bangun tersebut dengan asal karena ada kuadratnya kemudian mengalikannya. |
| P  | : Apakah kamu yakin dengan jawaban tersebut?   |
| S2 | : Saya yakin karena saya mengerjakan seadanya.   |

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan terhadap siswa, dijelaskan bahwa siswa menjawab soal sesuai konsep yang ada meskipun dalam pengerjaannya siswa tidak begitu memahami. Siswa menjelaskan bahwa pengerjaan tersebut hanya berdasar kepada salah satu kunci yakni  $m^2$  sehingga siswa meyakini bahwa pengerjaannya menggunakan rumus luas bangun datar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu memahami soal tersebut dengan cukup baik meskipun tidak secara terperinci.

Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa cukup menguasai konsep yang sudah diberikan meskipun masih ada beberapa kendala yang membuat siswa tidak begitu paham dan mengerti. Walaupun begitu, siswa mampu memanfaatkan prosedur dan mampu menyelesaikan masalah bangun datar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memenuhi kedua indikator dengan cukup baik. Siswa mampu memenuhi 1 indikator yakni IPK5.

## **2. Kemampuan Matematika Sedang**

### **A. Subjek dengan kode S3**

Setelah melakukan tes soal dan wawancara pada siswa, peneliti melakukan analisis terhadap hasil soal tersebut berdasarkan indikator pemahaman konsep yang telah ditentukan sebelumnya untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa.

Adapun tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan peneliti dapat diketahui berdasarkan sajian pembahasan dari temuan-temuan sebagai berikut.

Soal tes nomor 1 digunakan untuk indikator menyatakan ulang konsep, mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat konsep serta menyajikan konsep ke dalam bentuk representasi matematika. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

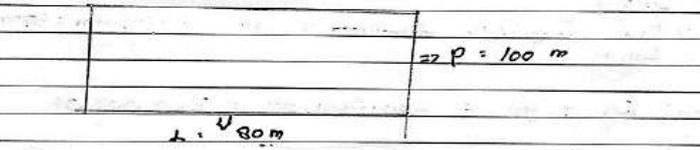
**Soal 1 :**

Pak Rahman mempunyai sebidang kebun dengan ukuran panjang tanah 100 m dan lebar tanah 80 m.

- Sajikan sebidang kebun tersebut dalam bentuk gambar.
- Berapa banyak pohon yang akan ditanam jika disekeliling kebun akan ditanami pohon dengan jarak 10 m antar pohon?

**Jawaban 1 :**

1 Dik :- Panjang tanah : 100 m  
 - lebar tanah : 80 m  
 Dit - Sajikan bentuk gambar dalam gambar?  
 - keliling kebun yg akan ditanami?  
 jawab  
 a. sebidang kebun



B. - dicari keliling =  $2 \times (P+L)$   
 $2 \times (100+80)$   
 $2 \times (180) = 360 \text{ m}$   
 - mencari berapa Pohon yg ditanami  
 $= \text{keliling} \div \text{jarak}$   
 $= 360 \div 10 = 36$   
 Jadi, disekeliling kebun ditanami 36 Pohon

**Gambar 4.5 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek kode S3**

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar tersebut, siswa menuliskan kembali soal dan pertanyaan dalam bentuk cerita untuk mempermudah siswa dalam memahami soal. Siswa mampu mempresentasikan suatu objek dalam bentuk matematika yakni persegi panjang. Hal tersebut menunjukkan siswa mampu menguasai indikator (IPK3) dengan baik. Selain itu, siswa juga mampu mengklasifikasikan objek tersebut sesuai dengan konsep yang ada. Terlihat dari pekerjaan siswa yang berupa persegi panjang dan memanfaatkan konsep persegi panjang untuk menyelesaikan soal. Siswa mencari keliling kebun dan membagi keliling tersebut dengan jarak antar pohon guna menentukan banyak pohon yang diperlukan. Hal ini menunjukkan siswa telah memahami soal dan telah memenuhi indikator (IPK2 dan IPK2) dengan baik.

Sedangkan untuk hasil wawancara terkait soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

<i>P</i>	<i>: Apakah kamu tahu bangun datar segiempat?</i>
<i>S3</i>	<i>: Iya, saya tahu.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba sebutkan bangun datar segiempat yang kamu ketahui beserta sifat-sifatnya!</i>
<i>S3</i>	<i>: Saya hanya tahu persegi, persegi panjang dan jajar genjang. Untuk sifatnya yang saya tahu adalah ketiganya mempunyai 4 sisi dan mempunyai 4 sudut yang sama..</i>
<i>P</i>	<i>: Coba kamu gambar bangun tersebut!</i>
<i>S3</i>	<i>: Iya seperti ini gambarnya.</i>
<i>P</i>	<i>: Lalu, apakah kamu tahu rumus luas dan keliling dari bangun-bangun tersebut?</i>
<i>S3</i>	<i>: Saya hanya tahu rumus persegi dan persegi panjang. Persegi luasnya adalah <math>s \times s</math>, sedangkan kelilingnya</i>

*adalah  $4 \times s$ . Persegi panjang luasnya adalah  $p \times \ell$  dan kelilingnya adalah  $2(p + \ell)$ .*

*P : Apakah kamu paham mengenai soal nomor 1?*

*S3 : Yang saya ketahui adalah gambar tersebut berupa persegi panjang, kemudian untuk menentukan banyak pohon harus mencari kelilingnya terlebih dahulu.*

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan, siswa mampu menjelaskan pengerjaan soal yang diberikan. Siswa mampu memahami konsep dengan baik serta mampu mengerjakannya. Siswa juga mampu menyebutkan 3 buah bangun datar beserta sifat umumnya meskipun tidak secara terperinci.

Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa mampu menguasai dan memahami konsep dengan baik. Siswa mampu mengerjakan soal sesuai konsep yang diberikan sehingga keseluruhan indikatornya telah terpenuhi.

Soal tes yang nomor 2 digunakan untuk menjelaskan 2 indikator yaitu memilih dan memanfaatkan prosedur tertentu serta mengaplikasikan suatu konsep. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Soal 2 :**

Pak Ali mempunyai kebun dengan bentuk seperti pada gambar di bawah ini.



### Jawaban 2 :

2. Dit: luas segitiga =  $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 10 = 30$   
 luas trapesium =  $\frac{1}{2} \times (a + b) \times t =$   
 $= \frac{1}{2} \times (6 + 12) \times 10 = 90$   
 harga jual kebun: 200.000,00 m<sup>2</sup>  
 Dit: Hasil penjualan tanah?  
 Jawab: Rumus  
 $\rightarrow$  luas Segitiga ditambah + luas trapesium = harga tanah  
 CS Scanned with CamScanner

### Gambar 4.6 Hasil Tes Soal Nomor 2 Subjek kode S3

Berdasarkan hasil jawaban dari gambar tersebut, siswa mampu memanfaatkan prosedur tertentu dalam penyelesaian soal sesuai dengan konsep bangun datar segiempat. Bangun tersebut berupa jajar genjang dan segitiga. Siswa mencari luas kedua bangun datar tersebut. Hal tersebut menunjukkan siswa mampu menguasai indikator (IPK4) yang diberikan. Sedangkan dalam kaitannya dengan penyelesaian masalah sehari-hari, siswa belum mampu memahaminya dengan baik. Hal ini terlihat pada hasil pekerjaan siswa yang menunjukkan bahwa siswa mencari luas keseluruhan objek kemudian menambahkannya dengan harga tanah. Dengan

demikian, siswa belum memenuhi indikator (IPK5) yang telah ditentukan.

Sedangkan untuk hasil wawancara terkait soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

<i>P</i>	<i>: Apakah kamu paham dengan soal nomor 2?</i>
<i>S3</i>	<i>: Saya lumayan paham.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba jelaskan hasil dari jawabanmu!</i>
<i>S3</i>	<i>: pertama, harus mencari luas dari keseluruhan bangun tersebut yang mana terdiri dari dua bangun. Kemudian, menjumlahkan hasil penjumlahannya dengan harga tersebut.</i>
<i>P</i>	<i>: Apakah kamu yakin dengan jawaban tersebut?</i>
<i>S3</i>	<i>: Saya yakin.</i>

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan, dapat diketahui bahwa siswa mampu memilih prosedur yang dirasa tepat untuk menyelesaikan soal. Siswa mampu menjelaskan tahapan yang digunakan namun tidak memahami kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa mampu memahami dan menjelaskan prosedur yang telah digunakan. Namun siswa belum mampu menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep bangun datar segiempat. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa hanya memenuhi satu indikator yang telah ditentukan.

## B. Subjek dengan kode S4

Setelah melakukan tes soal dan wawancara pada siswa, peneliti melakukan analisis terhadap hasil soal tersebut berdasarkan indikator pemahaman konsep yang telah ditentukan sebelumnya untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Adapun tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat diketahui berdasarkan sajian pembahasan dari temuan-temuan penelitian sebagai berikut.

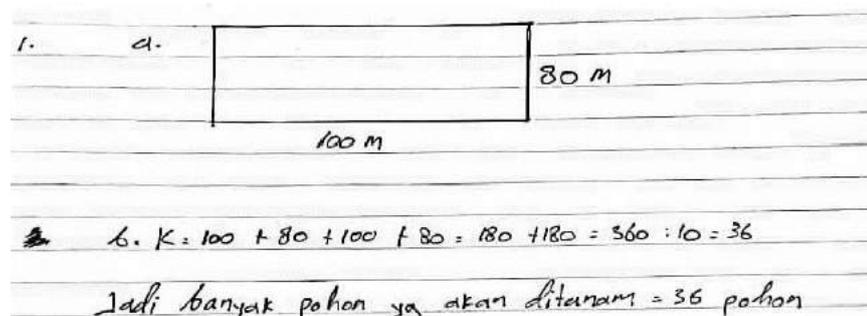
Soal tes nomor 1 digunakan untuk indikator menyatakan ulang konsep, mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat konsep serta menyajikan konsep ke dalam bentuk representatis matematika. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

### Soal 1 :

Pak Rahman mempunyai sebidang kebun dengan ukuran panjang tanah 100 m dan lebar tanah 80 m.

- Sajikan sebidang kebun tersebut dalam bentuk gambar.
- Berapa banyak pohon yang akan ditanam jika disekeliling kebun akan ditanami pohon dengan jarak 10 m antar pohon?

### Jawaban 1 :



Gambar 4.7 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek kode S4

Berdasarkan hasil jawaban siswa dari gambar tersebut, siswa mampu menggambar objek tersebut ke dalam bentuk matematika. Indikator (IPK3) yang diberikan telah terpenuhi. Siswa juga mampu mengklasifikasikan objek tersebut berupa persegi panjang sehingga siswa mampu mengetahui konsep dari bangun tersebut. Hal tersebut dapat dilihat pada jawaban bagian B yang mana menunjukkan siswa mampu mengolah konsep yang diberikan sesuai dengan caranya sendiri. Dengan konsep yang sudah diketahui, siswa menentukan keliling persegi panjang serta memanfaatkannya untuk mencari banyak pohon yang diperlukan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memahami soal dengan baik dan mampu memenuhi indikator (IPK1 dan IPK2) yang telah diberikan. Sedangkan untuk hasil wawancara terkait soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

<i>P</i>	<i>: Apakah kamu tahu bangun datar segiempat?</i>
<i>S4</i>	<i>: Iya, saya tahu.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba sebutkan bangun datar segiempat yang kamu ketahui beserta sifat-sifatnya!</i>
<i>S4</i>	<i>: Persegi, Persegi Panjang, Jajar Genjang, Belah Ketupat, Layang-Layang. Untuk sifat-sifatnya adalah keempat bangun datar tersebut mempunyai 4 sisi dan 4 sudut. Sudut persegi dan persegi panjang sama besar.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba kamu gambar bangun tersebut!</i>
<i>S4</i>	<i>: Iya seperti ini gambarnya.</i>
<i>P</i>	<i>: Lalu, apakah kamu tahu rumus luas dan keliling dari bangun-bangun tersebut?</i>
<i>S4</i>	<i>: Luas persegi panjang adalah <math>pxl</math>. Luas jajar genjang adalah <math>a \times t</math>. Luas persegi adalah <math>s \times s</math>.</i>
<i>P</i>	<i>: Apakah kamu paham mengenai soal nomor 1?</i>

*S4 : Dalam soal no 1 bangun yang terbentuk adalah persegi panjang yang mana kita harus mencari kelilingnya dulu dengan cara menambahkan keempat sisinya untuk mencari banyak pohon di sekelilingnya..*

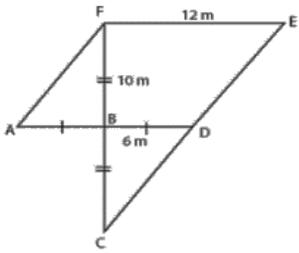
Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan, siswa mampu menggambarkan bentuk gambar dari objek yang diberikan. Siswa mampu menjelaskan proses pengerjaan dari soal tersebut beserta penjelasan konsepnya. Siswa mampu mengerjakan soal dengan baik. siswa juga mampu menyebutkan macam bangun datar segiempat dan mampu menjelaskan sifat-sifat bangun tersebut meskipun tidak secara keseluruhan.

Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa mampu menguasai dan memahami konsep yang telah diberikan. Siswa mampu menunjukkan penguasaan konsep tersebut melalui hasil pekerjaannya beserta penjelasannya. Hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan indikator terpenuhi dengan cukup baik.

Soal tes yang nomor 2 digunakan untuk menjelaskan 2 indikator yaitu memilih dan memanfaatkan prosedur tertentu serta mengaplikasikan suatu konsep. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Soal 2 :**

Pak Ali mempunyai kebun dengan bentuk seperti pada gambar di bawah ini.



Kebun tersebut akan dijual dengan harga Rp200.000,00 per m<sup>2</sup>. Hasil penjualan kebun pak Ali adalah ....

**Jawaban 2 :**

$$2. \text{ Luas jajargenjang} = 12 \times 10 = 120$$

$$\text{Luas segi tiga} = \frac{6 \times 10}{2} = 60 : 2 = 30$$

$$\text{Luas keseluruhan} = 120 + 30 = 150$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil penjualan} &= 150 \times 200.000,00 \\ &= 30.000.000,00 \end{aligned}$$

**Gambar 4.8 Hasil Tes Soal Nomor 2 Subjek kode S4**

Berdasarkan hasil jawaban dari gambar tersebut, siswa cukup mampu mengerjakan sesuai dengan prosedur yang digunakan meskipun siswa tidak menuliskan konsep secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa indikator (IPK4) yang diberikan telah terpenuhi dengan cukup baik. siswa juga mengkaitkan konsep tersebut dengan penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengerjaan siswa yang menunjukkan hubungan luas bangun datar dengan harga tanah sehingga diperoleh hasil yang sesuai. Ini menunjukkan bahwa indikator (IPK5) yang ditentukan telah terpenuhi dengan baik.

Sedangkan untuk hasil wawancara terkait soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

<i>P</i>	<i>: Apakah kamu paham dengan soal nomor 2?</i>
<i>S4</i>	<i>: Saya sedikit paham.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba jelaskan hasil dari jawabanmu!</i>
<i>S4</i>	<i>: Disoal terdapat kata <math>m^2</math> maka saya berkeyakinan bahwa soal tersebut menggunakan rumus luas untuk penyelesaian soal. Untuk mencari hasil penjualan dengan mengalikan harga dengan total luasnya.</i>
<i>P</i>	<i>: Apakah kamu yakin dengan jawaban tersebut?</i>
<i>S4</i>	<i>: Saya yakin.</i>

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan, siswa mampu menjelaskan dengan cukup baik tentang prosedur yang digunakan. Siswa memanfaatkan kata pada soal yakni  $m^2$  sehingga siswa yakin bahwa penyelesaiannya menggunakan rumus luas bangun datar yang dikaitkan dengan harga tanah.

Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa mampu menjelaskan penggunaan prosedur serta pemanfaatannya. Siswa juga mampu mengkaitkan prosedur tersebut guna menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dapat disimpulkan bahwa siswa mampu menguasai 1 indikator yang diberikan yakni IPK5.

### **3. Kemampuan Matematika Tinggi**

#### **a. Subjek dengan kode S5**

Setelah melakukan tes soal dan wawancara pada siswa, peneliti melakukan analisis terhadap hasil soal tersebut berdasarkan

indikator pemahaman konsep yang telah ditentukan sebelumnya untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Adapun tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat diketahui berdasarkan sajian pembahasan dari temuan-temuan penelitian sebagai berikut.

Soal tes nomor 1 digunakan untuk indikator menyatakan ulang konsep, mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat konsep serta menyajikan konsep ke dalam bentuk representasi matematika. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Soal 1 :**

- Pak Rahman mempunyai sebidang kebun dengan ukuran panjang tanah 100 m dan lebar tanah 80 m.
- Sajikan sebidang kebun tersebut dalam bentuk gambar.
  - Berapa banyak pohon yang akan ditanam jika disekeliling kebun akan ditanami pohon dengan jarak 10 m antar pohon?

**Jawaban 1 :**

a.

100 m

80 m

b. Banyak pohon =  $\frac{\text{keliling}}{\text{jarak pohon}} = \frac{2 \cdot (p+l)}{\text{jarak pohon}}$

$= \frac{2 \cdot (100+80)}{10} = \frac{360}{10} = 36$

∴ Banyak pohon yg ditanam adlh 36 pohon

**Gambar 4.9 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek kode S5**

Berdasarkan hasil jawaban siswa dari gambar tersebut, siswa mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. siswa mampu menggambarkan suatu objek ke dalam suatu bentuk matematika. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil gambar siswa yang menggambarkan objek sehingga membuktikan bahwa siswa mampu menguasai indikator (IPK3) yang diberikan dengan baik. Siswa juga mampu mengklasifikasikan objek tersebut. Terlihat dari hasil gambar siswa berupa persegi panjang dan menggunakan konsep bangun tersebut dalam pengerjaannya. Dengan konsep tersebut, siswa menggunakan rumus keliling persegi panjang untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu menguasai dua indikator (IPK1 dan IPK2) dengan baik. Sedangkan untuk hasil wawancara terkait soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

- |           |   |
|-----------|---|
| <i>P</i>  | <i>: Apakah kamu tahu bangun datar segiempat?</i>   |
| <i>S5</i> | <i>: Iya, saya tahu.</i>  |
| <i>P</i>  | <i>: Coba sebutkan bangun datar segiempat yang kamu ketahui beserta sifat-sifatnya!</i>   |
| <i>S5</i> | <i>: Persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium. Untuk sifat-sifatnya kesemuanya bangun tersebut mempunyai 4 sisi dan 4 sudut. Persegi dan persegi panjang mempunyai sudut yang sama besar. Sudut-sudut jajar genjang dan belah ketupat yang berhadapan sama besar. Semua bangun datar tersebut mempunyai sudut yang berjumlah <math>360^\circ</math>. Itu yang saya ketahui.</i> |
| <i>P</i>  | <i>: Coba kamu gambar bangun tersebut!</i>  |
| <i>S5</i> | <i>: Iya seperti ini gambarnya.</i>   |
| <i>P</i>  | <i>: Lalu, apakah kamu tahu rumus luas dan keliling dari bangun-bangun tersebut?</i>  |

S5 : Persegi panjang kelilingnya  $2(p + \ell)$  , sedangkan luasnya  $p \times \ell$ . Persegi kelilingnya  $4 \times s$ , sedangkan luasnya  $s \times s$ . Jajar genjang luasnya  $a \times t$ . Belah ketupat dan layang-layang luasnya  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ . Trapesium luasnya  $\frac{\text{jumlah sisi yang sejajar}}{2} \times t$ .

P : Apakah kamu paham mengenai soal nomor 1?

S2 : Yang saya pahami, karena di soal diketahui ada pohon yang mengelilingi kebun dengan jarak 10 m antar pohon, maka untuk untuk menentukan banyak pohon di sekeliling kebun adalah mencari keliling kebun tersebut kemudian dibagi dengan jarak antar pohon.

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan, siswa menjelaskan dan menggambarkan berbagai macam bangun datar serta menyebutkan sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun datar tersebut. Siswa juga mampu menyebutkan rumus keliling dan luas bangun datar segiempat. Selain itu, siswa juga mampu menjelaskan secara rinci tentang penggunaan keliling guna menyelesaikan soal yang diberikan.

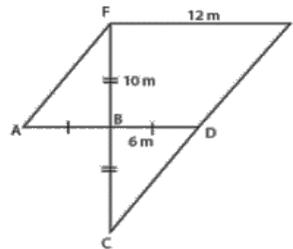
Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa mampu memahami konsep bangun datar. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil pekerjaan siswa yang menggunakan konsep bangun datar dengan sangat baik. Selain itu, berdasar hasil wawancara dimana siswa mampu menjelaskan dengan tepat penggunaan konsep dari bangun datar beserta gambar, sifat dan rumusnya. Hal tersebut menunjukkan siswa telah menguasai dan memahami konsep yang diberikan

dengan sangat baik. hal tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memenuhi ketiga indikator yang telah ditentukan.

Soal tes yang nomor 2 digunakan untuk menjelaskan 2 indikator yaitu memilih dan memanfaatkan prosedur tertentu serta mengaplikasikan suatu konsep. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Soal 2 :**

Pak Ali mempunyai kebun dengan bentuk seperti pada gambar di bawah ini.



Kebun tersebut akan dijual dengan harga Rp200.000,00 per m<sup>2</sup>. Hasil penjualan kebun pak Ali adalah ....

**Jawaban 2 :**

2.	L. jajar genjang	L. segitiga
	= a . t	= $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
	= 12 . 10	= $\frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 10$
	= 120 m <sup>2</sup>	= 30 m <sup>2</sup>
	L total = 150 m <sup>2</sup>	
	Hasil penjualan pak Ali = 150 . 200.000 = 30.000.000	
	Rp. 30.000.000,00	

**Gambar 4.10 Hasil Tes Soal Nomor 2 Subjek kode S5**

Berdasarkan hasil jawaban siswa dari gambar tersebut, siswa mampu mengerjakan soal dengan baik. Siswa mampu menggunakan konsep serta memanfaatkan prosedur tertentu sesuai dengan konsep

yang ada. Hal itu ditunjukkan oleh hasil pekerjaan siswa berupa luas dari jajar genjang dan luas segitiga. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memenuhi indikator (IPK4) yang telah ditentukan. Selain pemanfaatan prosedur tersebut, siswa juga mampu mengkaitkan konsep dengan masalah kehidupan sehari-hari. Hal tersebut ditunjukkan dengan mengkaitkan luas bangun datar dengan harga tanah. Dari hasil pekerjaan yang dikerjakan, setelah siswa mencari luas keseluruhan objek yang merupakan gabungan dari 2 bangun, siswa mengalikan luas gabungan bangun tersebut dengan harga tanah yang telah ditentukan sehingga soal terselesaikan dengan baik sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa telah memenuhi indikator (IPK5) dengan baik.

Sedangkan untuk hasil wawancara terkait soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

- |           |   |
|-----------|---|
| <i>P</i>  | <i>: Apakah kamu paham dengan soal nomor 2?</i>   |
| <i>S5</i> | <i>: Saya paham dengan soal tersebut.</i>   |
| <i>P</i>  | <i>: Coba jelaskan hasil dari jawabanmu!</i>  |
| <i>S5</i> | <i>: Dalam soal diketahui sebuah objek yang merupakan gabungan 2 bangun datar. Kemudian dalam soal juga diketahui harga tanah per m<sup>2</sup> nya. Karena telah diketahui harga tanah, maka untuk mencari biaya yang diperlukan adalah dengan mencari luas gabungan bangun tersebut. Bangun yang pertama berupa jajar genjang dan yang kedua adalah segitiga. Setelah itu, saya menjumlahkan kedua luas bangun tersebut dan mengalikannya dengan harga tanah sehingga diperoleh hasil sesuai dengan jawaban yang saya kerjakan.</i> |
| <i>P</i>  | <i>: Apakah kamu yakin dengan jawaban tersebut?</i>   |
| <i>S5</i> | <i>: Saya yakin sekali.</i>   |

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan, siswa mampu menjelaskan secara rinci pemanfaatan konsep bangun datar yang berkaitan dengan penyelesaian masalah sehari-hari. Siswa juga mampu memilih dan menjelaskan prosedur yang tepat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa mampu memahami dan menjelaskan penggunaan prosedur yang tepat dalam penyelesaian soal. Siswa juga mampu mengkaitkan konsep dengan penyelesaian masalah sehari-hari melalui prosedur yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu memahami dan menguasai konsep dengan sangat baik sehingga siswa telah memenuhi keseluruhan indikator yang diberikan.

**b. Subjek dengan kode S6**

Setelah melakukan tes soal dan wawancara pada siswa, peneliti melakukan analisis terhadap hasil soal tersebut berdasarkan indikator pemahaman konsep yang telah ditentukan sebelumnya untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Adapun tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat diketahui berdasarkan sajian pembahasan dari temuan-temuan sebagai berikut.

Soal tes nomor 1 digunakan untuk indikator menyatakan ulang konsep, mengidentifikasi sifat-sifat dan syarat konsep serta

menyajikan konsep ke dalam bentuk representatis matematika. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Soal 1 :**

Pak Rahman mempunyai sebidang kebun dengan ukuran panjang tanah 100 m dan lebar tanah 80 m.

- Sajikan sebidang kebun tersebut dalam bentuk gambar.
- Berapa banyak pohon yang akan ditanam jika disekeliling kebun akan ditanami pohon dengan jarak 10 m antar pohon?

**Jawaban 1 :**

100 m

80 m

b. K persegi panjang

$$= 2 \times (p + l)$$

$$= 2 \times (100 + 80)$$

$$= 2 \times 180$$

$$= 360$$

Banyak pohon yang diperlukan =  $\frac{\text{Keliling kebun}}{\text{jarak antar pohon}} = \frac{360}{10} = 36$  pohon

**Gambar 4.11 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek kode S6**

Berdasarkan hasil jawaban siswa dari gambar tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu mengerjakan soal dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pekerjaan siswa. Pada bagian A siswa dapat mengubah suatu objek ke dalam bentuk representatif matematika. Siswa mampu mengubah bentuk objek ke dalam bentuk persegi panjang. Hal ini menunjukkan siswa memahami soal dengan sangat baik sehingga indikator (IPK3) terpenuhi.

Untuk soal bagian B menunjukkan bahwa siswa mampu mengklasifikasikan objek tersebut sesuai dengan konsepnya.

Setelah menggambar ke dalam suatu objek, siswa mampu menunjukkan gambar tersebut berupa persegi panjang sehingga indikator (IPK1) terpenuhi. selanjutnya, siswa mampu menjelaskan secara rinci konsep persegi panjang yang berkaitan dengan kelilingnya untuk menentukan banyak pohon yang diperlukan. Pemahaman siswa terhadap soal sangat baik sehingga indikator yang ditentukan(IPK2) telah terpenuhi.

Adapun hasil wawancara terkait soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

<i>P</i>	<i>: Apakah kamu tahu bangun datar segiempat?</i>
<i>S6</i>	<i>: Iya, saya tahu.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba sebutkan bangun datar segiempat yang kamu ketahui beserta sifat-sifatnya!</i>
<i>S6</i>	<i>: Persegi, pesegi panjang, trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan layang-layang. Sifat dari seluruh bangun datar tersebut adalah memiliki 4 sisi dan 4 sudut. Persegi dan persegi panjang punya sudut yang sama besar, sedangkan sisi yang berhadapan sama besar. Jajar genjang, punya sudut dan sisi yang berhadapan sama besar. Selebihnya, saya kurang tau.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba kamu gambar bangun tersebut!</i>
<i>S2</i>	<i>: Iya seperti ini gambarnya.</i>
<i>P</i>	<i>: Lalu, apakah kamu tahu rumus luas dan keliling dari bangun-bangun tersebut?</i>
<i>S2</i>	<i>: Persegi panjang kelilingnya <math>2(p + \ell)</math> , sedangkan luasnya adalah <math>p \times \ell</math>. Persegi luasnya <math>s \times s</math> dan kelilingnya <math>4 \times s</math>. Trapesium luasnya <math>\frac{\text{jumlah sisi sejajar}}{2} \times t</math>. Luas jajar genjang adalah <math>a \times t</math>. Untuk mencari keliling keseluruhan bangun adalah dengan menambahkan sisi-sisinya.</i>
<i>P</i>	<i>: Apakah kamu paham mengenai soal nomor 1?</i>
<i>S2</i>	<i>: Dalam soal terdapat sebuah kebun jika digambar membentuk persegi panjang. Dalam soal diketahui</i>

*bahwa disekelilingnya terdapat pohon dengan jarak 10 m antar pohon. Karena sudah diketahui bahwa objek tersebut adalah persegi panjang, maka saya mencari kelilingnya yang kemudian saya bagi dengan jarak antar pohon.*

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan, siswa mampu menggambarkan macam-macam bentuk dari bangun datar. Siswa mampu menyebutkan sifat-sifat dan rumus luas dan keliling dari bangun datar tersebut. Siswa juga mampu menjelaskan penggunaan konsep pada bangun datar dalam penyelesaian soal yang telah diberikan.

Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa menguasai soal yang diberikan dengan baik. Siswa mampu memahami konsep bangun datar segiempat dengan baik. Siswa mampu menjelaskan secara rinci penggunaan konsep dari bangun datar beserta gambar, sifat dan rumusnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memenuhi keseluruhan indikator yang diberikan.

Soal tes yang nomor 2 digunakan untuk menjelaskan 2 indikator yaitu memilih dan memanfaatkan prosedur tertentu serta mengaplikasikan suatu konsep. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

**Soal 2 :**

Pak Ali mempunyai kebun dengan bentuk seperti pada gambar di bawah ini.



**Jawaban 2 :**

$L$  : jajar genjang  
 $= p \times l$   
 $= 12 \times 10$   
 $= 120 \text{ m}^2$

$L$  : Segitiga  
 $= \frac{1}{2} \times l \times p$   
 $= \frac{1}{2} \times 6 \times 10$   
 $= 30 \text{ m}^2$

Harga tanah :  
 $= 150 \times 200.000$   
 $= 30.000.000 \text{ (Rp)}$

total =  $120 + 30 = 150 \text{ m}^2$

**Gambar 4.12 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek kode S6**

Berdasarkan hasil jawaban siswa dari gambar tersebut, siswa mampu memanfaatkan prosedur tertentu dalam penyelesaian soal sesuai dengan konsep dari bangun datar. Bangun tersebut berupa jajar genjang dan segitiga. Siswa mencari luas dari kedua bangun datar tersebut. Hal ini menunjukkan siswa telah memenuhi indikator (IPK4) yang ditentukan. Selain itu, siswa juga mampu mengkaitkan pemanfaatan prosedur dan konsep dengan penyelesaian masalah sehari-hari. Hal tersebut ditunjukkan siswa melalui luas gabungan bangun datar yang dikaitkan dengan harga tanah. Dari hasil

pekerjaan yang dikerjakan, setelah siswa mencari luas keseluruhan objek yang merupakan gabungan dari 2 bangun, siswa mengalikan jumlah luas gabungan bangun tersebut dengan harga tanah yang telah ditentukan. Dengan demikian siswa telah memenuhi indikator (IPK5) yang ditentukan.

Adapun hasil wawancara terkait soal nomor 2 adalah sebagai berikut.

<i>P</i>	<i>: Apakah kamu paham dengan soal nomor 2?</i>
<i>S6</i>	<i>: Saya paham.</i>
<i>P</i>	<i>: Coba jelaskan hasil dari jawabanmu!</i>
<i>S6</i>	<i>: Dalam soal diketahui sebuah kebun yang membentuk sebuah bangun datar yang merupakan gabungan 2 bangun datar. Dalam soal juga disebutkan tentang harga tanah per <math>m^2</math> nya. sedangkan yang ditanyakan adalah biaya yang diperlukan, maka untuk mencari biaya yang diperlukan adalah dengan mencari luas gabungan bangun tersebut yang berupa luas jajar genjang dan luas segitiga. Setelahnya, saya menjumlahkan kedua bangun datar tersebut. Selanjutnya saya mengalikan luas bangun datar tersebut dengan harga tanah untuk memperoleh biaya yang dikeluarkan</i>
<i>P</i>	<i>: Apakah kamu yakin dengan jawaban tersebut?</i>
<i>S6</i>	<i>: Saya yakin dalam mengerjakannya.</i>

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan, siswa mampu menjelaskan prosedur yang digunakan serta pemanfaatannya yang berkaitan dengan penyelesaian masalah sehari-hari. Siswa memilih prosedur yang tepat dalam penyelesaian soal serta siswa mampu menjelaskan tahapan yang digunakan dalam soal tersebut.

Berdasarkan analisis mengenai gambar hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa mampu menjelaskan penggunaan prosedur serta pemanfaatannya. Siswa juga mampu mengkaitkan konsep tersebut dengan penyelesaian masalah sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu menguasai konsep yang ada dan memenuhi keseluruhan indikatornya.

### **C. Temuan Penelitian**

Berdasarkan data yang sudah dikumpulkan dan analisis yang sudah dilakukan oleh peneliti, terdapat beberapa temuan penelitian antara lain sebagai berikut.

#### **1. Siswa dengan kemampuan matematika rendah**

Berdasarkan hasil penelitian, siswa dengan kemampuan matematika rendah memenuhi indikator pemahaman konsep yang berbeda. Siswa yang pertama hanya memenuhi 1 indikator dari 5 indikator yang telah ditentukan, sedangkan siswa yang kedua memenuhi 3 indikator pemahaman konseptual dari 5 indikator yang telah ditentukan.

#### **2. Siswa dengan kemampuan matematika sedang**

Berdasarkan hasil penelitian, siswa dengan kemampuan matematika rendah memenuhi 4 indikator pemahaman konsep dari 5 indikator yang telah ditentukan.

3. Siswa dengan kemampuan matematika tinggi

Bedasarkan hasil penelitian, siswa dengan kemampuan matematika tinggi memenuhi 5 indikator dari pemahaman konsep yang telah ditentukan.