LAMPIRAN

Lampiran 01. Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Matematika (Uji Coba)

KISI-KISI SOAL UJI COBA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Tegallalang
Jumlah Soal : 10 butir
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Datar (Segitiga dan Segiempat)
Bentuk Soal : Uraian
Penyusun : Putu Winda Sulistyawati

No	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Dimensi Kognitif	Nomor Soal
1.	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni,	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan	- Menyatakan ulang sebuah konsep. - Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	- Siswa dapat menyatakan ulang sifat-sifat dan mengaitkannya dengan rumus keliling dan luas dari segiempat dan segitiga - Siswa dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari berbentuk segiempat dan segitiga serta	C1 C2	1, 2, 3 4, 5, 6

	budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.		layang-layang) dan segitiga.		mengaitkannya dengan rumus keliling dan luas.		
	4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang	4.11	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	- Mengaplikasikan atau menggunakan konsep dalam berbagai situasi.	- Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dalam berbagai situasi dan kehidupan sehari-hari.	C3	7, 8, 9, 10

	sama dalam sudut pandang/teori.					

Lampiran 02. Tes Pemahaman Konsep Matematika (Uji Coba)

SOAL UJI COBA

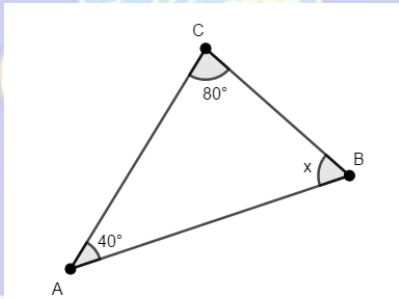
Satuan Pendidikan	**: SMP N 1 Tegallalang**
Mata Pelajaran	**: Matematika**
Kelas/ Semester	**: VII/ 2**
Pokok Bahasan	**: Bangun Datar (Segitiga dan Segiempat)**

Petunjuk Pengerjaan :

1) **Bacalah soal dibawah ini dengan cermat, apabila ada yang kurang jelas tanyakan kepada guru.**
2) **Jawablah soal berikut dengan lengkap dan jelas.**

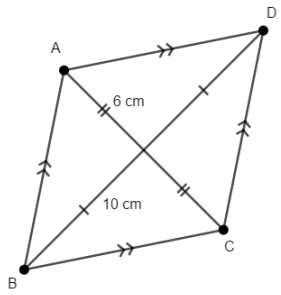
SOAL

1. Jelaskan mengenai jumlah sudut-sudut pada suatu segitiga dan berapakah nilai x yang memenuhi pada gambar segitiga berikut?

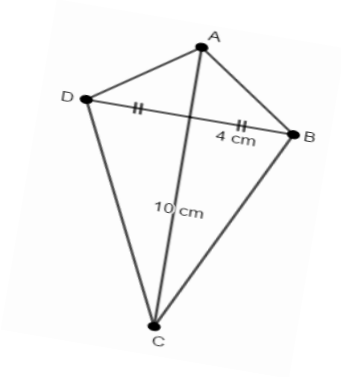


2. Apakah perbedaan antara persegi panjang dengan persegi serta bagaimana pengaruhnya terhadap rumus luasnya?
3. Suatu persegi dengan luas 4 cm^2 dibagi menjadi dua buah segitiga yang sama besar. Tanpa menggunakan rumus luas, tentukan luas segitiga yang dihasilkan dan jelaskan mengapa hal tersebut bisa dilakukan!
4. Perhatikan bangun datar berikut.

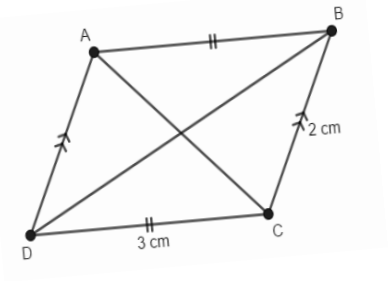
   Berdasarkan gambar tersebut, tentukan yang merupakan belah ketupat! Lalu tentukan luas daerah belah ketupat tersebut!



Gambar 1



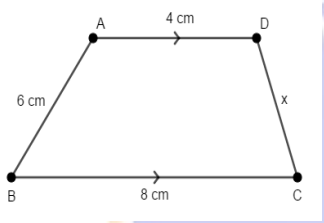
Gambar 2



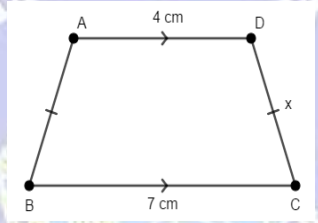
Gambar 3

5. Perhatikan trapesium berikut.

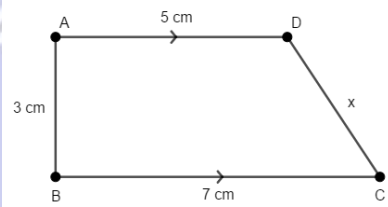
   Berdasarkan gambar berikut, manakah yang merupakan trapesium siku-siku! Jika keliling masing-masing trapesium adalah 23 cm, maka tentukan nilai *x* yang memenuhi pada trapesium siku-siku tersebut!



Gambar 1

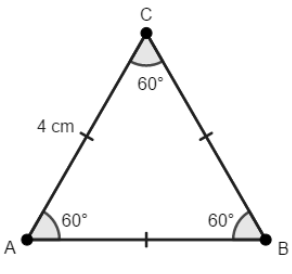


Gambar 2

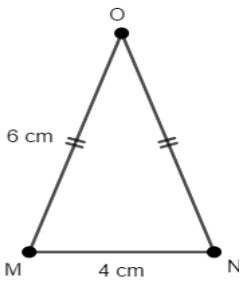


Gambar 3

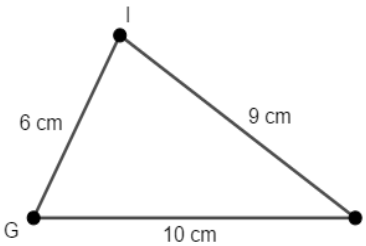
6. Tentukan segitiga mana yang merupakan segitiga sama kaki, kemudian tentukan keliling segitiga tersebut.



Gambar 1

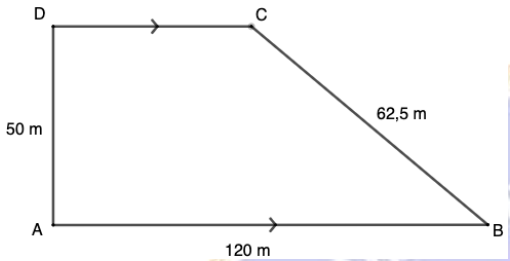


Gambar 2

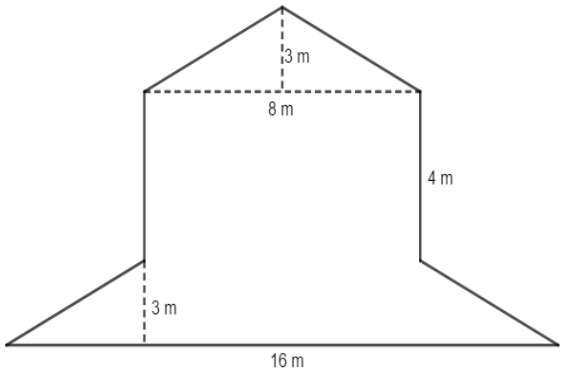


Gambar 3

7. Sebuah ruangan berbentuk persegi panjang berukuran $5\,m \times 4\,m$. Jika lantai ruangan itu akan ditutupi ubin yang berukuran $25\,cm \times 25\,cm$, tentukan berapa buah ubin yang diperlukan?
8. Andira ingin memagari halamannya yang berbentuk segitiga siku-siku dengan sebuah pagar. Panjang sisi-sisinya 20 meter dan 15 meter, sedangkan panjang sisi dari halaman tersebut 25 meter. Berapa panjang kawat yang diperlukan Andira?
9. Sebidang tanah tampak seperti gambar di bawah dengan $AB \,//\, CD$. Panjang $AB = 120\,m,\ AD = 50\,m, BC = 62{,}5\,m$ dan keliling $= 270\,m$.



   a. Hitung luas sebidang tanah!
   b. Jika harga tanah adalah $Rp.\,20.000/m^2$, hitunglah besar uang yang dikeluarkan untuk membeli tanah seluas itu!
10. Perhatikan gambar berikut.

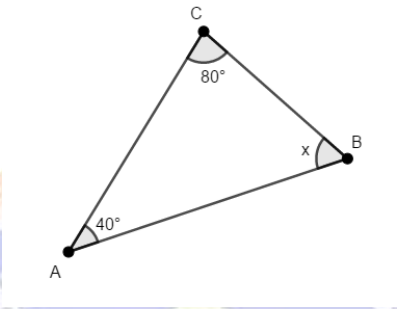


Pak Deny ingin menghiasi halaman rumahnya dengan rumput Mutiara dan harga penanaman rumputnya $Rp.\,12.000/m^2$, berapakah uang yang harus dikeluarkan Pak Deny?

Setelah pemasangan rumput akan dipasang sebuah pagar dan biaya pembuatan pagarnya adalah $Rp.\,25.000/m$. Berapakah Pak Deny harus membayar pembuatan pagar?

Lampiran 03. Rubrik Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematika (Uji Coba)

Butir Soal Nomor 1

MASALAH	
Jelaskan mengenai jumlah sudut-sudut pada suatu segitiga dan berapakah nilai $\boldsymbol{x}$ yang memenuhi pada gambar segitiga berikut?  	
Jawaban yang Diharapkan	**Skor**
Diketahui : Segitiga sembarang, $\angle \boldsymbol{A} = \boldsymbol{40°}$, $\angle \boldsymbol{C} = \boldsymbol{80°}$ **Ditanya :** Jumlah sudut dalam segitiga dan nilai *x* yang memenuhi? **Jawab :** Jumlah sudut-sudut suatu segitiga adalah $\boldsymbol{180°}$. Jadi, $\angle \boldsymbol{A} + \angle \boldsymbol{B} + \angle \boldsymbol{C} = \boldsymbol{180°}$ Untuk menentukan nilai *x* pada sudut B, maka jumlahkan ketiga sudut dalam segitiga dan menyelesaikan persamaan berikut. $\angle \boldsymbol{A} + \angle \boldsymbol{B} + \angle \boldsymbol{C} = \boldsymbol{180°}$ $\boldsymbol{40° + x + 80° = 180°}$ $\boldsymbol{x = 180° - 120°}$ $\boldsymbol{x = 60°}$ Jadi, nilai *x* yang memenuhi yaitu $\boldsymbol{60°}$	**1** **1** **1**
Skor Maksimum	**3**

Butir Soal Nomor 2

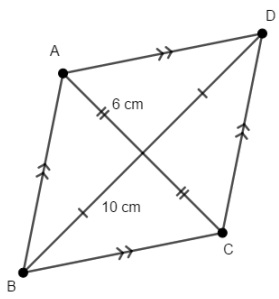
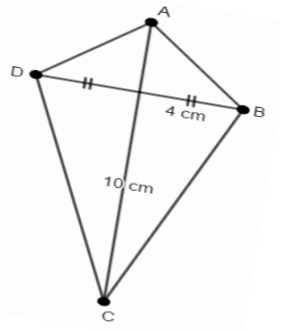
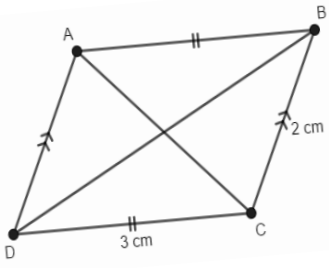
MASALAH	
Apakah perbedaan antara persegi panjang dengan persegi serta bagaimana pengaruhnya terhadap rumus luasnya?	
Jawaban yang Diharapkan	**Skor**
Diketahui : Sebuah persegi dan persegi panjang Ditanya : Perbedaan persegi dan persegi panjang serta pengaruh terhadap rumus luasnya? Jawab : Perbedaan yang ada pada persegi dan persegi panjang yaitu terletak pada sisinya. Persegi panjang memiliki dua pasang sisi berbeda yang sama panjang dan sejajar sedangkan persegi semua sisinya sama panjang. Rumus untuk menentukan luas persegi maupun persegi panjang yaitu menggunakan rumus yang sama yaitu $\boldsymbol{L = p \times l}$. Untuk persegi, karena panjang semua sisinya sama, misalkan s adalah panjangnya, maka luasnya menjadi $\boldsymbol{L = s \times s \; atau \; L = s^2}$	**1** **1** **1**
Skor Maksimum	**3**

Butir Soal Nomor 3

MASALAH	
Suatu persegi dengan luas 4 cm^2 dibagi menjadi dua buah segitiga yang sama besar. Tanpa menggunakan rumus luas, tentukan luas segitiga yang dihasilkan dan jelaskan mengapa hal tersebut bisa dilakukan!	
Jawaban yang Diharapkan	**Skor**
Diketahui : Luas persegi $\boldsymbol{4 \; cm^2}$ **Ditanya :**	**1**

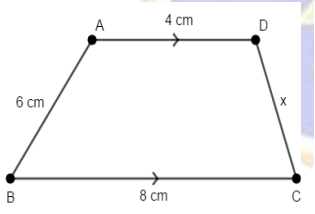
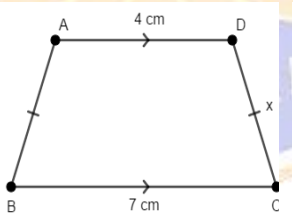
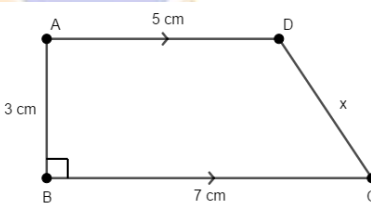
Luas segitiga yang dihasilkan dan jelaskan? Jawab : Persegi dengan luas $\mathbf{4\ cm^2}$, dibagi menjadi dua buah segitiga yang sama besar. Luas segitiga $= \frac{1}{2} \times L.persegi$ $= \frac{1}{2} \times 4 = 2\ cm^2$ Sehingga luas segitiga yang diperoleh yaitu $\mathbf{2\ cm^2}$ Hal ini bisa dilakukan karena segitiga merupakan hasil dari pembagian sebuah segiempat menjadi dua buah segitiga yang sama besar.	**1** **1**
Skor Maksimum	**3**

Butir Soal Nomor 4

MASALAH	
Perhatikan bangun datar berikut. Berdasarkan gambar tersebut, tentukan yang merupakan belah ketupat! Lalu tentukan luas daerah belah ketupat tersebut!  **Gambar 1**  **Gambar 2**  **Gambar 3**	
Jawaban yang Diharapkan	**Skor**
Diketahui : 3 buah gambar segiempat Ditanya : Bangun yang merupakan belah ketupat dan luasnya?	**1**

Jawab : Yang menunjukkan belah ketupat adalah gambar 1, karena gambar 1 menunjukkan sifat-sifat dari belah ketupat yaitu - Semua sisinya sama panjang, yaitu $\boldsymbol{AB = BC = CD = DA}$ - Kedua diagonalnya merupakan sumbu simetri - Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus - Sudut-sudut yang berhadapan sama besar $\boldsymbol{\angle ABC = \angle DC}$ dan $\boldsymbol{\angle BAD = \angle BCD}$ Luas belah ketupat tersebut adalah $\boldsymbol{L = \frac{1}{2} \times 10 \times 6 = 30\ cm^2}$ Jadi, luas belah ketupat adalah $\boldsymbol{30\ cm^2}$	**1** **1**
Skor Maksimum	**3**

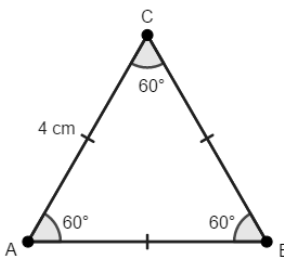
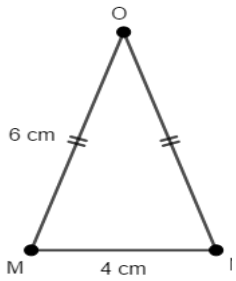
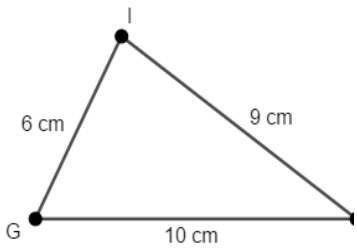
Butir Soal Nomor 5

MASALAH
Perhatikan trapesium berikut. Berdasarkan gambar berikut, manakah yang merupakan trapesium siku-siku! Jika keliling masing-masing trapesium adalah 23 cm, maka tentukan nilai *x* yang memenuhi pada trapesium siku-siku tersebut!      **Gambar 1**      **Gambar 2**      **Gambar 3**

Jawaban yang Diharapkan	**Skor**
Diketahui : 3 buah gambar trapesium Keliling masing-masing trapesium 23 cm Ditanya :	**1**

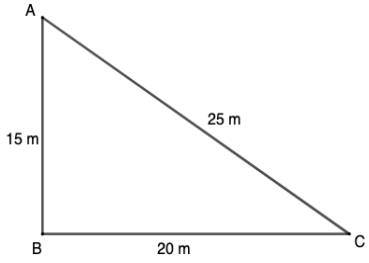
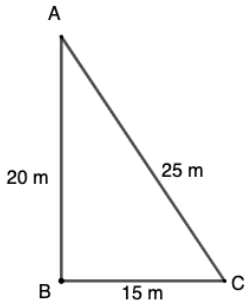
Bangun yang merupakan trapesium siku-siku dan nilai *x ?* Jawab : Yang menunjukkan trapesium siku-siku adalah gambar 3, karena pada gambar 3 menunjukkan sifat-sifat pada trapesium siku-siku yaitu memiliki satu pasang sisi yang sejajar dan memiliki dua sudut siku-siku yaitu berada pada $\angle \boldsymbol{A}\ \boldsymbol{dan}\ \angle \boldsymbol{B}$. Diketahui keliling trapesium yaitu 23 cm, maka : Rumus keliling $= \boldsymbol{AB + BC + CD + AD}$ $\boldsymbol{Kll = 23\ cm}$ $\boldsymbol{3 + 7 + x + 5 = 23}$ $\boldsymbol{x = 23 - 15}$ $\boldsymbol{x = 8}$ Jadi, nilai *x* yang memenuhi yaitu 8 cm.	**1** **1**
Skor Maksimum	**3**

Butir Soal Nomor 6

MASALAH	
Tentukan segitiga mana yang merupakan segitiga sama kaki, kemudian tentukan keliling segitiga tersebut.  **Gambar 1**  **Gambar 2**  **Gambar 3**	
Jawaban yang Diharapkan	**Skor**
Diketahui : 3 buah gambar segitiga **Ditanya :** Bangun yang merupakan segitiga sama kaki dan kelilingnya?	**1**

Jawab : Yang menunjukkan segitiga sama kaki adalah gambar 1 dan 2, Pada gambar 1 menunjukkan bahwa segitiga sama sisi juga merupakan segitiga sama kaki, dimana panjang AC = BC. Pada gambar 2 menunjukkan bahwa panjang MO = NO. Keliling segitiga adalah jumlah panjang semua sisi segitiga. $Keliling\ 1 = 4 + 4 + 4 = 12\ cm$ $Keliling\ 2 = 4 + 6 + 6 = 16\ cm$ Jadi, keliling segitiga sama kaki pada gambar 1 adalah 12 cm dan gambar 2 adalah 16 cm.	**1** **1**
Skor Maksimum	**3**

Butir Soal Nomor 7

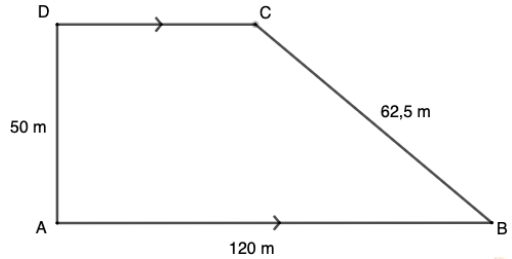
MASALAH	
Andira ingin memagari halamannya yang berbentuk segitiga siku-siku dengan sebuah pagar. Panjang sisi-sisinya 20 m dan 15 m, sedangkan panjang sisi miring dari halaman tersebut 25m . Berapa panjang kawat yang diperlukan Andira?	
Jawaban yang Diharapkan	**Skor**
Diketahui : Panjang sisi miring 25 *m* Panjang sisi-sisinya 20 *m* dan 15 *m* **Ditanya :** Panjang kawat yang diperlukan Andira? **Jawab :**	**1**
 atau 	**1**
Keliling segitiga $= AB + BC + CA$ Maka, $K = 15 + 20 + 25 = 60\ m$	**1**

Jadi, panjang kawat yang diperlukan Andira adalah 60 m	
Skor Maksimum	**3**

Butir Soal Nomor 8

MASALAH	
Sebuah ruangan berbentuk persegi panjang berukuran 5 m × 4 m. Jika lantai ruangan itu akan ditutupi ubin yang berukuran 25 cm × 25 cm, tentukan berapa buah ubin yang diperlukan?	
Jawaban yang Diharapkan	**Skor**
Diketahui : Ruangan berbentuk persegi Panjang ruangan 5 m = 500 cm Lebar ruangan 4 m = 400 cm Ukuran ubin 25 cm × 25 cm **Ditanya :** Banyak ubin yang diperlukan untuk lantai ruangan? **Jawab :** Luas lantai ruangan = $p \times l$ = 500 cm × 400 cm = 200.000 cm^2 Luas satu keping ubin = s^2 = $(25cm)^2$ = 625 cm^2 Ubin yang diperlukan adalah = 200.000 : 625 = 320 $ubin$ Jadi, ubin yang diperlukan adalah 320 ubin.	**1** **1** **1** **1**
Skor Maksimum	**4**

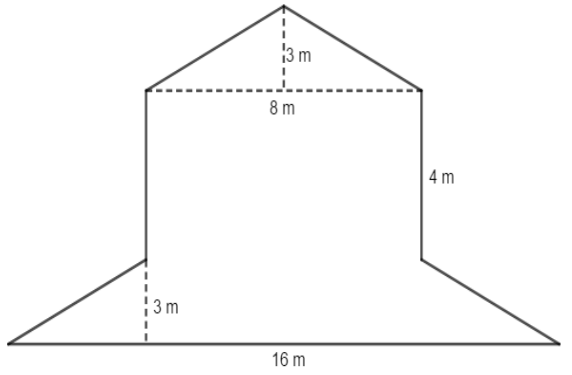
Butir Soal Nomor 9

MASALAH
Sebidang tanah tampak seperti gambar di bawah dengan $AB \,//\, CD$. Panjang $AB = 120\ m,\ AD = 50\ m, BC = 62{,}5\ m$ dan keliling $= 270\ m$.    a. Hitung luas sebidang tanah! b. Jika harga tanah adalah $Rp.20.000/m^2$, hitunglah besar uang yang dikeluarkan untuk membeli tanah seluas itu!

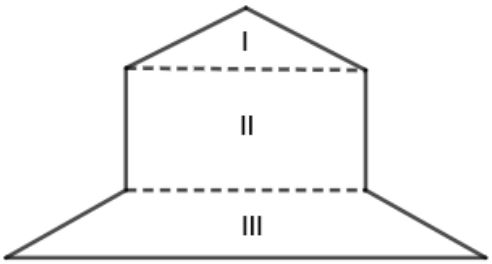
Jawaban yang Diharapkan	**Skor**
Diketahui : $AB \,//\, CD$ $AB = 120\ m$ $AD = 50\ m$ $BC = 62{,}5\ m$ K$= 270\ m$. Harga tanah $Rp.20.000/m^2$ **Ditanya :** a. Luas tanah? b. Uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah? **Jawab :**	**1**
a. Luas Tanah $K \quad = AB + BC + CD + AD$ $270 = 120 + 62{,}5 + + CD + 50$ $270 = 232{,}5 + CD$ $CD = 270 - 232{,}5$ $CD = 37{,}5\ m$ $L = \frac{1}{2}\ (jumlah\ sisi\ sejajar) \times tinggi$	**1**

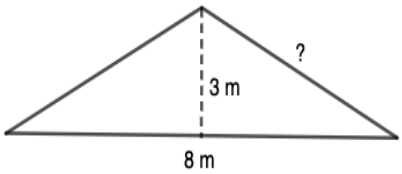
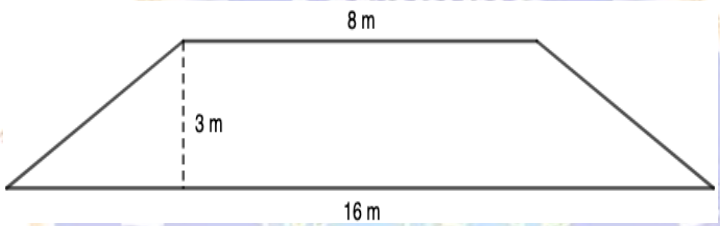
$L = \frac{1}{2}\ (AB + CD) \times AD$ $L = \frac{1}{2}\ (120 + 37{,}5) \times 50$ $L = 3937{,}5$ Jadi, luas tanah tersebut adalah $3937{,}5\ cm^2$	**1**
b. Uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah $= luas\ tanah\ \times\ harga\ tanah\ /m^2$ $= 3937{,}5\ \times\ Rp.20.000$ $= Rp.78.750.000$ Jadi, uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah adalah $Rp.78.750.000$	**1**
Skor Maksimum	**4**

Butir Soal Nomor 10

MASALAH
Perhatikan gambar berikut.    Pak Deny ingin menghiasi halaman rumahnya dengan rumput mutiara dan harga penanaman rumputnya $Rp.12.000/m^2$. Setelah pemasangan rumput, akan dipasang sebuah pagar dan biaya pembuatan pagarnya adalah $Rp.25.000/m$. Berapakah total biaya yang dikeluarkan Pak Deny dalam penanaman rumput dan pembuatan pagar rumah?

Jawaban yang Diharapkan	**Skor**
Diketahui : Harga penanaman rumput $Rp.12.000/m^2$	**1**

Harga pembuatan pagar $Rp.25.000/m$ **Ditanya :** Total biaya yang dikeluarkan untuk penanaman rumput dan pembuatan pagar? **Jawab :** Dibagi menjadi 3 bangun, yaitu seperti gambar berikut.  	**1**
• Luas bangun I, berbentuk segitiga $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ $L_I = \frac{1}{2} \times 8 \times 3 = 12\ m^2$ • Luas bangun II, berbentuk persegi panjang $L = p \times l$ $L_{II} = 8 \times 4 = 32\ m^2$ • Luas bangun III, berbentuk trapesium $L = \frac{1}{2}\ (jumlah\ sisi\ yang\ sejajar) \times tinggi$ $L_{III} = \frac{1}{2}\ (8 + 16) \times 3 = 36\ m^2$ Luas total $= L_I + L_{II} + L_{III}$ $= 12 + 32 + 36$ $= 80\ m^2$ Biaya yang dikeluarkan untuk penanaman rumput adalah $Rp.12.000/m^2 \times 80 = Rp.960.000$ Untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan pagar, maka harus mencari keliling dari bangun tersebut.	**1**

Menentukan keliling, perlu mengetahui panjang semua sisi dari bangun dengan menggunakan teorema phytagoras. • Sisi miring bangun I  Sisi miring $= \sqrt{3^2 + 4^2}$ $= \sqrt{9 + 16}$ $= \sqrt{25}$ $= 5\ m$	**1**
• Sisi miring bangun III  Sisi miring $= \sqrt{3^2 + 4^2}$ $= \sqrt{9 + 16}$ $= \sqrt{25}$ $= 5\ m$ Keliling bangun $= 5 + 4 + 5 + 16 + 5 + 4 + 5 = 44\ m$ Biaya yang dikeluarkan untuk membuat pagar rumah adalah $Rp.25.000/m \times 44 = Rp.1.100.000$ Jadi, biaya yang dikeluarkan untuk penanaman rumput dan pembuatan pagar adalah $Rp.960.000 + Rp.1.100.000 = Rp.2.060.000$	**1**
Skor Maksimum	**5**
Total Skor Maksimum	**34**

$$\boldsymbol{Nilai = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{total\ skor\ maksimum} \times 100}$$

Lampiran 04. Hasil Validasi Tes Pemahaman Konsep Validator 1

LEMBAR VALIDASI

TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Validator : Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd.

Petunjuk :

a) Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (√) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut.

1 = Tidak Relevan

2 = Kurang Relevan

3 = Relevan

4 = Sangat Relevan

b) Bila menurut Ibu, validator tes kemampuan pemahaman konsep perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

No.	Aspek yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep. • Nomor 1 • Nomor 2 • Nomor 3			√	 √ √
2.	Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh suatu konsep. • Nomor 4 • Nomor 5 • Nomor 6				 √ √ √
3.	Mengaplikasikan atau menggunakan konsep dalam berbagai situasi. • Nomor 7 • Nomor 8 • Nomor 9			√	 √ √

	• Nomor 10			√	

Untuk kepentingan perbaikan tes pemahaman konsep matematika, saya mohon Ibu menuliskan saran atau komentar di bawah ini.

……

……

……

……

……

Singaraja, 1 Januari 2021

Validator,

Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd

NIP. 196609021991032001

Lampiran 05. Hasil Validasi Tes Pemahaman Konsep Validator 2

LEMBAR VALIDASI
TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Validator : Putu Kartika Dewi, S.Pd., M.Sc.

Petunjuk :

a) Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (√) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut.

1 = Tidak Relevan

2 = Kurang Relevan

3 = Relevan

4 = Sangat Relevan

b) Bila menurut Ibu, validator tes kemampuan pemahaman konsep perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

No.	Aspek yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep. • Nomor 1 • Nomor 2 • Nomor 3			√ √	 √
2.	Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh suatu konsep. • Nomor 4 • Nomor 5 • Nomor 6			 √ √ 	 √
3.	Mengaplikasikan atau menggunakan konsep dalam berbagai situasi. • Nomor 7			 √	

	• Nomor 8 • Nomor 9 • Nomor 10			√ √ √	

Untuk kepentingan perbaikan tes pemahaman konsep matematika, saya mohon Ibu menuliskan saran atau komentar di bawah ini.

……
……
……
……
……

Telah ditandatangani secara elektronik
Putu Kartika Dewi, S.Pd.,M.Sc.
NIP : 199004202019032021
Email : kartika.dewi@undiksha.ac.id
Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik BSrE-BSSN.
Verifikasi dokumen bisa dilakukan melalui https://agenca.undiksha.ac.id/verifikasiTTE

Singaraja, 1 Januari 2021

Validator,

Lampiran 06. Analisis Validasi Isi Tes Pemahaman Konsep Matematika

1) Hasil Tabulasi 2 Ahli

No Soal	Penilai 1	Penilai 2
1.	3	3
2.	4	4
3.	4	3
4.	4	3
5.	4	3
6.	4	4
7.	3	3
8.	4	3
9.	4	3
10.	3	3

Penilai 1		Penilai 2	
Kurang relevan (skor 1-2)	Sangat relevan (skor 3-4)	Kurang relevan (skor 1-2)	Sangat relevan (skor 3-4)
	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

2) Hasil Tabulasi Silang

		Penilai 1	
		Kurang Relevan (Skor 1-2)	Sangat Relevan (Skor 3-4)
Penilai 2	Kurang Relevan (Skor 1-2)	(A) (0)	(B) (0)
	Sangat Relevan (Skor 3-4)	(C) (0)	(D) (10)

$$\text{Validitas Isi} = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{10}{0+0+0+10} = 1$$

Lampiran 07. Data Skor Tes Uji Coba

No	Nama	Total Skor	Nilai Akhir
1	A.A. Gd Gana Sastra Permana	32	94
2	Anak Agung Dwika Maharani Diwangsa	31	91
3	Anak Agung Mirah Praharsiwi	31	91
4	Dewa Ayu Agung Junia Rusyana Dewi	31	91
5	Dewa Gede Oska Mahkota	32	94
6	Dewa Gede Reva Saskara Putra	28	82
7	Dewa Nyoman Bismajaya	29	85
8	Gede Okta Adi	29	85
9	Gusti Ayu Desi Ari Santi	25	74
10	I Ketut Raditiawan	26	76
11	I Komang Ari Pradana	29	85
12	I Komang Krisna Putra	25	74
13	I Komang Yo Alam Budhi Wicaksana	29	85
14	I Made Dwi Purnawan	28	82
15	I Made Praja Anggarsa Rijaya	31	91
16	I Nyoman Tedi Wela Kusuma	30	88
17	I Nyoman Yuda Mahendra	33	97
18	I Putu Gede Arta Legawa	22	65
19	I Wayan Adi Purnayasa	28	82
20	I Wayan Adit Raditya	27	79
21	I Wayan Angga Wirayasa	29	85
22	I Wayan Buda Wiratmaja	28	82
23	I Wayan Wira Nata	26	76
24	Ida Ayu Putu Nila	23	68
25	Komang Ari Ditya Putra	32	94
26	Komang Gandi Narayana	31	91
27	Ngakan Putu Adi Mardangga	29	85
28	Ni Kadek Jesika Dewi	30	88
29	Ni Komang Melly Hadriani	30	88
30	Ni Luh Ayu Sita Dharmayanti	32	94
31	Ni Luh Putu Luneta Dewi	34	100
32	Ni Luh Putu Mirah Ariani	31	91
33	Ni Putu Diana Pebrianti	28	82
34	Ni Putu Risa Oktaviani	34	100
35	Pande Putu Billy Yudhistira	26	76
36	Putu Pande Wiya Bujana	30	88
37	Sang Ayu Putu Purnami	33	97

Lampiran 08. Uji Validitas Tes Uji Coba

No	Responden	Skor Butir Soal (X)										Total Skor (Y)	Y^2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	A.A. Gd Gana Sastra	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	32	1024
2	Anak Agung Dwika M.	2	3	3	3	3	2	2	4	4	5	31	961
3	Anak Agung Mirah P	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	31	961
4	Dewa Ayu Agung Junia	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	31	961
5	Dewa Gede Oska Mahkota	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	32	1024
6	Dewa Gede Reva Saskara	3	3	3	2	3	2	2	4	3	3	28	784
7	Dewa Nyoman Bismajaya	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	29	841
8	Gede Okta Adi	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	29	841
9	Gusti Ayu Desi Ari Santi	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	25	625
10	I Ketut Raditiawan	3	2	2	2	3	3	2	4	3	2	26	676
11	I Komang Ari Pradana	3	3	3	2	2	3	3	4	2	4	29	841
12	I Komang Krisna Putra	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	25	625
13	I Komang Yo Alam Budhi	3	3	3	2	2	3	3	4	2	4	29	841
14	I Made Dwi Purnawan	2	2	3	3	2	3	3	4	3	3	28	784
15	I Made Praja Anggarsa	3	3	3	3	2	3	3	3	3	5	31	961
16	I Nyoman Tedi Welas K	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	30	900
17	I Nyoman Yuda Mahendra	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	33	1089
18	I Putu Gede Arta Legawa	3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	22	484
19	I Wayan Adi Purnayasa	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	28	784
20	I Wayan Adit Raditya	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	27	729
21	I Wayan Angga Wirayasa	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	29	841

22	I Wayan Buda Wiratmaja	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	28	784
23	I Wayan Wira Nata	3	3	3	2	1	3	1	3	4	3	26	676
24	Ida Ayu Putu Nila	1	1	3	1	3	3	3	4	2	2	23	529
25	Komang Ari Ditya Putra	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	32	1024
26	Komang Gandi Narayana	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	31	961
27	Ngakan Putu Adi Mardangga	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	29	841
28	Ni Kadek Jesika Dewi	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	30	900
29	Ni Komang Melly Hadriani	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	30	900
30	Ni Luh Ayu Sita D.	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	32	1024
31	Ni Luh Putu Luneta Dewi	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	34	1156
32	Ni Luh Putu Mirah Ariani	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	31	961
33	Ni Putu Diana Pebrianti	3	3	3	2	3	3	3	4	2	2	28	784
34	Ni Putu Risa Oktaviani	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	34	1156
35	Pande Putu Billy Yudhistira	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	26	676
36	Putu Pande Wiya Bujana	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	30	900
37	Sang Ayu Putu Purnami	3	3	3	3	3	3	2	4	4	5	33	1089
∑x		102	102	108	94	98	107	103	135	111	122	1082	31938
(∑x)^2		10404	10404	11664	8836	9604	11449	10609	18225	12321	14884	1170724	
∑x^2		290	290	318	252	270	313	295	507	353	438		
∑xy		3004	3008	3170	2790	2879	3140	3019	3984	3290	3654		
rxy		0.4143	0.4926	0.4101	0.6575	0.2365	0.3372	0.1402	0.5525	0.5711	0.8383		
Validitas		Valid	Valid	Valid	Valid	T.Valid	Valid	T.Valid	Valid	Valid	Valid		

Lampiran 09. Uji Reliabilitas Tes Uji Coba

No	Responden	Skor Butir Soal (X)								Total Skor (Y)
		1	2	3	4	6	8	9	10	
1	A.A. Gd Gana Sastra Permana	3	2	3	3	3	4	4	4	26
2	Anak Agung Dwika Maharani Diwa	2	3	3	3	2	4	4	5	26
3	Anak Agung Mirah Praharsiwi	3	3	3	3	3	4	3	3	25
4	Dewa Ayu Agung Junia Rusyana Dewi	3	3	3	3	3	4	3	3	25
5	Dewa Gede Oska Mahkota	3	3	3	3	3	4	3	4	26
6	Dewa Gede Reva Saskara Putra	3	3	3	2	2	4	3	3	23
7	Dewa Nyoman Bismajaya	3	3	3	3	3	4	2	3	24
8	Gede Okta Adi	2	2	3	3	3	4	3	3	23
9	Gusti Ayu Desi Ari Santi	2	3	3	2	2	3	2	2	19
10	I Ketut Raditiawan	3	2	2	2	3	4	3	2	21
11	I Komang Ari Pradana	3	3	3	2	3	4	2	4	24
12	I Komang Krisna Putra	2	2	3	3	3	2	2	2	19
13	I Komang Yo Alam Budhi Wicaksana	3	3	3	2	3	4	2	4	24
14	I Made Dwi Purnawan	2	2	3	3	3	4	3	3	23
15	I Made Praja Anggarsa Rijaya	3	3	3	3	3	3	3	5	26
16	I Nyoman Tedi Wela Kusuma	3	2	3	3	3	3	4	4	25
17	I Nyoman Yuda Mahendra	3	3	3	3	3	4	4	4	27
18	I Putu Gede Arta Legawa	3	2	2	2	2	2	3	1	17
19	I Wayan Adi Purnayasa	3	3	3	3	3	3	2	3	23
20	I Wayan Adit Raditya	3	3	3	1	3	3	3	3	22

21	I Wayan Angga Wirayasa	2	3	3	2	3	4	3	3	23
22	I Wayan Buda Wiratmaja	3	3	2	2	3	4	3	3	23
23	I Wayan Wira Nata	3	3	3	2	3	3	4	3	24
24	Ida Ayu Putu Nila	1	1	3	1	3	4	2	2	17
25	Komang Ari Ditya Putra	3	3	3	3	3	4	4	3	26
26	Komang Gandi Narayana	3	3	3	3	3	3	4	4	26
27	Ngakan Putu Adi Mardangga	2	3	3	3	3	4	3	3	24
28	Ni Kadek Jesika Dewi	3	3	3	3	3	4	2	3	24
29	Ni Komang Melly Hadriani	3	3	3	2	3	4	3	3	24
30	Ni Luh Ayu Sita Dharmayanti	3	3	3	3	3	4	3	4	26
31	Ni Luh Putu Luneta Dewi	3	3	3	3	3	4	4	5	28
32	Ni Luh Putu Mirah Ariani	3	3	3	3	3	4	3	4	26
33	Ni Putu Diana Pebrianti	3	3	3	2	3	4	2	2	22
34	Ni Putu Risa Oktaviani	3	3	3	3	3	4	4	5	28
35	Pande Putu Billy Yudhistira	3	3	3	2	3	2	2	2	20
36	Putu Pande Wiya Bujana	3	3	3	2	3	4	3	3	24
37	Sang Ayu Putu Purnami	3	3	3	3	3	4	4	5	28
	∑x	102	102	108	94	107	135	111	122	881
	∑x^2	290	290	318	252	313	507	353	438	21255
	σ^2	0.2381	0.2381	0.0745	0.3565	0.0964	0.3901	0.5405	0.965668	7.504748
	Σσ^2	2.899926954								
	Σσ^2/σ^2	0.386412303								
	1-(Σσ^2/σ^2)	0.613587697								
	n/(n-1)	1.142857143								

r_{11}	0.701243082
Keterangan	Reliabel Tinggi

Lampiran 10. Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Matematika

KISI-KISI SOAL PEMAHAMAN KONSEP

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Tegallalang
Jumlah Soal : 10 butir
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Datar (Segitiga dan Segiempat)
Bentuk Soal : Uraian
Penyusun : Putu Winda Sulistyawati

No	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Dimensi Kognitif	Nomor Soal
1.	5. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni,	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan	- Menyatakan ulang sebuah konsep. - Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	- Siswa dapat menyatakan ulang sifat-sifat dan mengaitkannya dengan rumus keliling dan luas dari segiempat dan segitiga - Siswa dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari berbentuk segiempat dan segitiga serta	C1 C2	1 2, 3

	budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.		layang-layang) dan segitiga.		mengaitkannya dengan rumus keliling dan luas.		
	6. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang	4.11	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	- Mengaplikasikan atau menggunakan konsep dalam berbagai situasi.	- Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dalam berbagai situasi dan kehidupan sehari-hari.	C3	4, 5

	sama dalam sudut pandang/teori.					

Lampiran 11. Tes *Matching Familiar Figure Test* (MFFT)

INSTRUMEN *MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST* (MFFT)

Tes ini dikembangkan oleh Warli (2010) yang diadopsi dari MFFT (*Matching Familiar Figures Tes)* yang dibuat oleh Jerome Kagan pada tahun 1965. Tes MFFT ini merupakan alat instrumen untuk menilai gaya kognitif impulsif-reflektif. Secara teknis, instrumen ini digunakan untuk mengukur kecepatan kognitis (kognitif tempo). Tes gaya kognitif ini terdiri dua bagian yaitu satu gambar standar (baku) sebanyak 1 (satu) gambar dan kedua adalah gambar variasi (stimulus) sebanyak 5 (lima) gambar. Diantara gambar variasi, ada satu gambar yang sama dengan gambar standar. Tes ini terdiri dari 13 item soal yang disusun untuk menentukan jenis gaya kognitif siswa, yaitu gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif.

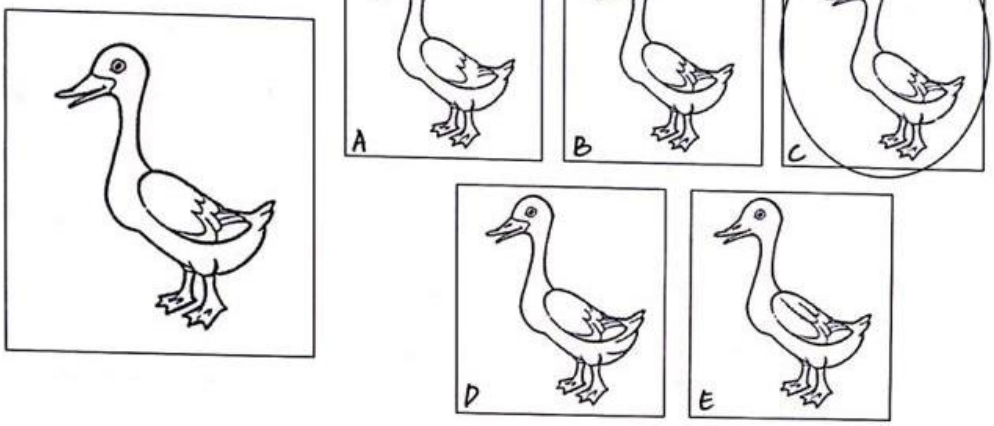
Dalam penelitian ini waktu maksimal yang disediakan menjawab tes MFFT ditetapkan 15 menit. . Jika $t \leq 7.30$ menit maka waktu respon siswa tersebut cepat tetapi jika $t > 7.30$ menit maka waktu respon siswa disebut lambat. Jadi, siswa dikategorikan reflektif jika waktu yang digunakan siswa $t > 7.30$ menit dan soal yang jawabannya benar ≥ 7 soal dan siswa dikatakan impulsif jika waktunya yang digunakan siswa $t \leq 7.30$ menit dan soal yang jawabannya benar < 7 soal.

Petunjuk :

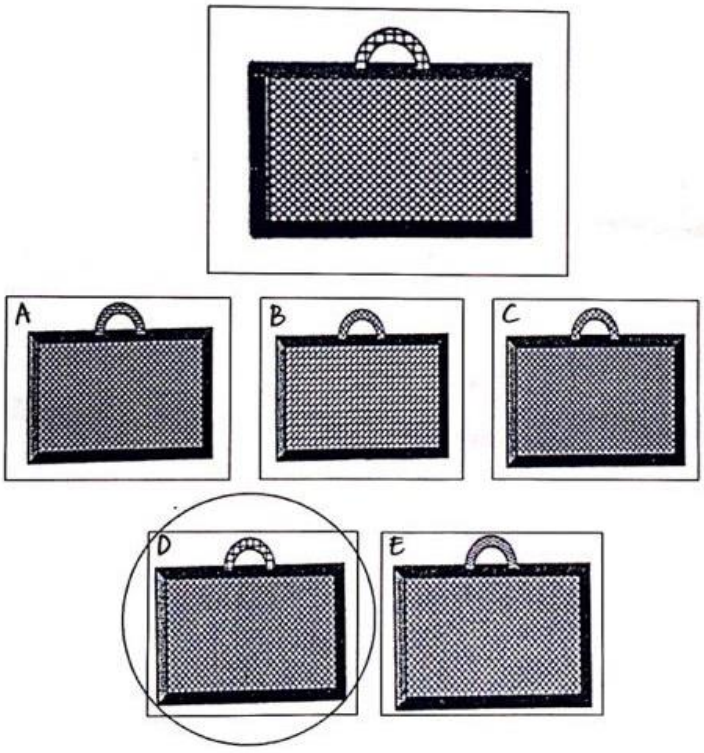
1. Perhatikan gambar yang akan diberikan.
2. Gambar tersebut ada dua bagian, pertama gambar standar (baku) sebanyak 1 (satu) gambar, dan kedua adalah gambar variasi (stimulus) sebanyak 5 (lima) gambar. Diantara gambar variasi ada satu gambar yang sama dengan gambar standar.
3. Pilihlah nomor gambar dari gambar variasi yang sama dengan gambar baku
4. Langkah ini dilanjutkan pada setiap item sampai selesai atau gambar terakhir.
5. Siswa mencatat waktu awal pengerjaan dan akhir pengerjaan soal.
6. Petunjuk ini dibacakan sebelum tes dimulai dan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap tugas yang harus dilakukan dalam tes ini, diberikan percobaan, yaitu item P1 dan P2.
7. Pada pengukuran gaya kognitif yang dicatat, yaitu waktu yang digunakan siswa untuk menjawab semua item (t) dan banyaknya jawaban siswa yang benar (f).

SOAL PERCOBAAN

P1

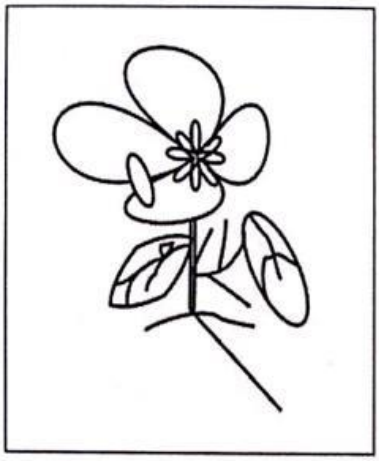


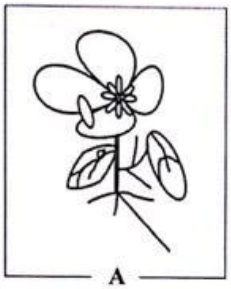
P2



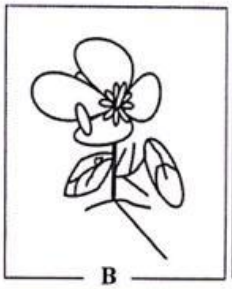
SOAL TES

1

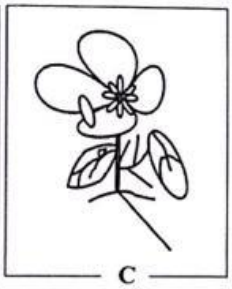




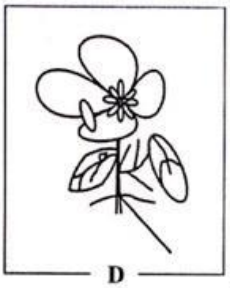
A



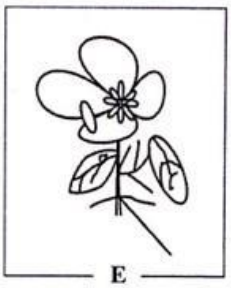
B



C

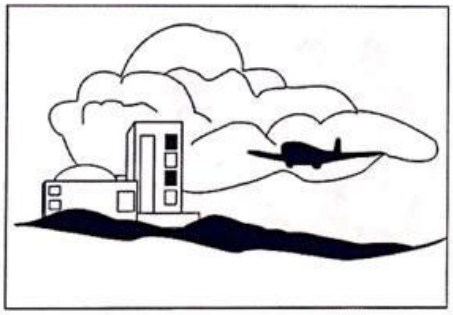


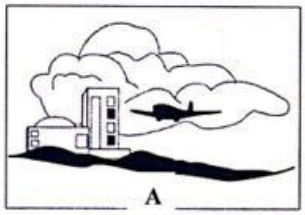
D



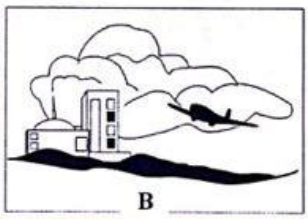
E

2

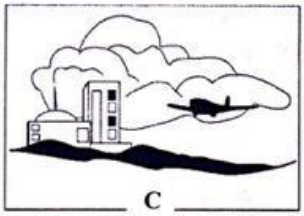




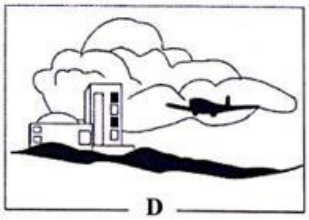
A



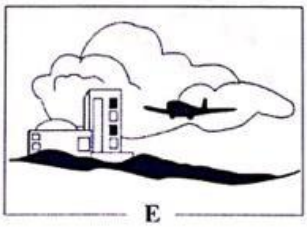
B



C

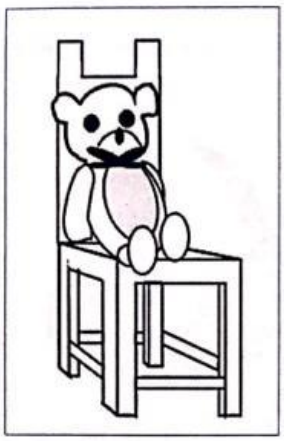


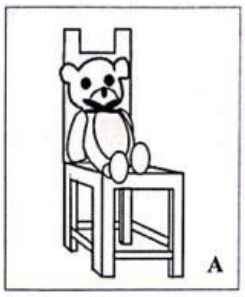
D

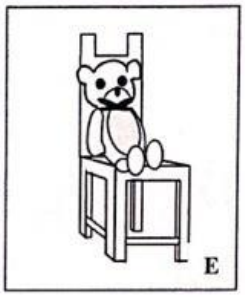


E

3

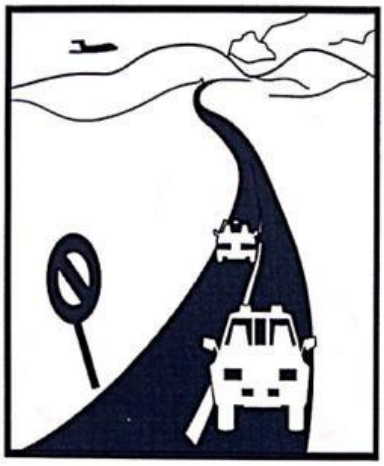


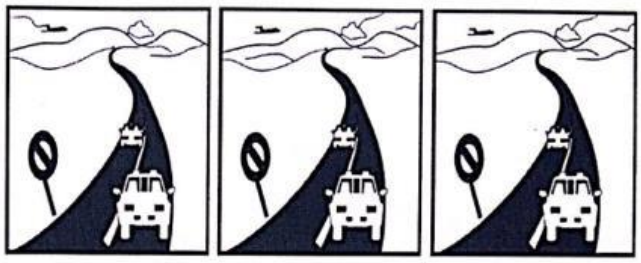




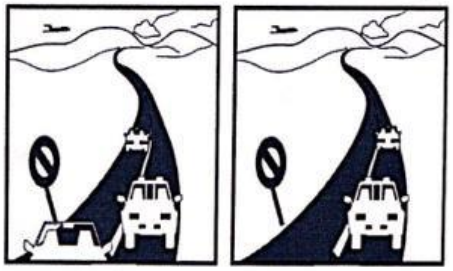
4

5



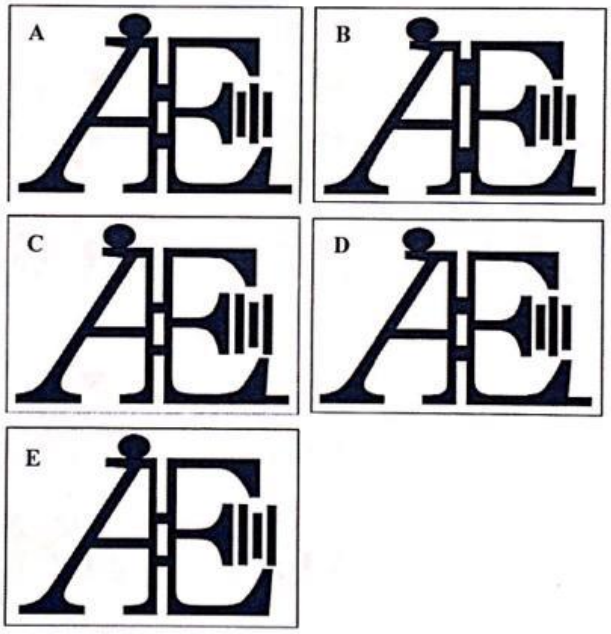


A B C



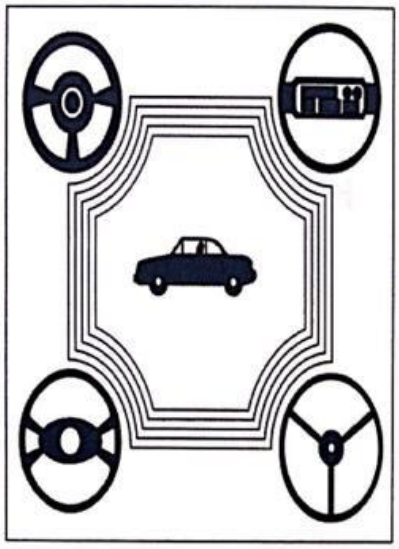
D E

6



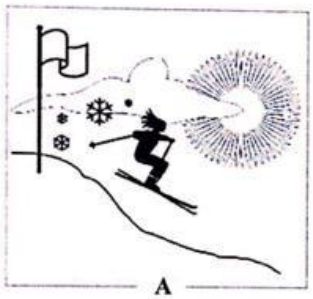
A B C D E

7

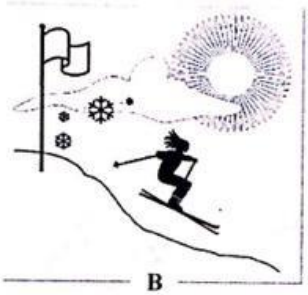


8

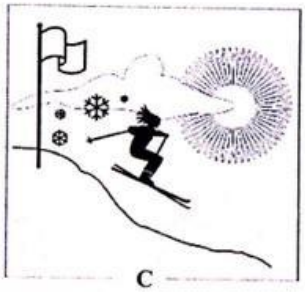
9



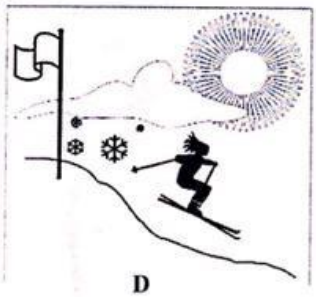
A



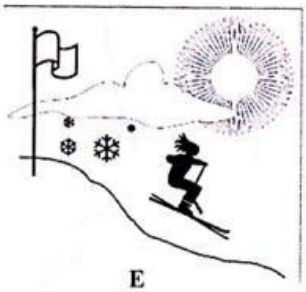
B



C

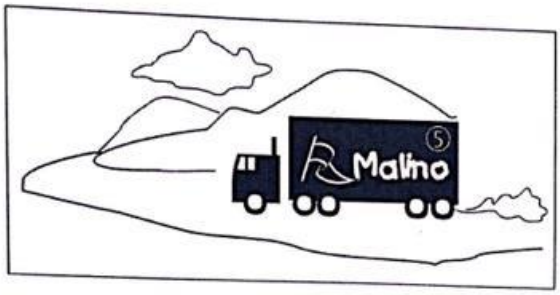


D

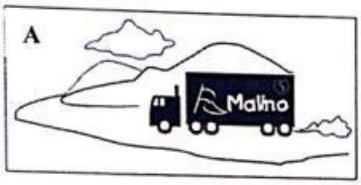


E

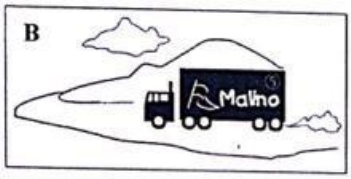
12



A

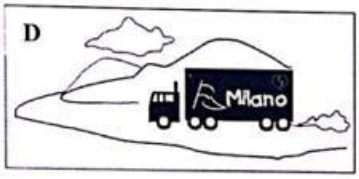


B

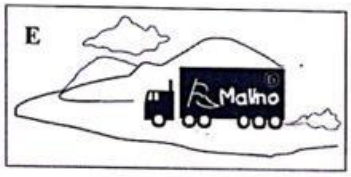


C

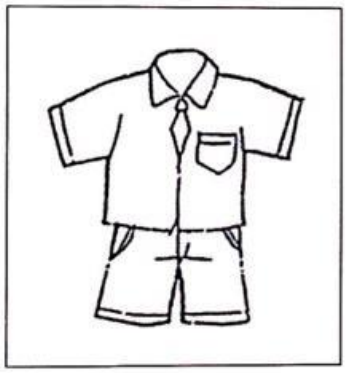
D

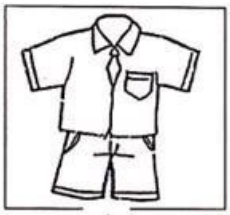


E

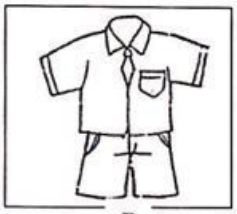


13

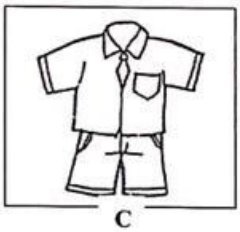




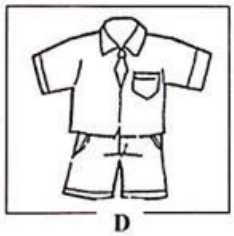
A



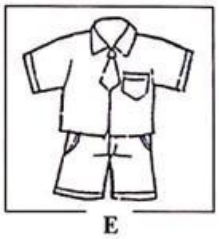
B



C



D



E

KUNCI JAWABAN *MATCHING FAMILIAR FIGURE TEST* (MFFT)

No	ITEM	Nomor Gambar Variasi				
		A	B	C	D	E
P1	Itik			X		
P2	Tas				X	
1	Bunga			X		
2	Pesawat				X	
3	Boneka	X				
4	Huruf		X			
5	Jalan			X		
6	Huruf AE				X	
7	Mobil	X				
8	Manusia dan Anjing			X		
9	Bermain Ski		X			
10	Topi					X
11	Pohon		X			
12	Mobil Malino	X				
13	Pakaian	X				

Keterangan : X adalah nomor gambar yang sama dengan gambar standar

Lampiran 12. Tes Pemahaman Konsep Matematika

TES PEMAHAMAN KONSEP

Satuan Pendidikan	**: SMP N 1 Ubud**
Mata Pelajaran	**: Matematika**
Pokok Bahasan	**: Bangun Datar (Segitiga dan Segiempat)**
Waktu	**: 60 menit**

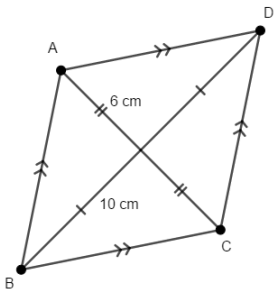
Petunjuk Pengerjaan :

1) Bacalah soal dibawah ini dengan cermat dan teliti, apabila ada yang kurang jelas tanyakan kepada guru.
2) Jawablah soal berikut dengan lengkap dan jelas **(diketahui, ditanya, dijawab, kesimpulan).**
3) Identitas ditulis di pojok kanan atas, **Nama dan No Absen.**

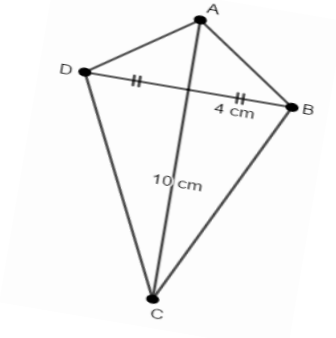
SOAL

1. Apakah perbedaan antara persegi panjang dengan persegi serta bagaimana pengaruhnya terhadap rumus luasnya?
2. Perhatikan bangun datar berikut.

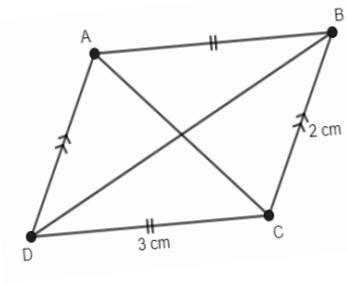
   Berdasarkan gambar tersebut, tentukan yang merupakan belah ketupat, jelaskan! Lalu tentukan luas daerah belah ketupat tersebut!



Gambar 1

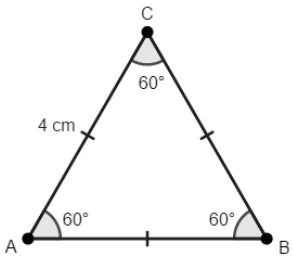


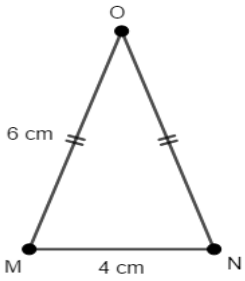
Gambar 2

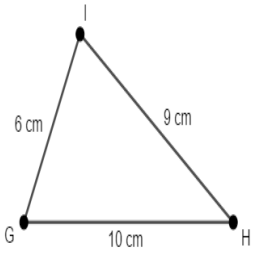


Gambar 3

3. Tentukan segitiga mana yang merupakan segitiga sama kaki, jelaskan!, kemudian tentukan keliling segitiga tersebut.

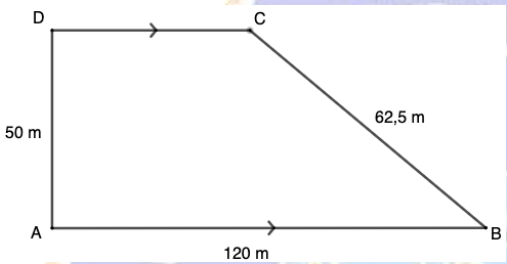






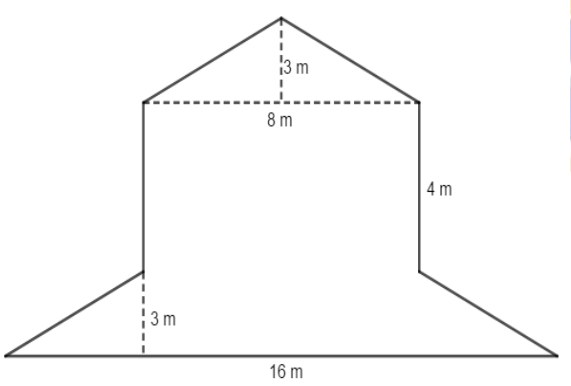
Gambar 1 **Gambar 2** **Gambar 3**

11. Sebidang tanah tampak seperti gambar di bawah dengan $AB \,//\, CD$. Panjang $AB = 120\ m,\ AD = 50\ m, BC = 62{,}5\ m$ dan keliling $= 270\ m$.



c. Hitung luas sebidang tanah!
d. Jika harga tanah adalah $Rp.20.000/m^2$, hitunglah besar uang yang dikeluarkan untuk membeli tanah seluas itu!

12. Perhatikan gambar berikut.



Pak Deny ingin menghiasi halaman rumahnya dengan rumput dan pagar. Harga penanaman rumput adalah $Rp.12.000/m^2$ sedangkan biaya pembuatan pagar adalah $Rp.25.000/m$ berapakah total uang yang harus dikeluarkan Pak Deny dalam pemasangan rumput dan pagar.

Lampiran 13. Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep

PEDOMAN PENSKORAN TES PEMAHAMAN KONSEP

Kelas : VII
Materi : Bangun Datar
Waktu : 60 menit
Penulis : Putu Winda Sulistyawati

No	Jenis Kesalahan	Jawaban yang diharapkan	Skor
1.	Memahami Masalah	• Dapat mengartikan informasi yang tertulis pada soal. • Siswa memahami masalah secara keseluruhan sehingga dapat menentukan ditanya dan diketahui pada soal. **Diketahui :** Sebuah persegi dan persegi panjang **Ditanya :** Perbedaan persegi dan persegi panjang serta pengaruh terhadap rumus luasnya?	2
	Transformasi	• Siswa dapat mengubah informasi pada soal ke dalam kalimat matematika. Perbedaan yang ada pada persegi dan persegi panjang yaitu terletak pada sisinya. Persegi panjang memiliki dua pasang sisi berbeda yang sama panjang dan sejajar sedangkan persegi semua sisinya sama panjang.	3
	Keterampilan Proses	• Siswa menggunakan konsep yang benar Rumus untuk menentukan luas persegi maupun persegi panjang yaitu menggunakan rumus yang sama yaitu $L = p \times l$. Untuk persegi, karena panjang semua sisinya sama, misalkan s adalah panjangnya, maka luasnya menjadi $L = s \times s \; atau \; L = s^2$	3

	Penulisan Kesimpulan	• Siswa dapat mengaitkan jawaban akhir dengan apa yang ditanyakan pada soal - Jadi, pengaruhnya terhadap rumus yaitu persegi panjang L = p x l sedangkan persegi L = s x s.	2
Total Skor Soal Nomor 1			**10**

No	Jenis Kesalahan	Jawaban yang diharapkan	Skor
2.	Memahami Masalah	• Siswa dapat mengartikan informasi yang tertulis pada soal. • Siswa memahami masalah secara keseluruhan sehingga dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. - **Diketahui :** 3 buah gambar segiempat - **Ditanya :** Bangun yang merupakan belah ketupat dan luasnya?	2
	Transformasi	• Siswa dapat mengubah informasi pada soal ke dalam kalimat matematika dan menentukan rumus yang digunakan. - Yang menunjukkan belah ketupat adalah gambar 1, karena gambar 1 menunjukkan sifat-sifat dari belah ketupat yaitu ▪ Semua sisinya sama panjang, yaitu $AB = BC = CD = DA$ ▪ Diagonal-diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri ▪ Kedua diagonalnya saling berpotongan tegal lurus ▪ Sudut-sudut yang berhadapan sama besar $\angle ABC = \angle DC$ dan $\angle BAD = \angle BCD$. - Luas belah ketupat adalah $L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$	3
	Keterampilan Proses	• Siswa dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tepat. - Luas belah ketupat tersebut adalah $L = \frac{1}{2} \times 10 \times 6 = 30\ cm^2$	3

	Penulisan Kesimpulan	• Siswa dapat mengaitkan jawaban akhir dengan apa yang ditanyakan pada soal - Jadi, luas belah ketupat adalah 30 cm^2	2
Total Skor Soal Nomor 2			**10**

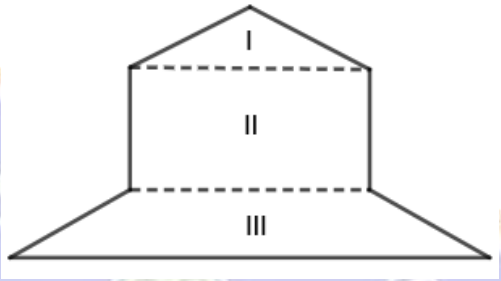
No	Jenis Kesalahan	Jawaban yang diharapkan	Skor
3.	Memahami Masalah	• Siswa dapat mengartikan informasi yang tertulis pada soal. • Siswa memahami masalah secara keseluruhan sehingga dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. - **Diketahui :** 3 buah gambar segitiga - **Ditanya :** Bangun yang merupakan segitiga sama kaki dan kelilingnya?	2
	Transformasi	• Siswa dapat mengubah informasi pada soal ke dalam kalimat matematika dan menentukan rumus yang digunakan. - Yang menunjukkan segitiga sama kaki adalah gambar 1 dan 2, - Pada gambar 1 menunjukkan bahwa segitiga sama sisi juga merupakan segitiga sama kaki, dimana panjang AC = BC. - Pada gambar 2 menunjukkan bahwa panjang MO = NO. - Keliling segitiga adalah jumlah panjang semua sisi segitiga.	3
	Keterampilan Proses	• Siswa dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tepat. - $Keliling\ 1 = 4 + 4 + 4 = 12\ cm$ - $Keliling\ 2 = 4 + 6 + 6 = 16\ cm$	3

	Penulisan Kesimpulan	• Siswa dapat mengaitkan jawaban akhir dengan apa yang ditanyakan pada soal - Jadi, keliling segitiga sama kaki pada gambar 1 adalah 12 cm dan gambar 2 adalah 16 cm.	2
Skor Total Soal Nomor 3			**10**

No	Jenis Kesalahan	Jawaban yang diharapkan	Skor
4.	Memahami Masalah	• Siswa dapat mengartikan informasi yang tertulis pada soal. • Siswa memahami masalah secara keseluruhan sehingga dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. - **Diketahui :** $AB \;//\; CD$ $AB = 120\ m$ $AD = 50\ m$ $BC = 62{,}5\ m$ K$= 270\ m.$ Harga tanah $Rp.20.000/m^2$ - **Ditanya :** a. Luas tanah? b. Uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah?	2
	Transformasi	• Siswa dapat mengubah informasi pada soal ke dalam kalimat matematika dan menentukan rumus yang digunakan. - Trapesium memiliki sisi yang sejajar yaitu AB // CD - Untuk mencari panjang CD berasal dari keliling trapesium. - Luas Tanah $L = \frac{1}{2}\ (jumlah\ sisi\ sejajar) \times tinggi$ - Uang yang harus di keluarkan $luas\ tanah\ \times\ harga\ tanah\ /m^2$	3

	Keterampilan Proses	• Siswa dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tepat. - Luas Tanah $K = AB + BC + CD + AD$ $270 = 120 + 62{,}5 + + CD + 50$ $270 = 232{,}5 + CD$ $CD = 270 - 232{,}5$ $CD = 37{,}5\ m$ $L = \frac{1}{2}\ (jumlah\ sisi\ sejajar) \times tinggi$ $L = \frac{1}{2}\ (AB + CD) \times AD$ $L = \frac{1}{2}\ (120 + 37{,}5) \times 50$ $L = 3937{,}5$ Jadi, luas tanah tersebut adalah $3937{,}5\ cm^2$ - Uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah $= luas\ tanah\ \times\ harga\ tanah\ /m^2$ $= 3937{,}5\ \times\ Rp.20.000$ $= Rp.78.750.000$	5
	Penulisan Kesimpulan	• Siswa dapat mengaitkan jawaban akhir dengan apa yang ditanyakan pada soal Jadi, uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah adalah $Rp.78.750.000$	2
	Total Skor Soal Nomor 4		**12**

No	Jenis Kesalahan	Jawaban yang diharapkan	Skor
5.	Memahami Masalah	• Siswa dapat mengartikan informasi yang tertulis pada soal. • Siswa memahami masalah secara keseluruhan sehingga dapa tmenentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.	2

		- **Diketahui :** Harga penanaman rumput $Rp.12.000/m^2$ Harga pembuatan pagar $Rp.25.000/m$ - **Ditanya :** Total biaya yang dikeluarkan untuk penanaman rumput dan pembuatan pagar?	
	Transformasi	• Siswa dapat mengubah informasi pada soal ke dalam kalimat matematika dan menentukan rumus yang digunakan. - Dibagi menjadi 3 bangun, yaitu seperti gambar berikut.  - Luas bangun I, berbentuk segitiga $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ - Luas bangun II, berbentuk persegi panjang $L = p \times l$ - Luas bangun III, berbentuk trapesium $L = \frac{1}{2}(jumlah\ sisi\ yang\ sejajar) \times tinggi$ Menentukan keliling, perlu mengetahui panjang semua sisi dari bangun dengan menggunakan teorema phytagoras. - Total biaya yang dikeluarkan = biaya penanaman rumput + biaya pemasangan rumput	3
	Keterampilan Proses	• Siswa dapat menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tepat. - Luas bangun I, berbentuk segitiga $L = \frac{1}{2} \times a \times t$	6

$$L_I = \frac{1}{2} \times 8 \times 3 = 12\ m^2$$

- Luas bangun II, berbentuk persegi panjang

$$L = p \times l$$

$$L_{II} = 8 \times 4 = 32\ m^2$$

- Luas bangun III, berbentuk trapesium

$$L = \frac{1}{2}(jumlah\ sisi\ yang\ sejajar) \times tinggi$$

$$L_{III} = \frac{1}{2}(8 + 16) \times 3 = 36\ m^2$$

- Luas total $= L_I + L_{II} + L_{III}$

$$= 12 + 32 + 36$$

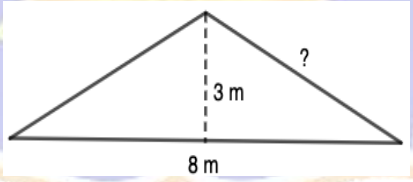
$$= 80\ m^2$$

Biaya yang dikeluarkan untuk penanaman rumput adalah $Rp.12.000/m^2 \times 80 = Rp.960.000$

Untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan pagar, maka harus mencari keliling dari bangun tersebut.

Menentukan keliling, perlu mengetahui panjang semua sisi dari bangun dengan menggunakan teorema phytagoras.

- Sisi miring bangun I



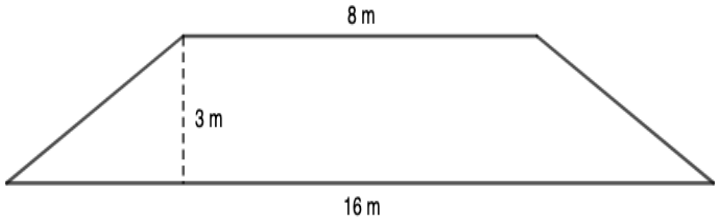
Sisi miring $= \sqrt{3^2 + 4^2}$

$$= \sqrt{9 + 16}$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5\ m$$

- Sisi miring bangun III

		 Sisi miring $= \sqrt{3^2 + 4^2}$ $= \sqrt{9 + 16}$ $= \sqrt{25}$ $= 5\ m$ Keliling bangun $= 5 + 4 + 5 + 16 + 5 + 4 + 5 = 44\ m$ - Biaya yang dikeluarkan untuk membuat pagar rumah adalah $Rp.25.000/m \times 44 = Rp.1.100.000$ Biaya yang dikeluarkan untuk penanaman rumput dan pembuatan pagar adalah $Rp.960.000 + Rp.1.100.000 = Rp.2.060.000$	
	Penulisan Kesimpulan	• Siswa dapat mengaitkan jawaban akhir dengan apa yang ditanyakan pada soal Jadi, biaya yang dikeluarkan untuk penanaman rumput dan pembuatan pagar adalah $Rp.2.060.000$	2
	Total Skor Soal Nomor 5		**13**
Total Skor Maksimum			**55**

$$\boldsymbol{Nilai = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{total\ skor\ maksimum} \times 100}$$

Lampiran 14. Rubrik Pedoman Penskoran Jenis Kesalahan Newman

No	Aspek	Skor Maks	Kriteria Penyebab Kesalahan
1.	**Memahami Masalah**	2	0. Siswa tidak menulis diketahui dan ditanya.
			1. Siswa menuliskan diketahui dan ditanya tetapi salah.
			2. Siswa menulis diketahui dan ditanya dengan benar.
	Transformasi	3	0. Siswa tidak menuliskan perbedaan persegi dan persegi panjang serta tidak bisa mengaitkan dengan rumus.
			1. Siswa dapat menentukan perbedaan persegi dan persegi panjang tetapi tidak bisa mengaitkan rumusnya.
			2. Siswa dapat menentukan perbedaan persegi dan persegi panjang tetapi tidak lengkap.
			3. Siswa dapat menuliskan perbedaan antara persegi panjang dan persegi dengan benar.
	Keterampilan Proses	3	0. Siswa tidak menuliskan pengaruh perbedaan tersebut terhadap luas persegi dan persegi panjang.
			1. Siswa menuliskan rumus persegi dan persegi panjang saja, tanpa penjelasan.
			2. Siswa dapat menuliskan pengaruh perbedaan persegi dan persegi panjang terhadap luasnya tetapi tidak dapat menjelaskan dengan benar.
			3. Siswa dapat menuliskan pengaruh perbedaan persegi dan persegi panjang terhadap luasnya dengan benar.
	Penulisan Kesimpulan	2	0. Siswa tidak menyimpulkan rumus persegi dan persegi panjang.
			1. Siswa menyimpulkan rumus persegi dan persegi panjang tetapi hasil yang diperoleh salah.
			2. Siswa menyimpulkan perbedaan dan rumus luas persegi dan persegi panjang dengan benar.

No	Aspek	Skor Maks	Kriteria Penyebab Kesalahan
2.	**Memahami Masalah**	2	0. Siswa tidak menulis diketahui dan ditanya.
			1. Siswa menuliskan diketahui dan ditanya tetapi salah.
			2. Siswa menulis diketahui dan ditanya dengan benar.
	Transformasi	3	0. Siswa tidak dapat menentukan bangun belah ketupat dan tidak memberi alasan mengapa memilih gambar tersebut sebagai bangun belah ketupat serta tidak dapat menentukan rumus.

			1. Siswa tidak dapat menentukan bangun belah ketupat dengan benar dan siswa dapat menentukan rumus.
			2. Siswa dapat menentukan bangun belah ketupat dengan benar, tetapi tidak menyebutkan sifat-sifat bangun dan dapat menentukan rumus yang akan digunakan.
			3. Siswa dapat menentukan yang merupakan bangun belah ketupat dengan benar, dapat menyebutkan sifat-sifat bangun serta dapat menentukan rumusnya.
	Keterampilan Proses	3	0. Siswa tidak menuliskan perhitungan untuk mencari luas.
			1. Siswa tidak dapat melakukan perhitungan mencari luas.
			2. Siswa salah dalam melakukan operasi hitung matematika dalam mencari luas belah ketupat
			3. Siswa dapat melakukan perhitungan mencari luas bangun belah ketupat dengan tepat.
	Penulisan Kesimpulan	2	0. Siswa tidak menyimpulkan hasil akhir dari mencari luas bangun belah ketupat.
			1. Siswa dapat menyimpulkan hasil akhir dari mencari luas bangun belah ketupat. tetapi hasil yang diperoleh tidak tepat.
			2. Siswa menyimpulkan dengan tepat luas bangun belah ketupat.

No	Aspek	Skor Maks	Kriteria Penyebab Kesalahan
3.	**Memahami Masalah**	2	0. Siswa tidak menulis diketahui dan ditanya.
			1. Siswa menuliskan diketahui dan ditanya tetapi salah.
			2. Siswa menulis diketahui dan ditanya dengan benar.
	Transformasi	3	0. Siswa tidak dapat menentukan yang merupakan bangun segitiga sama kaki dan tidak memberi alasan mengapa memilih gambar tersebut sebagai bangun segitiga sama kaki serta tidak dapat menentukan rumus.
			1. Siswa tidak dapat menentukan yang merupakan bangun segitiga sama kaki dengan benar tetapi siswa dapat menentukan rumus dengan benar.
			2. Siswa dapat menentukan yang merupakan bangun segitiga sama kaki dengan benar, tetapi tidak menyebutkan sifat-sifat bangun dan dapat menentukan rumus yang akan digunakan.
			3. Siswa dapat menentukan yang merupakan bangun segitiga sama kaki dengan benar, dapat menyebutkan sifat-sifat bangun serta dapat menentukan rumusnya.

	Keterampilan Proses	3	0. Siswa tidak menuliskan perhitungan untuk mencari keliling.
			1. Siswa tidak dapat melakukan perhitungan mencari keliling.
			2. Siswa salah dalam melakukan operasi hitung matematika dalam mencari keliling segitiga.
			3. Siswa dapat melakukan perhitungan mencari keliling bangun segitiga dengan tepat.
	Penulisan Kesimpulan	2	0. Siswa tidak menyimpulkan hasil akhir dari mencari keliling segitiga.
			1. Siswa dapat menyimpulkan hasil akhir dari mencari keliling segitiga. tetapi jawaban yang diperoleh salah.
			2. Siswa dapat membuat kesimpulan dengan tepat dalam mencari keliling segitiga.

No	Aspek	Skor Maks	Kriteria Penyebab Kesalahan
4.	**Memahami Masalah**	2	0. Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
			1. Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tidak sesuai dengan permintaan soal.
			2. Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan permintaan soal.
	Transformasi	3	0. Siswa tidak membuat rumus dalam mencari luas tanah dan besar uang yang harus dikeluarkan.
			1. Siswa menulis rumus yang digunakan dalam mencari luas tanah tetapi belum tepat.
			2. Siswa menulis rumus yang digunakan untuk menentukan luas tanah sudah tepat tetapi siswa tidak dapat menentukan rumus untuk uang yang harus dikeluarkan membeli tanah.
			3. Siswa dapat menentukan rumus luas bangun dan pengeluaran uang untuk membeli tanah.
	Keterampilan Proses	4	0. Siswa tidak dapat melakukan perhitungan luas tanah dan uang yang dikeluarkan.
			1. Siswa salah atau tidak dapat menentukan panjang CD.
			2. Siswa dapat menentukan panjang CD dengan benar tetapi salah dalam melakukan perhitungan mencari luas tanah,
			3. Siswa dapat menentukan luas tanah dengan benar tetapi siswa salah atau tidak dapat menentukan uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah.
			4. Siswa dapat menentukan luas tanah dan uang yang harus dikeluarkan untuk membeli tanah dengan tepat.

	Penulisan Kesimpulan	2	0. Siswa tidak menyimpulkan hasil akhir.
			1. Siswa dapat menyimpulkan hasil akhir dari mencari biaya yang dikeluarkan untuk membeli tanah tetapi hasil yang diperoleh tidak tepat.
			2. Siswa menyimpulkan dengan tepat.

No	Aspek	Skor Maks	Kriteria Penyebab Kesalahan
5.	**Memahami Masalah**	2	0. Siswa tidak menulis diketahui dan ditanya.
			1. Siswa menuliskan diketahui dan ditanya tetapi salah.
			2. Siswa menulis diketahui dan ditanya dengan benar.
	Transformasi	3	0. Siswa tidak dapat menentukan maksud dari soal dan tidak dapat menentukan rumus.
			1. Siswa salah dalam menginterpretasi gambar dan sehingga salah dalam menentukan rumus yang digunakan.
			2. Siswa dapat menentukan rumus yang digunakan untuk mencari total bangun tetapi salah dalam menentukan total keliling bangun yaitu salah dalam menentukan teorema phytagoras.
			3. Siswa dapat menentukan rumus luas dan keliling yang digunakan.
	Keterampilan Proses	5	0. Siswa tidak menuliskan perhitungan untuk mencari luas dan keliling bangun.
			1. Siswa salah dalam memecah bangun yang ada pada soal sehingga perhitungan untuk mencari luas salah.
			2. Siswa dapat mencari luas dengan tepat tetapi salah atau tidak mencari keliling bangun
			3. Siswa dapat mencari luas bangun dengan tepat dan dapat menentukan keliling bangun tetapi tidak menentukan biaya yang dikeluarkan.
			4. Siswa dapat menentukan luas bangun dan keliling dengan tepat tatapi salah melakukan perhitungan akhir.
			5. Siswa dapat menentukan luas dan bangun dengan tepat dan dapat menentukan biaya yang dikeluarkan dengan benar.
	Penulisan Kesimpulan	2	0. Siswa tidak menyimpulkan hasil akhir.
			1. Siswa dapat menyimpulkan hasil akhir tetapi hasil yang diperoleh tidak tepat.
			2. Siswa menyimpulkan dengan tepat.

Lampiran 15. Daftar Siswa Kelas Penelitian

No	Nama	Kode
1	Agung Upadana Moning Aa Gede	P01
2	Ananda Purnama Putra Pt	P02
3	Anggi Anggita Dewi Ni Md	P03
4	Anita Sri Bunga Ni Kd	P04
5	Annastasya Cristina Putri Ni Kd	P05
6	Ardhi Giridhana Dw Gede	P06
7	Ari Putra I Wayan	P07
8	Asri Widyaningsih Ni Pt	P08
9	Ausi Kencana Dewi Ni Km	P09
10	Ayu Bang Bahari Ken Widyawati	P10
11	Ayu Radika Prameswari Ni Md	P11
12	Ayu Sri Nanda Dewi Ni Nym	P12
13	Bagus Arya Adistanaya I Pt	P13
14	Candra Wiraguna Dw Gede	P14
15	Cempaka Dewi Maharani Gst Ayu	P15
16	Cintya Ari Putri Ni Wyn	P16
17	Daniel Amir Markovich	P17
18	Diah Triana Dewi Ida Ayu	P18
19	Dina Ari Santi Ni Kd	P19
20	Emilia Artika Gst Ayu	P20
21	Febrianti Pasma Putri Ni Md	P21
22	Fitriarini Chyntia Ramayadi	P22
23	Hana Anggiswari Pt	P23
24	Hero Belmiro Isac Wibawa I Gd	P24
25	Indra Wira Guna I Md	P25
26	Luna Mahayani Mulyana Putri Ni Pt	P26
27	Marvin Kayana Pt	P27
28	Nadia Karisa Prasanti S.A.Pt	P28
29	Pradnyani Ni Luh	P29
30	Radhasya Caron Pt	P30
31	Rahayu Prandnyani Kd	P31
32	Ratih Setyawati Aa Istri	P32
33	Ratna Meidayanti Ni Pt	P33
34	Sacca Jyoti Mahananda Kd	P34
35	Sadayatana Putra I Gede	P35
36	Satria Pondra Mahatam I Kd	P36

37	Satya Keitarou I Md	P37
38	Sri Vania Supiarta	P38
39	Satya Krisna I Kd	P39
40	Wiraditya Div Kanha I Wyn Gd	P40

Lampiran 16. Data Skor Tes *Matching Familiar Figure Test* (MFFT)

No	Kode	Waktu	Jawaban Benar	Gaya Kognitif
1	P01	13:23	12	Reflektif
2	P02	13:30	13	Reflektif
3	P03	7:22	8	Cepat - Benar
4	P04	8:50	11	Reflektif
5	P05	8:23	7	Lambat - Salah
6	P06	5:55	7	Impulsif
7	P07	9:41	9	Reflektif
8	P08	14:02	11	Reflektif
9	P09	9:51	10	Reflektif
10	P10	5:00	5	Impulsif
11	P11	6:56	7	Impulsif
12	P12	6:30	10	Cepat - Benar
13	P13	11:00	7	Lambat - Salah
14	P14	9:53	12	Reflektif
15	P15	7:20	5	Impulsif
16	P16	13:44	9	Reflektif
17	P17	10:17	8	Reflektif
18	P18	8:20	6	Lamat - Salah
19	P19	12:32	12	Reflektif
20	P20	9:01	13	Reflektif
21	P21	11:21	10	Reflektif
22	P22	7:01	6	Impulsif
23	P23	9:22	6	Lambat - Salah
24	P24	6:40	7	Impulsif
25	P25	8:20	9	Reflektif
26	P26	7:29	8	Cepat - Benar
27	P27	07:29	6	Impulsif
28	P28	12:53	10	Reflektif
29	P29	6:34	6	Impulsif
30	P30	11:08	10	Reflektif
31	P31	7:35	7	Lambat - Salah
32	P32	7:02	5	Impulsif
33	P33	13:40	10	Reflektif
34	P34	6:08	5	Impulsif
35	P35	5:30	11	Cepat - Benar
36	P36	7:50	7	Lambat - Salah

37	P37	6:28	6	Impulsif
38	P38	10:00	8	Reflektif
39	P39	7:00	6	Impulsif
40	P40	9:47	9	Reflektif

No	Nama	Gaya Kognitif	Persentase	
1	P06	Impulsif	Total = 12 siswa Persentase = 30%	**Persentase Impulsif dan Reflektif = 75%**
2	P10	Impulsif		
3	P11	Impulsif		
4	P15	Impulsif		
5	P22	Impulsif		
6	P24	Impulsif		
7	P27	Impulsif		
8	P29	Impulsif		
9	P32	Impulsif		
10	P34	Impulsif		
11	P37	Impulsif		
12	P39	Impulsif		
13	P01	Reflektif	Total = 18 siswa Persentase = 45%	
14	P02	Reflektif		
15	P04	Reflektif		
16	P07	Reflektif		
17	P08	Reflektif		
18	P09	Reflektif		
19	P14	Reflektif		
20	P16	Reflektif		
21	P17	Reflektif		
22	P19	Reflektif		
23	P20	Reflektif		
24	P21	Reflektif		
25	P25	Reflektif		
26	P28	Reflektif		
27	P30	Reflektif		
28	P33	Reflektif		
29	P38	Reflektif		
30	P40	Reflektif		
31	P05	Lambat-Salah	Total = 16 siswa Persentase = 15%	**Persentase Lambat-Salah dan Cepat-Benar = 25%**
32	P13	Lambat-Salah		
33	P18	Lambat-Salah		
34	P23	Lambat-Salah		

35	P31	Lambat-Salah		
36	P36	Lambat-Salah		
37	P03	Cepat-Benar	Total = 4 siswa Persentase = 10%	
38	P12	Cepat-Benar		
39	P26	Cepat-Benar		
40	P36	Cepat-Benar		

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

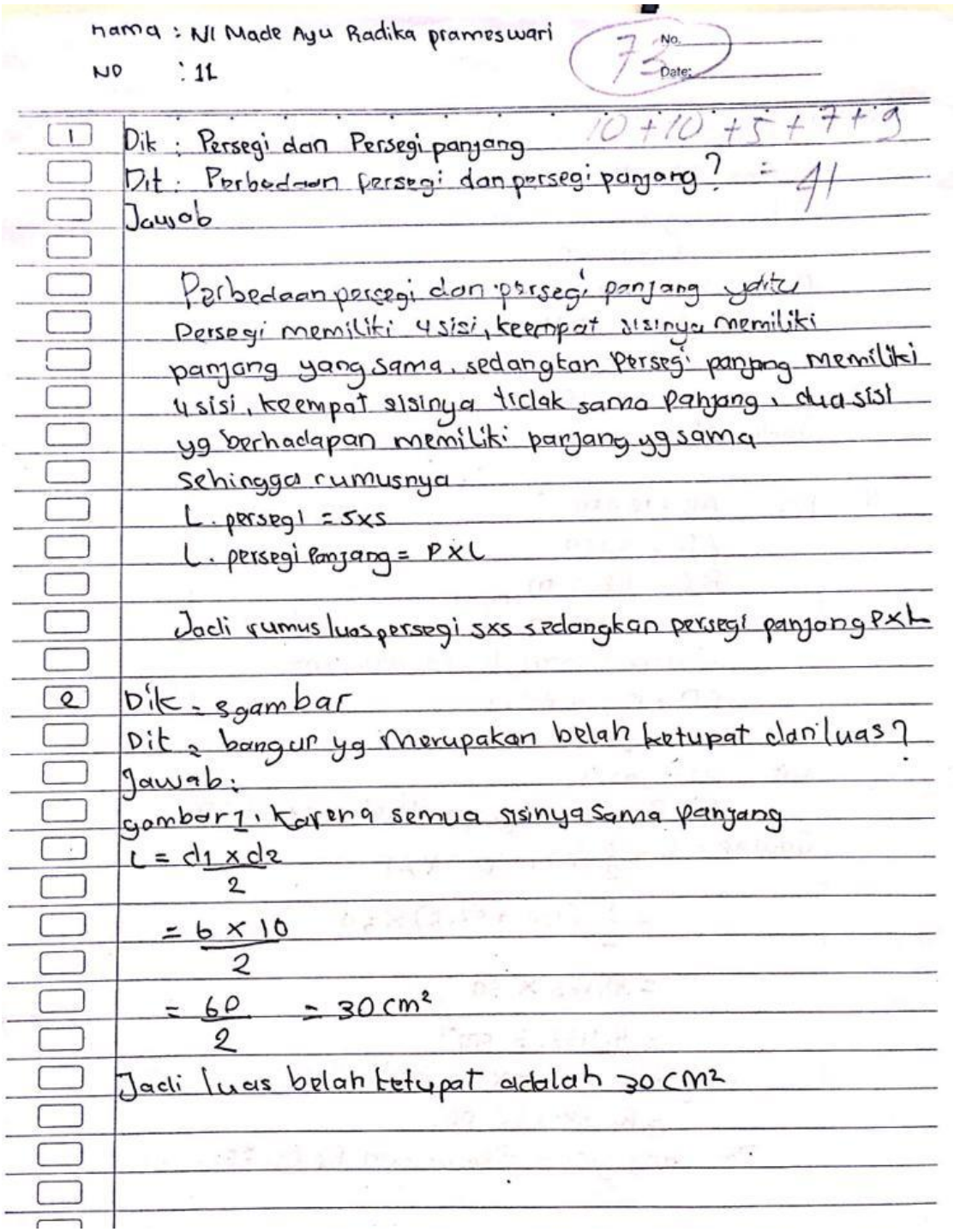
Lampiran 17. Data Skor Tes Pemahaman Konsep Matematika

No	Kode	Gaya Kognitif	Skor Akhir	Nilai Tes Pemahaman Konsep	Kategori Kelompok
1	P15	Impulsif	25	45	Kelompok Bawah (Rata-rata = 51)
2	P32	Impulsif	28	50	
3	P27	Impulsif	29	53	
4	P22	Impulsif	31	56	
5	P39	Impulsif	32	58	Kelompok Tengah (Rata-rata = 63)
6	P24	Impulsif	34	61	
7	P34	Impulsif	35	63	
8	P37	Impulsif	39	71	
9	P11	Impulsif	41	73	Kelompok Atas (Rata-rata = 77)
10	P06	Impulsif	42	76	
11	P29	Impulsif	43	78	
12	P10	Impulsif	44	80	
13	P16	Reflektif	30	55	Kelompok Bawah (Rata-rata = 62)
14	P14	Reflektif	33	60	
15	P17	Reflektif	34	61	
16	P01	Reflektif	35	63	
17	P02	Reflektif	37	68	
18	P07	Reflektif	37	68	
19	P40	Reflektif	37	68	Kelompok Tengah (Rata-rata = 72)
20	P25	Reflektif	39	71	
21	P33	Reflektif	39	71	
22	P08	Reflektif	41	73	
23	P04	Reflektif	42	75	
24	P20	Reflektif	42	75	
25	P21	Reflektif	44	80	Kelompok Atas (Rata-rata = 85)
26	P28	Reflektif	45	81	
27	P09	Reflektif	47	85	
28	P19	Reflektif	48	87	
29	P38	Reflektif	48	87	
30	P30	Reflektif	50	90	
31	P05	Lambat-Salah	36	60	
32	P13	Lambat-Salah	42	70	

33	P18	Lambat-Salah	31	51
34	P23	Lambat-Salah	41	68
35	P31	Lambat-Salah	45	75
36	P36	Lambat-Salah	44	73
37	P03	Cepat-Benar	38	63
38	P12	Cepat-Benar	44	73
39	P26	Cepat-Benar	47	78
40	P36	Cepat-Benar	41	68

Lampiran 18. Hasil Pekerjaan Subjek Penelitian

1) Subjek Penelitian 1 (P11)



nama : Ni Made Ayu Radika prameswari
NO : 11

1 Dik : Persegi dan Persegi panjang
Dit : Perbedaan persegi dan persegi panjang?
Jawab

Perbedaan persegi dan persegi panjang yaitu
Persegi memiliki 4 sisi, keempat sisinya memiliki panjang yang sama, sedangkan Persegi panjang memiliki 4 sisi, keempat sisinya tidak sama panjang, dua sisi yg berhadapan memiliki panjang yg sama
sehingga rumusnya
L. persegi = s x s
L. persegi panjang = P x L

Jadi rumus luas persegi s x s sedangkan persegi panjang P x L

2 Dik = gambar
Dit = bangun yg merupakan belah ketupat dan luas?
Jawab:
gambar 1, karena semua sisinya sama panjang
$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$
$= \frac{6 \times 10}{2}$
$= \frac{60}{2} = 30\ cm^2$
Jadi luas belah ketupat adalah $30\ cm^2$

3 Gambar 2 merupakan bangun segitiga samakaki. karena memiliki panjang kaki yg sama.

Dik : panjang sisi kaki segitiga = 6 cm
alas = 4 cm

Dit : keliling ?

Jawab : KLL = MN + NO + OM
= 4 + 6 + 6
= 16 cm

Jadi KLL segitiga adalah 16 cm

4 Dik : AB = 120 m
AD = 50 m
BC = 62,5 m
KLL = 270 m
Harga tanah Rp. 20.000 / m^2
CD = 120 − 62,5
= 57,5 m

Dit : a) luas ?
b) Besar uang yg dikeluarkan ?

Jawab = $L = \frac{1}{2}(AB + CD) * AD$

$= \frac{1}{2}(120 + 57,5) \times 50$

$= 88,75 \times 50$

$= 4.437,5\ cm^{*2}$

uang = 4.437,5 × 20.000
= Rp 88.750.000

Jadi uang yang dikeluarkan Rp 88.750.000

5 Dik : Segitiga

persegi panjang

trapesium

harga penanaman rumput = 12.000/m^2

harga pembuatan pagar = 25.000

Dit : Total biaya yang dikeluarkan

Jawab:

$L\triangle = \frac{1}{2} \cdot a \times t$

$= \frac{1}{2}(8 \times 3)$

$= 12\ cm$

$L\square = P \times L$

$= 8 \times 4$

$= 32$

$L\square = \frac{1}{2}(a+b) \times t$

$= \frac{1}{2} \times (8+16) \times 3$

$= \frac{24 \times 3}{2}$ (12)

$= 36$

Total = 12 + 32 + 36

= 80

Jadi biaya penanaman rumput 80 x 12.000 = 960.000

2) Subjek Penelitian 2 (P39)

58

Nama : I kadek Satya krisna
No : 39

No.: 10+6+8+4+4 = 32 Date:

2 Dik : 3 buah bangun

Dik : yang mana belah ketupat dan luas ?

Jawab

Belah ketupat = gambar 1 karena semua sisi sama panjang

$L = \frac{d1 \cdot d2}{2}$

$= \frac{20 \cdot 12}{2}$ (6)

$= 120\ cm^2$

Jadi luas belah ketupat adalah $120\ cm^2$

3 Dik : gambar 1 = sisi = 4cm alas = 4cm

gambar 2 = alas = 4cm , sisi = 6 cm

gambar 3 = alas = 10 cm

sisi = 6 cm dan 9 cm

Dik : Yang manakah segitiga sama kaki ? Kll ?

Jawab :

Yang merupakan segitiga sama kaki yaitu G1 dan G2 karena panjang kakinya sama.

Kll 1 = (sisi x 2) + alas

= (4 x 2) + 4

= 12 cm

Kll 2 = (sisi x 2) + alas

= (6 x 2) + 4

= 16 cm

4 Dit : Trapesium

kll = 270

harga tanah 20.000

Dit : a) luas

b) besar uang yang di keluarkan ?

Jawab :

a) luas persegi = S x S

= 50 x 50

= 2 500

luas segitiga = $\frac{a \times t}{2}$

= $\frac{70 \times 50}{2}$

= 1750

b) Besar uang yang dikeluarkan 20.000 x 4250

85.000.000

5 L. segitiga = $\frac{1}{2} \times a \times t$

= $\frac{1}{2} \times 8 \times 3$

= 12

L. persegi = S x S

= 4 x 4

= 16

L. trapesium $= \frac{1}{2} (a+b) \times t$

$= \frac{1}{2} (8+16) \times 3$

$= 36$

Total $= 12 + 16 + 36$

$= 64$

Biaya $= 64 \times 12.000 = 768.000$

1 Dik : persegi dan persegi panjang

Dit : Perbedaan ?

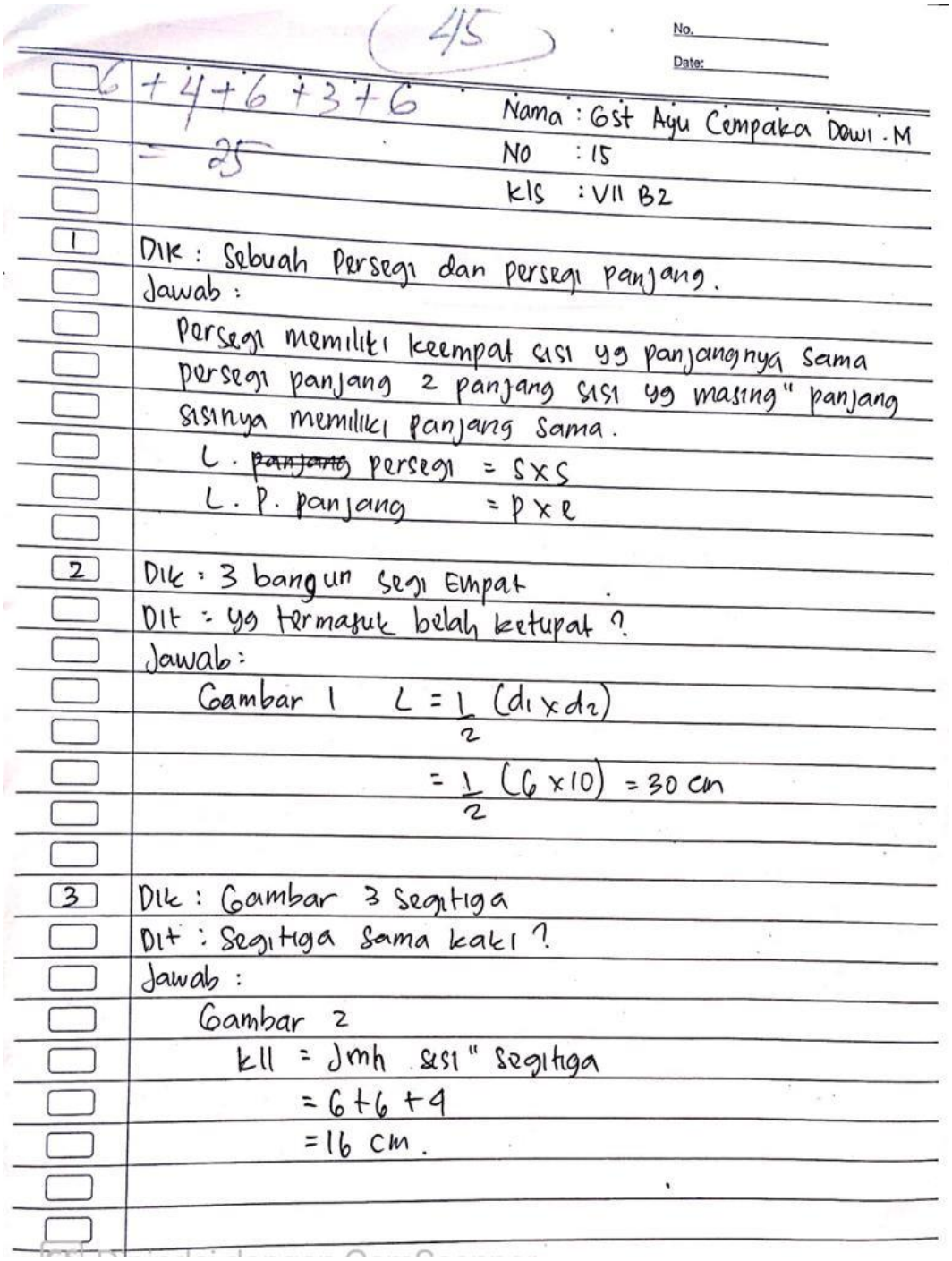
Jawab :

Perbedaan persegi dengan persegi panjang adalah pada sisinya juga ukurannya. persegi panjang memiliki dua sisi sama panjang sementara persegi terdapat empat sisi sehingga pada rumus luasnya menjadi

- Persegi panjang rumus luasnya adalah P x dimana berarti, ~~perse~~ panjang persegi, panjang tersebut dikali lebarnya
- Pada persegi rumus luasnya adalah S x S, yang berarti kedua sisi dari persegi tersebut dikalikan.

Jadi, luas persegi S x S sedangkan persegi panjang P x l

3) Subjek Penelitian 3 (P15)



45

No.
Date:

6 + 4 + 6 + 3 + 6
= 25

Nama : Gst Ayu Cempaka Dewi. M
NO : 15
Kls : VII B2

1 Dik : Sebuah Persegi dan persegi panjang.
Jawab :
Persegi memiliki keempat sisi yg panjangnya sama
persegi panjang 2 panjang sisi yg masing" panjang
sisinya memiliki panjang sama.
L. ~~panjang~~ persegi = s x s
L. P. panjang = p x l

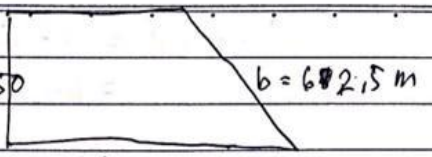
2 Dik : 3 bangun segi Empat
Dit : yg termasuk belah ketupat ?
Jawab :
Gambar 1 $L = \frac{1}{2}(d_1 \times d_2)$
$= \frac{1}{2}(6 \times 10) = 30$ cm

3 Dik : Gambar 3 Segitiga
Dit : Segitiga sama kaki ?
Jawab :
Gambar 2
Kll = Jmh sisi" segitiga
= 6 + 6 + 4
= 16 cm.

4 Dik : a = 120 m

b = 62,5 m

t = 50 m



Dit : Luas ?

Besar uang yang dikeluarkan ?

Jawab :

$L = \frac{1}{2}(a+b) \times t$ + uang

$= \frac{1}{2}(120 + 62,5) \cdot 50$

$= 1682,5 \text{ cm}^2$

5 Dik : Harga penanaman rumput Rp. 12.000 /m^2, pembuatan pagar Rp. 25.000 /m^2.

Dit : Total biaya ?

Jawab.

Cari Segitiga yang atas

L. Segitiga $= \frac{1}{2} . a . t$

$= \frac{1}{2} . 8^{4} . 3 = 12 \text{ cm}^2$

L. persegi $= 3 \times s .$

$= 4 . \times (8 - 4)$

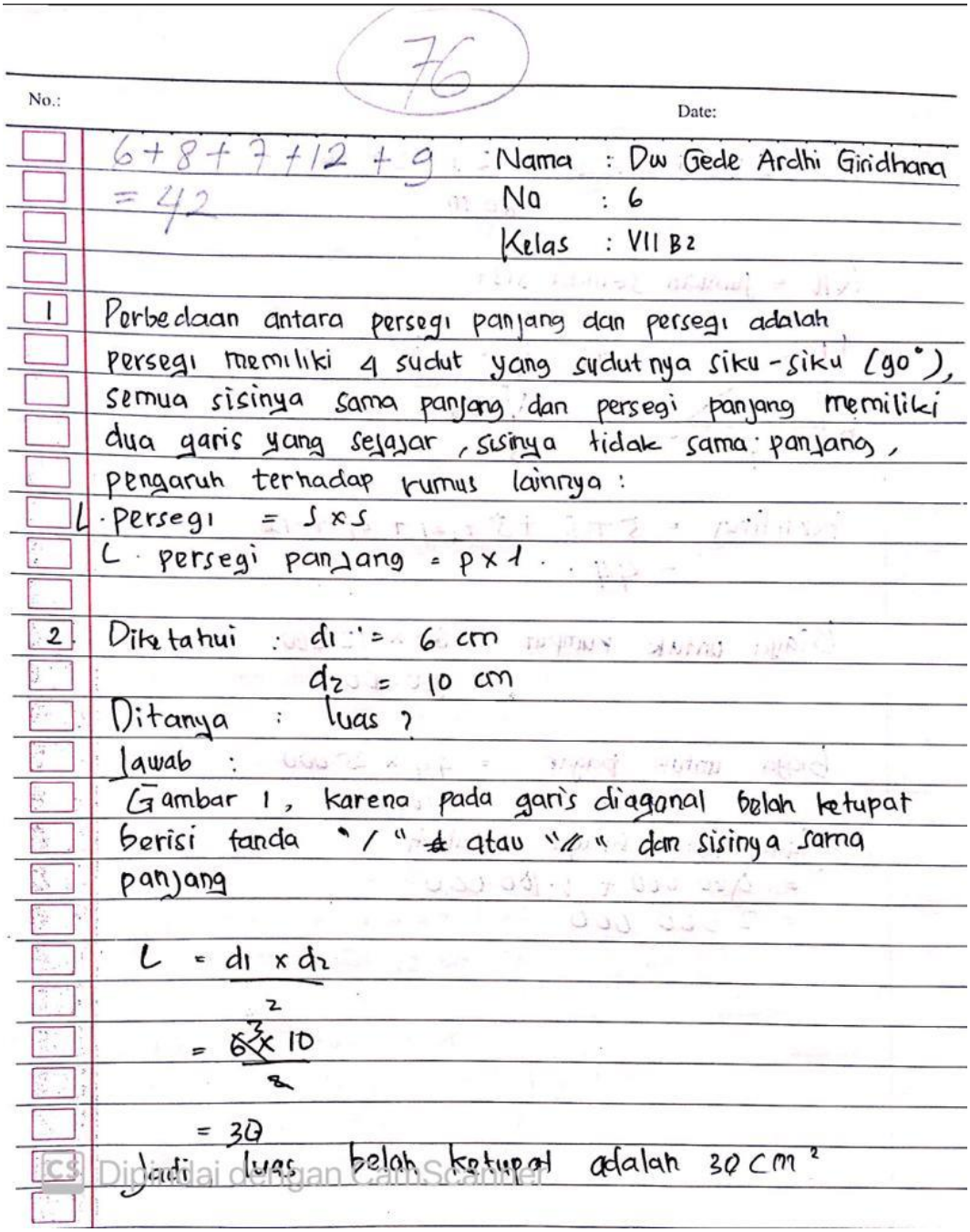
$= 16 \text{ m}^2$

L. trapesium $= \frac{1}{2}$ (Jml sisi sejajar) x tinggi

$= \frac{1}{2}(8 + 16) \times 3$

$= 36 \text{ m}^2$

4) Subjek Penelitian 4 (P06)



76

No.: Date:

6+8+7+12+9 = 42

Nama : Dw Gede Ardhi Giridhana
No : 6
Kelas : VII B2

1. Perbedaan antara persegi panjang dan persegi adalah persegi memiliki 4 sudut yang sudutnya siku-siku (90°), semua sisinya sama panjang dan persegi panjang memiliki dua garis yang sejajar, sisinya tidak sama panjang, pengaruh terhadap rumus lainnya :
   L. persegi = s x s
   L. persegi panjang = p x l

2. Diketahui : d_1 = 6 cm
   d_2 = 10 cm
   Ditanya : luas ?
   Jawab :
   Gambar 1, karena pada garis diagonal belah ketupat berisi tanda " / " atau " // " dan sisinya sama panjang

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

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

$$= 30$$

Jadi luas belah ketupat adalah 30 cm^2

Dipindai dengan CamScanner

No.: Date:

3. Diketahui : 3 buah segitiga

Ditanya : bangun yang merupakan segitiga sama kaki dan Luas ?

Jawab :

Gambar 1 dan 2, karena kedua sisinya sama panjang.

$L_1 = \frac{1}{2} a \cdot t$

$= \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 4 = 12 \text{ cm}^2$

$L_2 = \frac{1}{2} a \cdot t$

$= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 4 = 8 \text{ cm}^2$

4. Diketahui : AB = 120 m BC = 62,5 m

AD = 50 m KLL = 270 m

Ditanya : luas dan total biaya ?

Jawab :

$L_\Delta = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 8 \times 4$

$= 12 \text{ m}^2$

$L_\square = P \times l = 8 \times 4$

$= 32 \text{ m}^2$

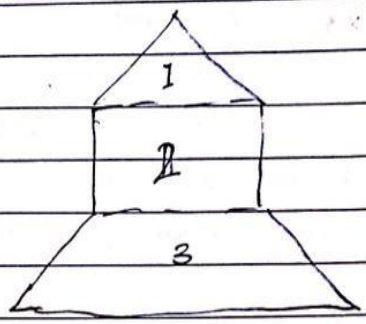
$L_{\text{trapesium}} = \frac{1}{2} (a+b) \times t$

$= \frac{1}{2} (8+16) \times 3$

$= 36 \text{ m}^2$

Dipindai dengan CamScanner

5. Diketahui :



Penanaman rumput Rp. 12.000/m²
Pembuatan pagar Rp. 25.000/m

Ditanya : Total biaya ?

Jawab :

- Segitiga atas = $\frac{8 \cdot 3}{2}$

  = 12 cm.

- persegi panjang = p x l

  = 8 · 4 = 32 cm

- bangun bawah = $\frac{1}{2}(a+b) \times t$

  = $\frac{1}{2}(8+16) \times 3$

  = 36

Total luas = 12 + 32 + 36 = 80

Biaya 80 x Rp. 12.000/m² = Rp960.000

Biaya pemasangan pagar

K11 = 16 + 4 + 4 + 7 + 7 + 7 + 7

= 52 x Rp. 25.000

= Rp. 1.300.000

Dipindai dengan CamScanner

5) Subjek Penelitian 1 (P21)

80 8+8+10+5+13 = 44

Nama : Ni Made Febrianti Pasma Putri

No : 21

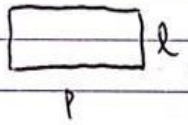
1) Dik : persegi dan persegi panjang

Dit : perbedaan persegi dan persegi panjang ?

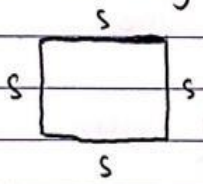
Jwb :

Persegi > panjangnya sama besar (□)

persegi panjang > panjangnya tidak sama besar



* sisi yang sama panjang hanyalah yang di atas dengan yang di bawah



(semua sisinya sama panjang)

Rumus persegi : s x s (sisi x sisi)

Rumus persegi panjang : p x l (panjang x lebar)

No
Date

2) Dik : 3 gambar

Dit : bangun belah ketupat dan luas ?

Jwb :

Gambar 1, karena memiliki panjang sisi sama panjang AB = BC = CD = DA

$L = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 6^3$

$= 30$

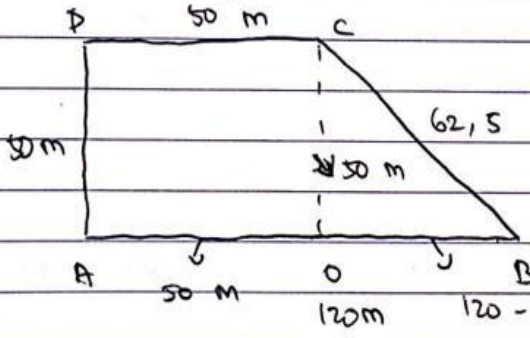
Jadi, luas belah ketupat adalah $30\ cm^2$

4) Dik : AB = 120 m

AD = 50 m

BC = 62,5 m

Keliling = 270 m



Dit : luas bidang tanah ?

Jwb :

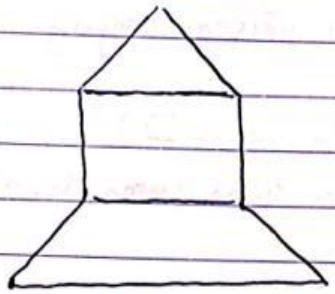
Luas persegi = 5 × 5

= 50 × 50

= 2500

Date

5) Dik : harga penanaman rumput Rp. 12.000 / m^2
harga pembuatan pagar Rp. 25.000 / m^2
Dit : total biaya yang dikeluarkan ?
Jwb :



* luas segitiga $= \frac{1}{2} \times a \times t$

$= \frac{1}{\cancel{2}} \times \overset{4}{\cancel{8}} \times 3$

$= 12\ m^2$

* luas persegi panjang $= p \times l$

$= 8 \times 4$

$= 32\ m^2$

* luas trapesium $= \frac{1}{2}(8 + 16) \times 3$

$= 36\ m^2$

* luas total $= 12 + 32 + 36$

$= 80\ m^2$

Jadi biaya untuk penanaman rumput adalah
Rp. 12.000 x 80 = Rp. 960.000

* Sisi miring segitiga

$= \sqrt{3^2 + 4^2}$

$= \sqrt{9+16}$

$= \sqrt{25} = 5\ m$

Dipindai dengan CamScanner

Keliling bangun = 5 + 4 + 5 + 16 + 4 + 5 + 5
= 44 m

Biaya untuk membuat pagar adalah 44 × Rp. 25.000
= Rp. 1. 100. 000

Jadi total biaya = $ 960.000 + 1.100.000
= Rp. 2. 060. 000

3) Gambar I, karena semua sisinya sama panjang dan memiliki dua simetri lipat

Dik : $d_1 = 6$ cm
$d_2 = 10$ cm

Dit : L ... ?

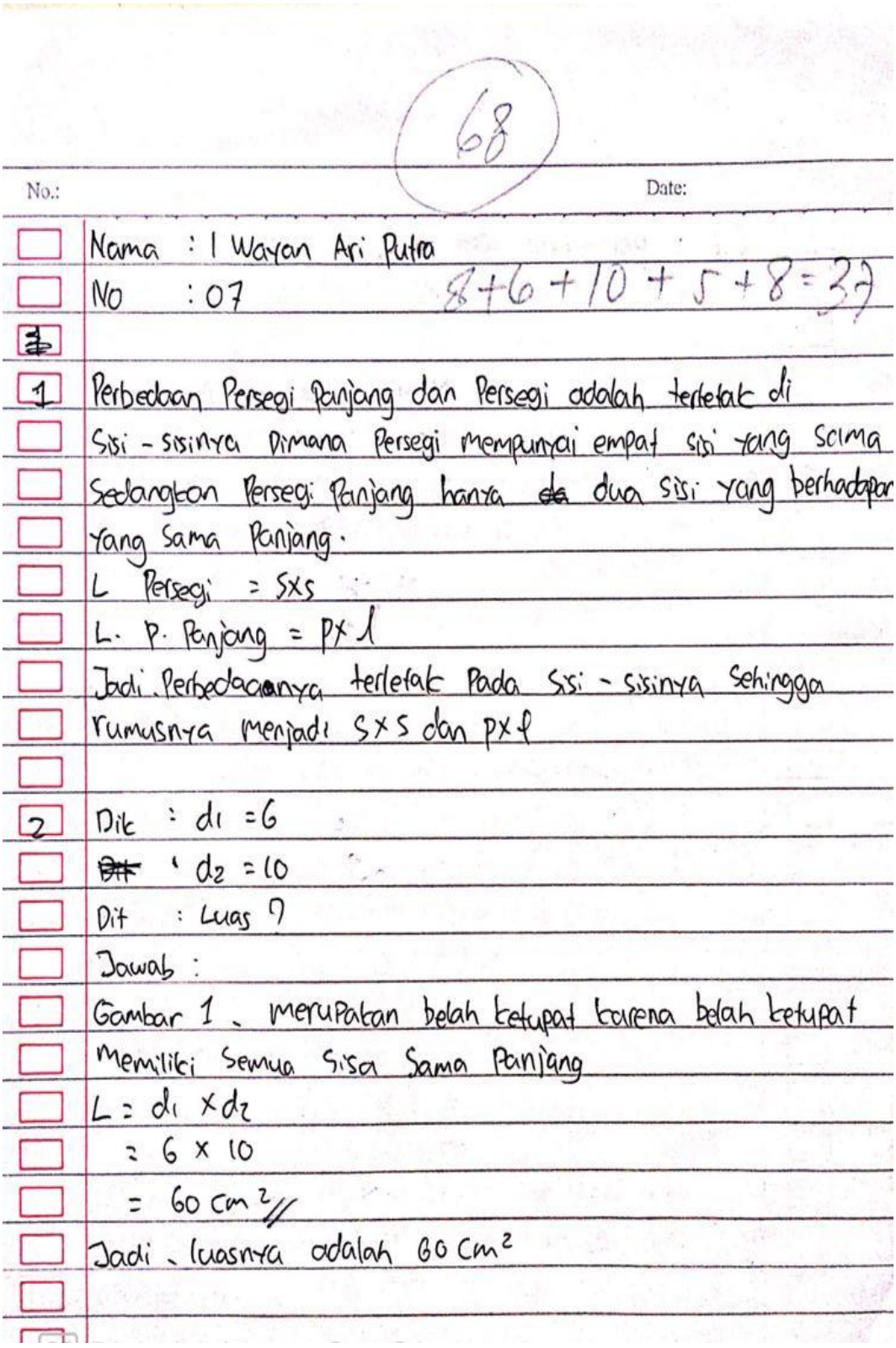
Jwb : $L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$

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

$= 30$ cm

Jadi luas daerah belah ketupat adalah 30 cm^2

6) Subjek Penelitian 2 (P07)



68

No.: Date:

Nama : I Wayan Ari Putra

No : 07 8+6+10+5+8=37

1 Perbedaan Persegi Panjang dan Persegi adalah terletak di Sisi - sisinya Dimana Persegi mempunyai empat sisi yang sama Sedangkan Persegi Panjang hanya ~~da~~ dua sisi yang berhadapan yang sama Panjang.

L Persegi = SxS

L. P. Panjang = Px l

Jadi Perbedaannya terletak Pada Sisi - sisinya Sehingga rumusnya menjadi SxS dan pxl

2 Dik : $d_1 = 6$

~~Dik~~ : $d_2 = 10$

Dit : Luas ?

Jawab :

Gambar 1 . merupakan belah ketupat karena belah ketupat memiliki semua Sisa Sama Panjang

$L = d_1 \times d_2$

$= 6 \times 10$

$= 60\ cm^2$ //

Jadi . luasnya adalah $60\ cm^2$

3 Dit : 3 Segitiga

Dit : Kll ?

Jawab

Gambar 1 dan Gambar 2 karena segitiga sama kaki memiliki panjang kaki yg sama

Gambar 1 => AC = BC

Gambar 2 => MO = NO

Kll segitiga = Jumlah ketiga sisinya

~~Gambar~~ Kll G1 = 4 + 4 + 4

= 12 cm

Kll G2 = 6 + 6 + 4

= 16 cm

Jadi, Kll G1 dan G2 adalah 12 cm dan 16 cm

4

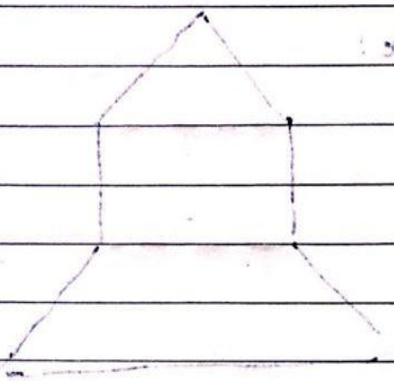
Dik : AB = 120 m

CD = 120 m

AD = 80 m

BC = 62,5 m

Kll = 270 m



Dit : a) Luas ?

b) Besar uang yg dikeluarkan

Jawab :

a) $L : \frac{1}{2}$ (Jumlah sisi sejajar) x t

$= \frac{1}{2} (120 + 120) \cdot 80$

$= 120 \times 80$

$= 6000 \text{ cm}^2$

Jadi luas trapesium adalah 6000 //

b). Besar uang yg dikeluarkan

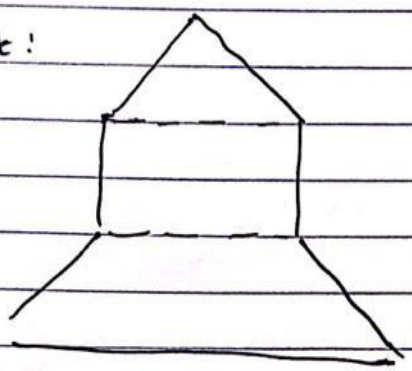
= Luas X Rp 20.000

= 600 X 20.000

= 120.000.000

No.: Date:

5 Dik :



harga penanaman rumput = 12.000 /m²

• biaya pembuatan pagar = 25.000

Dit : total biaya yg dikeluarkan ... ?

Jawab :

$L\Delta = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$

$= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 3$

$= 12\ m^2$

$L\square = P \times l$

$= 8 \times 9$

$= 32\ m^2$

$L\square = \frac{1}{2}(8+16) \cdot 3$

$= 36$

$L\Delta + L\square + L\square = 12 + 32 + 36$

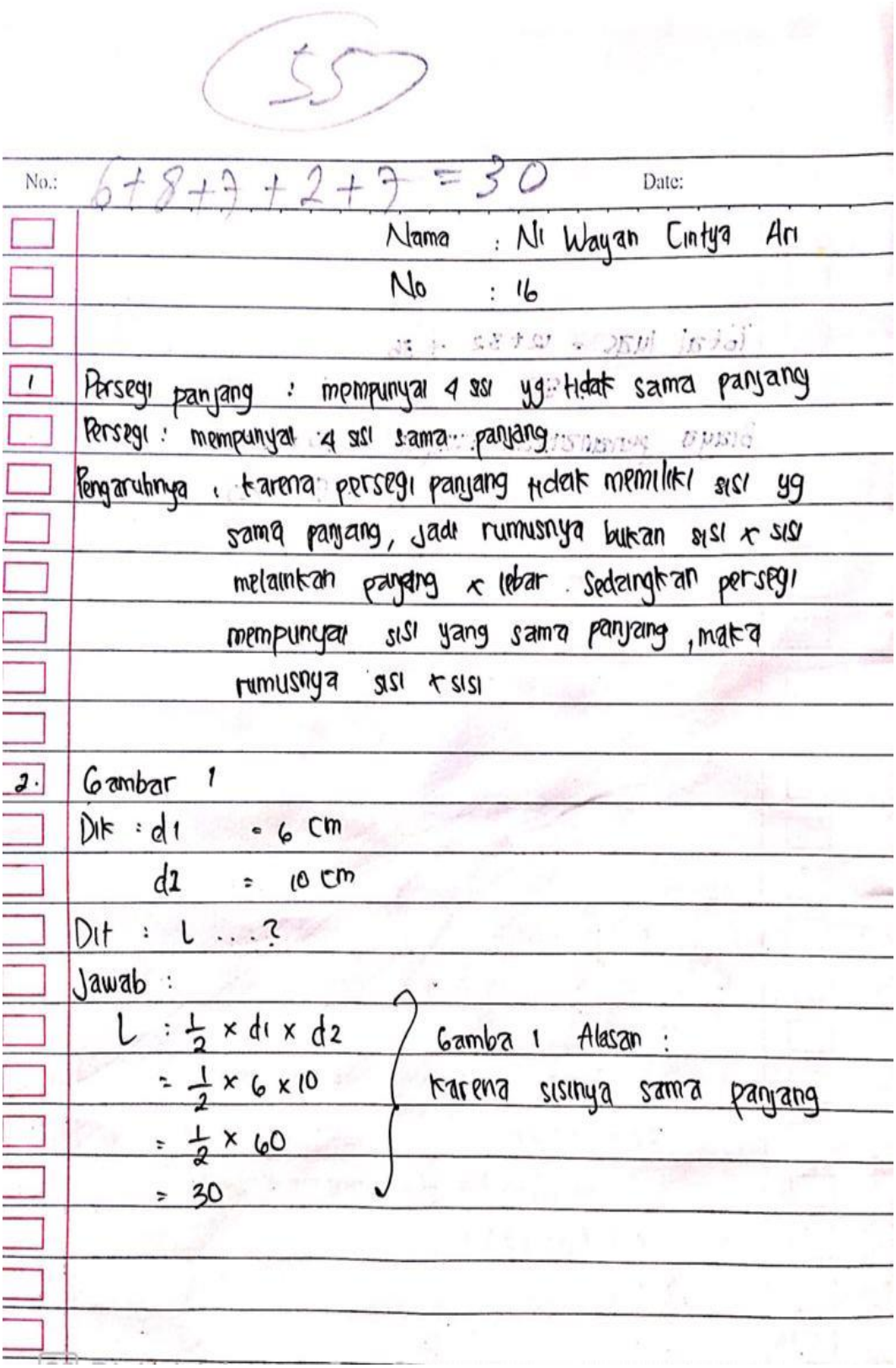
$= 80\ m^2$

$K = 16 + 5 + 9 + 5 + 5 + 9 + 5$

$= 99$ //

Discanned dengan CamScanner

7) Subjek Penelitian 3 (P16)



55

No.: 6+8+7+2+7 = 30 Date:

Nama : Ni Wayan Cintya Ari

No : 16

1. Persegi panjang : mempunyai 4 sisi yg tidak sama panjang
Persegi : mempunyai 4 sisi sama panjang
Pengaruhnya : karena persegi panjang tidak memiliki sisi yg sama panjang, jadi rumusnya bukan sisi x sisi melainkan panjang x lebar. Sedangkan persegi mempunyai sisi yang sama panjang, maka rumusnya sisi x sisi

2. Gambar 1
Dik : d1 = 6 cm
d2 = 10 cm
Dit : L ...?
Jawab :
L : $\frac{1}{2}$ x d1 x d2
= $\frac{1}{2}$ x 6 x 10
= $\frac{1}{2}$ x 60
= 30

Gamba 1 Alasan : karena sisinya sama panjang

3. Dik = gambar 1, 2, 3
Dit = segitiga sama kaki ?
Jawab :
gambar 1 dan 2 karena memiliki ukuran kaki yang sama panjang
Kll 1 = a + t x 2
= (4+4) x 2
= 16 cm
Kll 2 = a + t x 2
= (4+6) x 2
= 20 cm
Jadi Kll 2 adalah 16 cm dan Kll 2 adalah 20 cm

4. Dik : AB = 120 m
AD = 50 m
BC = 62,5 m
Kll = 270 m
Dit : luas dan harga ?
Jawab :

5 Dit : segitiga : panjang alas = 8cm

~~persegi~~ : tinggi : 3cm

persegi : panjang : 8 cm

lebar = 4 cm

trapesium : panjang = 8 cm

tinggi = 3 cm

alas = 16 cm

harga penanaman rumput

= 12.000 / m^2

biaya pembuatan pagar

= 25.000

Ditanya : total biaya yang dikeluarkan ....?

Jawab : luas segitiga = $\frac{a \times t}{2} = \frac{8 \times 3}{2} = 12$

luas persegi panjang = $p \times l$

$= 8 \times 4 = 32$

luas trapesium = $\frac{1}{2} \times (a+b) \times t$

$= \frac{1}{2} \times (8+16) \times 3$

$= \frac{24}{2} \times 3 = 36$

OKTEY

CS Dipindai dengan CamScanner

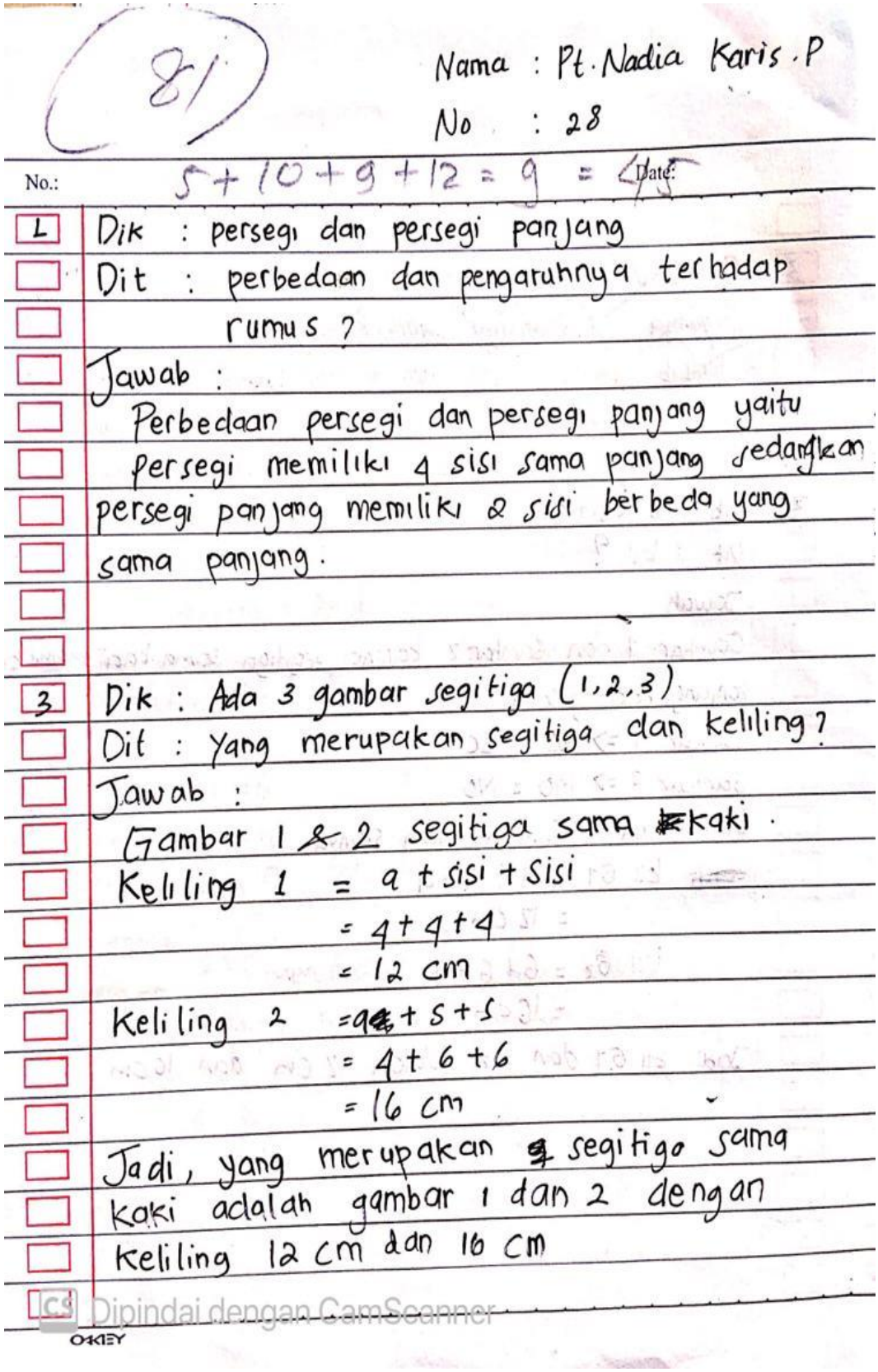
Total luas = 12 + 32 + 36

= 80

Biaya penanaman rumput = 80 × 12000

= 960.000

8) Subjek Penelitian 4 (P28)



8)

Nama : Pt. Nadia Karis. P

No : 28

No.: 5+10+9+12 = 9 = Date:

1. Dik : persegi dan persegi panjang
   Dit : perbedaan dan pengaruhnya terhadap rumus ?
   Jawab :
   Perbedaan persegi dan persegi panjang yaitu persegi memiliki 4 sisi sama panjang sedangkan persegi panjang memiliki 2 sisi berbeda yang sama panjang.

3. Dik : Ada 3 gambar segitiga (1,2,3)
   Dit : Yang merupakan segitiga dan keliling?
   Jawab :
   Gambar 1 & 2 segitiga sama kaki.
   Keliling 1 = a + sisi + sisi
   = 4 + 4 + 4
   = 12 cm
   Keliling 2 = a + s + s
   = 4 + 6 + 6
   = 16 cm
   Jadi, yang merupakan segitigo sama kaki adalah gambar 1 dan 2 dengan keliling 12 cm dan 16 cm

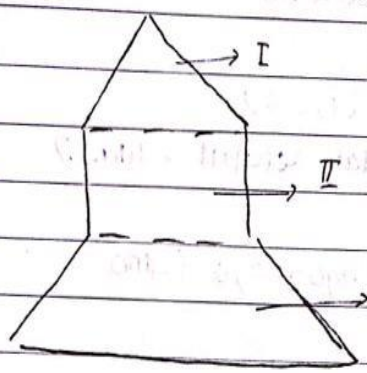
Dipindai dengan CamScanner

OKEY

Date:

5. Dik : Rumput 12.000 / m^2

Pagar 25.000 /m



Dit : Total biaya ... ?

Jawab :

*). Bangun I → segitigo

$L = \frac{1}{2} \times a \times t$

$= \frac{1}{2} \times 8 \times 3 = 12\ cm^2$

*). Bangun II → persegi panjang

$L = 8 \times 4 = 32$

*) Bangun III → trapesium

$L = \frac{1}{2} (8+16) \times 3$

$= 36\ cm^2$

Total luas = B I + B II + B III

$= 12 + 32 + 36$

$= 80\ m^2$

Biaya rumput Rp. 12.000 x 80 = Rp. 960.000

Dipindai dengan CamScanner

No.: Date:

Biaya pagar Rp. 25.000 x 80 = Rp. 2.000.000

Total biaya yang di keluarkan Rp. 2.000.000 + Rp. 960.000 = Rp. 2.960.000.

2. Dik : terdapat 3 gambar (1,2,3)

Dit : yang merupakan belah ketupat, luas?

Jawab :

Gambar 1, karena sisi diagonalnya sama

$$\text{Luas} = \frac{6\ cm \times 10\ cm}{2}$$

$$= \frac{60\ cm}{2}$$

$$= 30\ cm^2$$

Jadi, yang merupakan gambar belah ketupat adalah gambar 1, dengan luas 30 cm^2

4. Dik : AB // CD Harga tanah Rp. 20.000/m^2

AB = 120 m

AD = 50 km

BC = 62,5 m

Kll = 270 m

Dit : a) Luas tanah ?

b). Uang yang dikeluarkan ?

No.:

Jawab :

a) Kll = 120 + CD + 62,5 + 50

270 = 232,5 + CD

270 - 232,5 = CD

37,5 = CD.

$L = \frac{1}{2}(AB + CD) \times t$

$= \frac{1}{2}(120 + 37,5) \times 50$

= 3937,5.

b) Uang = Rp. 20.000 x 3937,5

= 78.750.000

111
3937,5
2
x
7875-0

Jadi, uang yang harus di keluarkan Rp. 78.750.000

Lampiran 19. Dokumen Kegiatan Penelitian

Kelas Penelitian

Subjek Penelitian 1 Gaya Kognitif Impulsif

Subjek Penelitian 2 Gaya Kognitif Impulsif

Subjek Penelitian 3 Gaya Kognitif Impulsif

Subjek Penelitian 4 Gaya Kognitif Impulsif

Subjek Penelitian 1 Gaya Kognitif Refletif

Subjek Penelitian 2 Gaya Kognitif Refletif

Subjek Penelitian 3 Gaya Kognitif Refletif

Subjek Penelitian 4 Gaya Kognitif Refletif

Wawancara dengan Guru

Lampiran 20. Surat Keterangan Uji Coba Instrumen

PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 TEGALLALANG
Jalan I Wayan Lunga-Tegallalang-Gianyar-Bali Kode Pos:80561 Telp : (0361) 973078

SURAT KETERANGAN
Nomor : 422 /016 / SMP.1/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini , Kepala SMP Negeri 1 Tegallalang Kabupaten Gianyar , menerangkan bahwa :

Nama	: Putu Winda Sulistyawati
NIM	: 1713011032
Tahun Akademik	: 2020 / 2021
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMP Ngeri 1 Tegallalang sebagai penunjang penyusunan proposal skripsi dengan judul: " Analisis Kesalahan Konsep Matematika Siswa Pada Materi Bangun Datar Berdasarkan *Newman Error Analysis* di Tinjau dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif "

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Tegallalang , 27 Januari 2021
Kepala SMP Negeri 1 Tegallalang

DINAS PENDIDIKAN SMP NEGERI 1 TEGALLALANG KABUPATEN GIANYAR

I Wayan Suratna , S.Pd.M.Si
NIP. 19611231 198111 1 030

Lampiran 21. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 UBUD
Jln. Raya Ubud Telp. (0361) 975163, email : smpn1ubud@yahoo.co.id,
Webs : smpn1ubud.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 420/054/ SMP N 1//2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anak Agung Putra Suta Wibawa, S.Pd
NIP : 196112311986011080
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 1 Ubud

Menerangkan bahwa

Nama : Putu Winda Sulistyawati
NIM : 1713011032
Alamat : Jl. Cok Gde Rai, Ubud, Gianyar

Memang benar yang bersangkutan diatas telah melaksanakan penelitian di sekolah kami pada tanggal 10 sampai 19 Februari 2021 untuk melengkapi persyaratan perkuliahan, dengan judul penelitian: "Analisis Kesalahan Kosep Matematika Siswa Pada Materi Bangun Datar Berdasarkan *Newman Error Analysis* di Tinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif" Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ubud, 18 Maret 2021
Kepala SMPN 1 Ubud

DINAS PENDIDIKAN SMP NEGERI 1 UBUD KABUPATEN GIANYAR

A.A. Putra Suta Wibawa, S.Pd
NIP. 196112311986011080