

Lampiran 01.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jl. Udayana No. 11 Singaraja Telp:0362-26327, Fax : 0362-25735 laman: www.lp3m.undiksha.ac.id

Nomor : 102/UN48.10.1/LT/2020
Lampiran : -
Prihal : Permohonan ijin Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 1 Banjar Tegal

Dengan hormat, bersama surat ini kami sampaikan bahwa dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami diijinkan untuk melakukan penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswanya adalah sebagai berikut:

Nama : I Made Arta
NIM : 1611031312
Semester : VII
Prodi/Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/Pendidikan Dasar
Tanggal Penelitian : 13 Januari n2020

Demikian atas kerjasama yang baik dan ijin yang berikan kami ucapkan terimakasih.



Singaraja, 10 Januari 2020

Wakil Dekan I

Dr. Made Tegeh, S.Pd., M.Pd
NIP 197108152001121001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Udayana No. 11 Singaraja Telp.0362-26327, Fax : 0362-25735 laman: www.lp3m.undiksha.ac.id

Nomor : 105/UN48.10.1/LT/2020
Lampiran : -
Prihal : Permohonan ijin Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 2 Banjar Tegal

Dengan hormat, bersama surat ini kami sampaikan bahwa dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami diijinkan untuk melakukan penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswanya adalah sebagai berikut:

Nama : I Made Arta
NIM : 1611031312
Semester : VII
Prodi/Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/Pendidikan Dasar
Tanggal Penelitian : 13 Januari 2020

Demikian atas kerjasama yang baik dan ijin yang berikan kami ucapkan terimakasih.



Singaraja, 10 Januari 2020
Wakil Dekan I
Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd
NIP 197108152001121001

Lampiran 02.



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
 Jln Udayana No 11 Singaraja Hp: (0362) 239501-31372 Fax: (0362) 25735
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id> E-mail: pgsd.undiksha@yahoo

SURAT KETERANG UJI JUDGES I

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. I Gusti Ngurah Japa, M.Pd.
NIP : 19571231 198503 1 015
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : I Made Arta
NIM : 1611031312
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji Judges Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 14 Januari 2020
 Dosen/Pakar,

Drs. I Gusti Ngurah Japa, M.Pd.
 NIP. 19571231 198503 1 015



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp (0362) 23950, 31372 Fax (0362) 25735
 Website <http://pgsd.undiksha.ac.id> E-mail pgsd_undiksha@yahoo

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES II

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maria Ni Made Ilia Yudi Rosita, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 2018.5.270
 Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : I Made Arta
 NIM : 1611031312
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji Judges Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 30 Januari 2020
 Dosen/Pakar,

Maria Ni Made Ilia Yudi Rosita, S.Pd., M.Pd.
 NIR 2018.5.270

Lampiran 03.



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 BAKTISERAGA

Alamat : Jalan Laksamana, Ds. Baktiseraga, Email: sdnbaktiseraga1@gmail.com

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 017/III-SDNIBTSG/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SDN 1 Baktiseraga Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: I MADE ARTA
NIM	: 1611031312
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Institusi	: Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melakukan kegiatan Uji Coba Instrumen Penelitian dalam rangka melengkapi syarat syarat perkuliahan mata kuliah Skripsi di SDN 1 Baktiseraga

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 4 Maret 2020

Kepala SDN 1 Baktiseraga



I MADE ARTA, S.Pd., M.Pd

NIP. 19721228 199606 1 001

Lampiran 04.



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SD Negeri 1 Banjar Tegal**

Jln. Pahlawan 38 Singaraja

Tlp. 083114639692

**SURAT KETERANGAN
NOMOR : 045.2/ 42 / SD/ 2020**

Yang bertanda tangan dibawah ini, kepala SD Negeri 1 Banjar Tegal menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

No	Nama	NIM	Fakultas	Jurusan
1	I Made Arta	1611031312	Ilmu Pendidikan	Pendidikan Dasar

Memang benar mahasiswa yang bersangkutan di atas telah melaksanakan *Kegiatan Penelitian di SD Negeri 1 Banjar Tegal sebagai Kelas Eksperimen*. Penelitian ini terkait mata kuliah Skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 16 Maret 2020
Kepala SD Negeri 1 Banjar Tegal



Ensi Norman Reniasih, S. Pd., M.Si
NIP 19670321 199007 2 002



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 BANJAR TEGAL**

Jalan. Parikesit Singaraja

SURAT KETERANGAN

Nomor: 045.2/237/TU/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SDN 2 Banjar Tegal Kecamatan Buleleng dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	I Made Arta
NIM	1611031312
Program Studi	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	Pendidikan Dasar
Fakultas	Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa di atas telah melakukan Penelitian di SDN 2 Banjar Tegal sebagai kelas Kelas Kontrol. Penelitian ini terkait dengan mata kuliah Skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 16 Maret 2020

Kepala SDN 2 Banjar Tegal

Ketut Sudarmini, S.Pd.

NIP. 19600420 198201 2 017



Lampiran 05.

Hasil Uji Kesetaraan

No	(A ₁) 69	(A ₂) 69	(A ₃) 70	(A ₄) 70	(A ₅) 69	(A ₆) 70	(A ₇) 70	Total
1	60	60	60	65	70	60	60	430
2	70	55	60	65	65	65	60	435
3	90	55	60	70	65	60	60	465
4	55	60	55	65	70	65	80	450
5	70	65	70	60	65	60	60	445
6	55	55	55	65	65	65	70	425
7	60	55	55	70	70	65	60	435
8	60	50	55	60	75	65	65	430
9	70	60	50	60		75	70	455
10	60	65	70	55		70	70	440
11	70	70	55	65		70	70	465
12	55	70	60	65		60	75	445
13	60	60	70	75		60	75	400
14	55	70	55	65		70	75	390
15	60	50	80	65		60	70	395
16	55	65	80	60		65	60	400
17	60	50	60	60		70	65	375
18	70	55	70	65		60	70	405
19	65	65	70	60		60	65	400
20	65	65	80	65		65	60	400
21	55	50	80	65		70	60	395
22	60	70	70	60		65	65	390
23	70	60	70	65		60	60	385

24	55	65	60	65		70	65	380
25	50	75	55	55		65	70	390
26	70	60	50			70	60	310
27	60	70	60			65	60	315
28	80	55	65			65		265
29		60				75		135
30		65						65
31		60						60
32		65						65
33		75						75
34		60						60
	$n_1 = 28$ $\sum X_1 = 1765$ $\sum X_1^2 = 113325$	$n_2 = 34$ $\sum X_2 = 2090$ $\sum X_2^2 = 130100$	$n_3 = 28$ $\sum X_3 = 1780$ $\sum X_3^2 = 115500$	$n_4 = 25$ $\sum X_4 = 1590$ $\sum X_4^2 = 101600$	$n_5 = 8$ $\sum X_5 = 545$ $\sum X_5^2 = 37225$	$n_6 = 29$ $\sum X_6 = 1895$ $\sum X_6^2 = 124425$	$n_7 = 27$ $\sum X_7 = 1780$ $\sum X_7^2 = 118300$	$N = 179$ $\sum X_{tot} = 11445$ $\sum X_{tot}^2 = 740475$
	$\bar{X}_1 = 63,04$	$\bar{X}_2 = 61,47$	$\bar{X}_3 = 63,57$	$\bar{X}_4 = 63,6$	$\bar{X}_5 = 68,13$	$\bar{X}_6 = 65,35$	$\bar{X}_7 = 65,93$	$\bar{X}_{tot} = 63,94$

Masukkan ke dalam rumus:

$$1. JK_{tot} = \sum X_{tot}^2 - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N} = 740475 - \frac{(11645)^2}{179} = 8698,32$$

$$2. JK_{antar} = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$$

$$= \frac{1765^2}{28} + \frac{2090^2}{34} + \frac{1780^2}{28} + \frac{1590^2}{25} + \frac{545^2}{8} + \frac{1895^2}{29} + \frac{1780^2}{27} - \frac{(11645)^2}{179}$$

$$= 540,75$$

$$3. JK_{dal} = JK_{tot} - JK_{antar} = 8698,32 - 540,75 = 8157,57$$

$$4. db_{antar} = a - 1 = 7 - 1 = 6$$

$$5. RJK_{antar} = JK_{antar} : db_{antar} = 540,75 : 6 = 90,13$$

$$6. db_{dal} = N - a = 179 - 7 = 172$$

$$7. RJK_{dal} = JK_{dal} : db_{dal} = 8157,57 : 172 = 47,43$$

$$8. F_{hitung} = RJK_{antar} : RJK_{dal} = 90,13 : 47,43 = 1,90$$

9. Tabel ringkasan

Sumber Variasi	JK (SS)	db (df)	RJK (MS)	F _{hitung}	F _{tabel}	Keputusan
					5 %	
antar A	540,75	6	90,13	1,90	2,15	Non signifikan
dalam (error)	8157,57	172	47,43	-	-	-
Total	8698,32	178	-	-	-	-

Berdasarkan hasil uji kesetaraan yang menggunakan uji ANAVA satu jaur pada taraf signifikansi 5% (0,05) diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 1,90 sedangkan nilai F_{tabel} pada $db_{antar} = 6$ dan $db_{dalam} = 172$ adalah 2,15. Pada uraian data tersebut terlihat bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,90 < 2,15$), sehingga H_0 dapat diterima dan H_1 ditolak. Jadi, tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil ulangan tengah semester ganjil mata pelajaran Matematika kelas IV siswa SD Gugus XIII Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020.

Lampiran 06.

Kisi-kisi Instrumen
Tes Pemecahan Masalah Matematika
Kelas/Semester : IV/II

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Ranah Kognitif				Jumlah soal
		C3	C4	C5	C6	
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga.	3.9.1 Menentukan keliling persegi	1				1
	3.9.2 Menentukan keliling persegi panjang	2				1
	3.9.3 Menentukan luas segitiga	3				
	3.9.4 Memecahkan masalah yang berhubungan dengan keliling persegi panjang		4			1
	3.9.5 Memecahkan masalah yang berhubungan dengan luas segitiga		5			1
	3.9.6 Memecahkan masalah yang berhubungan dengan luas persegi		6			1
	3.9.7 Memecahkan masalah yang berhubungan dengan luas persegi panjang		7			1
	3.9.8 Menafsirkan luas persegi panjang			8		1
	3.9.9 Menafsirkan luas segitiga			9		1
	3.9.10 Membuat pemecahan masalah yang berhubungan dengan luas bangun datar				10	1
Total						10

Lampiran 07.

Soal Pemecahan Masalah Matematika

Mata Pelajaran : Matematika

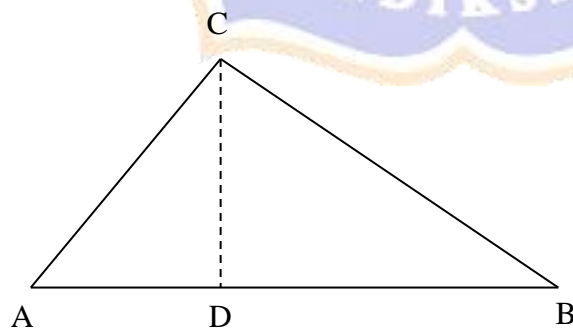
Materi : Bangun Datar

Petunjuk!

1. Tulislah identitasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Bacalah soal di bawah ini dengan cermat!
3. Soal terdiri dari 10 butir soal uraian.
4. Tanyakan kepada pengawas bila terdapat soal yang belum jelas!
5. Tulislah jawaban pada lembar jawaban!
6. Waktu mengerjakan soal adalah 100 menit.

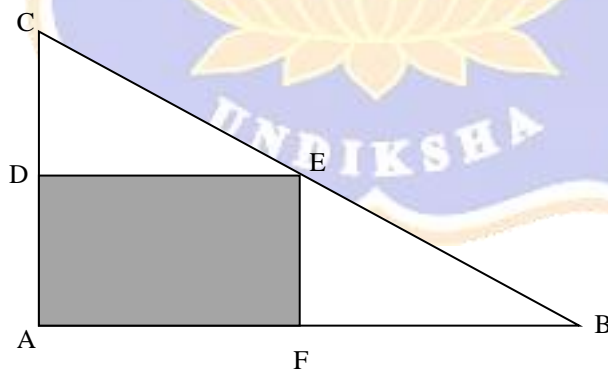
Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

1. Mula-mula dua persegi A dan B memiliki perbandingan panjang sisi 5 : 7. Jika perbandingan panjang sisi persegi tersebut diubah menjadi 3 kali semula. Tentukan perbandingan keliling persegi A dan B setelah panjang sisinya diubah!
2. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 45 cm dan lebarnya 15 cm kurang dari panjangnya. Tentukan keliling persegi panjang tersebut!
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



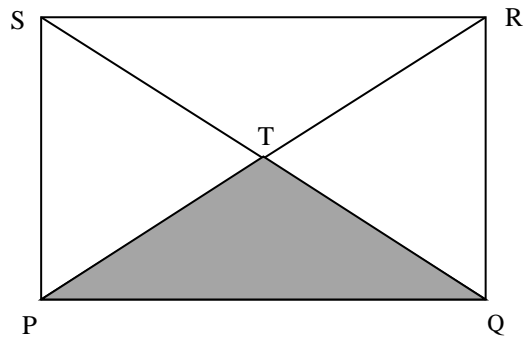
Jika panjang $AC = 5$ cm, $AD = 3$ cm, dan $DB = 7$ cm, maka tentukanlah luas segitiga ABC di atas!

4. Anca adalah seorang atlet lari. Setiap hari dia giat berlatih untuk bisa memenangkan perlombaan yang akan dia ikuti. Untuk bisa memenangkan perlombaan tersebut, dia harus berlari sejauh 900 m setiap kali latihan. Jika dia berlatih dilapangan yang panjangnya adalah 50 m dan lebar 40 m. Berapa kalikah Anca harus mengelilingi lapangan tersebut, supaya bisa menempuh jarak sesuai target setiap kali dia latihan?
5. Adi akan menanam rumput mutiara pada taman belakang rumahnya yang berbentuk segitiga. Pada taman tersebut sisi terpanjangnya 13 m, sedangkan sisi terpendeknya 5 m. Jika harga rumput mutiara Rp 20.000,00 per m², berapakah biaya yang diperlukan Adi untuk membeli rumput mutiara sehingga bisa menutupi seluruh halaman belakang rumahnya?
6. Beni ingin membuat taplak meja berbentuk persegi dari kain batik dengan ukuran 60 cm x 60 cm. Jika Beni ingin membuat 5 taplak meja dengan ukuran yang sama, maka berapakah luas kain yang diperlukanya?
7. Pak Made baru saja membeli tanah berbentuk persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 20 m. Jika Pak Made akan membangun rumah dengan ukuran 15 m x 10 m, maka berapa sisa luas tanah Pak Made yang tidak digunakan untuk membangun rumah?
8. Perhatikan gambar di bawah ini!



Luas segitiga $ABC = 64 \text{ cm}^2$. Jika panjang $AD = DC = 4 \text{ cm}$, panjang $FB = \frac{1}{2} AB$, dan $AF = FB$. Berapakah luas persegi panjang $AFED$?

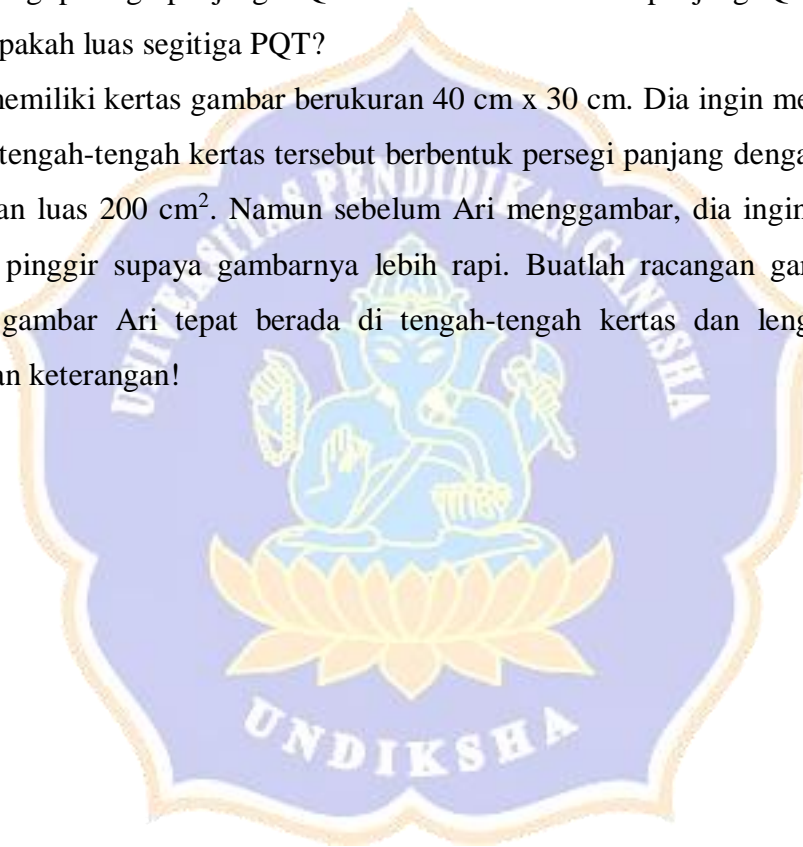
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Keliling persegi panjang PQRS adalah 32 cm dan panjang $QR = 6$ cm.

Berapakah luas segitiga PQT?

10. Ari memiliki kertas gambar berukuran 40 cm x 30 cm. Dia ingin menggambar pada tengah-tengah kertas tersebut berbentuk persegi panjang dengan lebar 10 cm dan luas 200 cm^2 . Namun sebelum Ari menggambar, dia ingin membuat garis pinggir supaya gambarnya lebih rapi. Buatlah racangan garis pinggir agar gambar Ari tepat berada di tengah-tengah kertas dan lengkapi pula dengan keterangan!



Lampiran 08.**Kunci Jawaban**

1. Mula-mula dua persegi A dan B memiliki perbandingan panjang sisi 5 : 7. Jika perbandingan panjang sisi persegi tersebut diubah menjadi 3 kali semula. Tentukan perbandingan keliling persegi A dan B setelah panjang sisinya diubah!

Penyelesaian:

Diketahui:

- Mula-mula panjang sisi persegi A (s_{A1}) = 5
- Mula-mula panjang sisi persegi B (s_{B1}) = 7
- Perbandingan panjang sisi persegi tersebut diubah menjadi 3 kali semula

Ditanya: Perbandingan keliling dua persegi tersebut?

Jawaban:

Langkah 1, mengubah panjang sisi persegi A dan B menjadi 3 kali semula

$$s_{A2} = s_{A1} \times 3 = 5 \times 3 = 15$$

$$s_{B2} = s_{B1} \times 3 = 7 \times 3 = 21$$

Perbandingan panjang sisi persegi A dan B menjadi:

$$s_{A2} : s_{B2} = 15 : 21$$

Langkah 2, menghitung perbandingan keliling persegi A dan B setelah panjang sisinya diubah menjadi 3 kali semula

$$\text{Keliling persegi A} = 4 \times s_{A2}$$

$$= 4 \times 15$$

$$= 60$$

$$\text{Keliling persegi B} = 4 \times s_{B2}$$

$$= 4 \times 21$$

$$= 84$$

Jadi, perbandingan keliling persegi A : B setelah panjang sisinya diubah menjadi 3 kali semula adalah 60 : 84.

2. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 45 cm dan lebarnya 15 cm kurang dari panjangnya. Tentukan keliling persegi panjang tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui:

- Panjang (p) = 45
- lebar (l) = $p - 15$

Ditanya: Keliling persegi panjang tersebut?

Jawaban:

Langkah 1, menghitung lebar persegi panjang

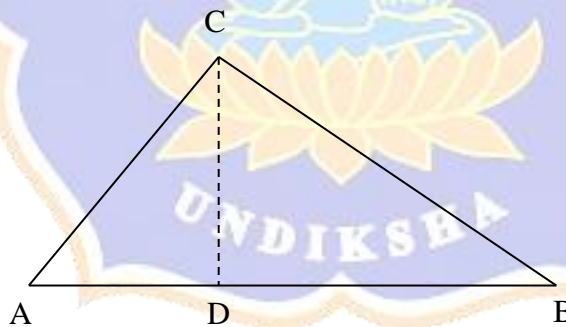
$$\begin{aligned} l &= p - 15 \\ &= 45 - 15 \\ &= 30 \end{aligned}$$

Langkah 2, menghitung keliling persegi panjang

$$\text{Keliling persegi panjang} = 2 \times (p + l) = 2 \times (45 + 30) = 2 \times 75 = 150 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi panjang tersebut adalah 150 cm.

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika panjang $AC = 5$ cm, $AD = 3$ cm, dan $DB = 7$ cm, maka tentukanlah luas segitiga ABC di atas!

Penyelesaian:

Diketahui:

- Panjang $AC = 5$ cm
- Panjang $AD = 3$ cm
- Panjang $DB = 7$ cm

Ditanya: Luas segitiga ABC?

Jawab:

Langkah 1, menghitung panjang DC

$$AC^2 = AD^2 + DC^2$$

$$DC^2 = AC^2 - AD^2$$

$$DC = \sqrt{AC^2 - AD^2}$$

$$DC = \sqrt{5^2 - 3^2}$$

$$DC = \sqrt{25 - 9}$$

$$DC = \sqrt{16}$$

$$DC = 4 \text{ cm}$$

Langkah 2, menghitung panjang AB

$$AB = AD + DB$$

$$AB = 3 + 7$$

$$AB = 10 \text{ cm}$$

Langkah 3, menghitung luas segitiga ABC

$$\text{Luas segitiga ABC} = \frac{1}{2} \times AB \times DC$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times 4$$

$$= 5 \times 4$$

$$= 20 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas segitiga ABC adalah 20 cm².

4. Anca adalah seorang atlet lari. Setiap hari dia giat berlatih untuk bisa memenangkan perlombaan yang akan dia ikuti. Untuk bisa memenangkan perlombaan tersebut, dia harus berlari sejauh 900 m setiap kali latihan. Jika dia berlatih dilapangan yang panjangnya adalah 50 m dan lebar 40 m. Berapa kalikah Anca harus mengelilingi lapangan tersebut, supaya bisa menempuh jarak sesuai target setiap kali dia latihan?

Penyelesaian:

Diketahui:

- Anca berlari sejauh 900 m setiap kali latihan
- Panjang lapangan (p) = 50 m
- Lebar lapangan (l) = 40 m

Ditanya: Banyak putaran yang harus dilakukan Anca, supaya bisa menempuh jarak sesuai target setiap kali dia latihan?

Jawab:

Langkah 1, menghitung keliling lapangan

$$\begin{aligned}\text{Keliling lapangan} &= 2 \times (p + l) \\ &= 2 \times (50 + 40) \\ &= 2 \times 90 \\ &= 180 \text{ m}\end{aligned}$$

Langkah 2, membagi jarak berlari Anca dengan keliling lapangan

$$900 : 180 = 5$$

Jadi, Anca harus mengelilingi lapangan yang berukuran 50 m x 40 m sebanyak 5 kali.

5. Adi akan menanam rumput mutiara pada taman belakang rumahnya yang berbentuk segitiga. Pada taman tersebut sisi terpanjangnya 13 m, sedangkan sisi terpendeknya 5 m. Jika harga rumput mutiara Rp 20.000,00 per m², berapakah biaya yang diperlukan Adi untuk membeli rumput mutiara sehingga bisa menutupi seluruh halaman belakang rumahnya?

Penyelesaian:

Diketahui:

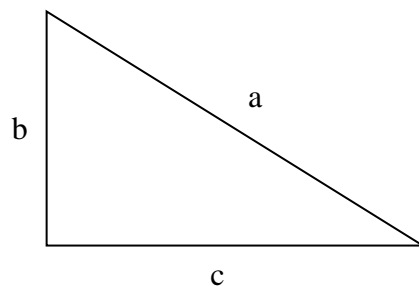
- Taman Adi berbentuk segitiga, sisi terpanjang (a) = 13 m, sisi terpendek (b) = 5 m
- Harga rumput Rp 20.000 per m²

Ditanya: Biaya yang diperlukan Adi untuk membeli rumput mutiara sehingga bisa menutupi seluruh halaman belakang rummahnya?

Jawaban:

Langkah 1, menggambar bentuk taman

Misalkan gambar taman Adi seperti di bawah ini.



Langkah 2, menghitung panjang sisi c

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$c^2 = a^2 - b^2$$

$$c = \sqrt{a^2 - b^2}$$

$$c = \sqrt{13^2 - 5^2}$$

$$c = \sqrt{169 - 25}$$

$$c = \sqrt{144}$$

$$c = 12 \text{ m}$$

Langkah 3, menghitung luas taman

$$\begin{aligned} \text{Luas taman Adi} &= \frac{1}{2} \times c \times b \\ &= \frac{1}{2} \times 12 \times 5 \\ &= 6 \times 5 \\ &= 30 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Langkah 4, menghitung biaya yang diperlukan oleh Adi

$$\begin{aligned} \text{Biaya yang diperlukan} &= \text{luas taman} \times \text{harga rumput per m}^2 \\ &= 30 \times 20.000 \\ &= 600.000 \end{aligned}$$

Jadi, biaya yang diperlukan Adi untuk membeli rumput mutiara sehingga bisa menutupi seluruh halaman belakang rumahnya adalah Rp 600.000

6. Beni ingin membuat taplak meja berbentuk persegi dari kain batik dengan ukuran 60 cm x 60 cm. Jika Beni ingin membuat 5 taplak meja dengan ukuran yang sama, maka berapakah luas kain yang diperlukanya?

Penyelesaian:

Diketahui:

- Beni membuat taplak meja berbentuk persegi
- Panjang sisi taplak meja (s) = 60 cm
- Banyak taplak yang akan Beni buat = 5

Ditanya: Luas kain yang diperlukanya untuk membuat 5 taplak meja?

Jawaban:

Langkah 1, menghitung luas 1 taplak meja

$$\begin{aligned}\text{Luas taplak meja} &= s \times s \\ &= 60 \times 60 \\ &= 3.600 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Langkah 2, menghitung luas 5 taplak meja

$$\begin{aligned}\text{Luas 5 taplak meja} &= 5 \times \text{luas 1 taplak meja} \\ &= 5 \times 3.600 \text{ cm}^2 \\ &= 18.000 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi, luas kain yang diperluka Beni untuk membuat 5 taplak meja adalah 18.000 cm².

7. Pak Made baru saja membeli tanah berbentuk persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 20 m. Jika Pak Made akan membangun rumah dengan ukuran 15 m x 10 m, maka berapa sisa luas tanah Pak Made yang tidak digunakan untuk membangun rumah?

Penyelesaian:

Diketahui:

- Panjang tanah (p_1) = 30 m
- Lebar tanah (l_1) = 20 m
- Panjang rumah (p_2) = 15 m
- Lebar rumah (l_2) = 10 m

Ditanya: Sisa luas tanah Pak Made yang tidak digunakan untuk membangun rumah?

Jawaban:

Langkah 1, menghitung luas tanah Pak Made

$$\begin{aligned}\text{Luas tanah} &= p_1 \times l_1 \\ &= 30 \times 20 \\ &= 600 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Langkah 2, menghitung luas rumah Pak Made

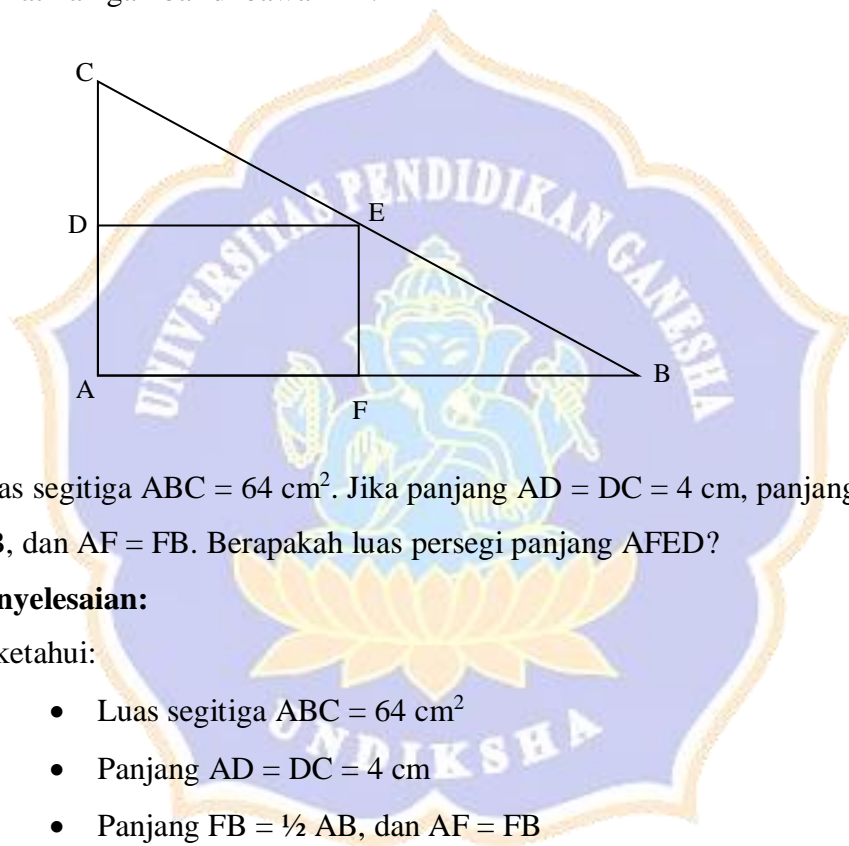
$$\begin{aligned}\text{Luas rumah} &= p_2 \times l_2 \\ &= 15 \times 10 \\ &= 150 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Langkah 3, menghitung luas tanah yang tidak digunakan untuk membangun rumah

$$\begin{aligned}\text{Luas tanah sisa} &= \text{luas tanah} - \text{luas rumah} \\ &= 600 - 150 \\ &= 450 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Jadi, sisa luas tanah Pak Made yang tidak digunakan untuk membangun rumah adalah 450 m^2

8. Perhatikan gambar di bawah ini!



Luas segitiga $ABC = 64 \text{ cm}^2$. Jika panjang $AD = DC = 4 \text{ cm}$, panjang $FB = \frac{1}{2} AB$, dan $AF = FB$. Berapakah luas persegi panjang $AFED$?

Penyelesaian:

Diketahui:

- Luas segitiga $ABC = 64 \text{ cm}^2$
- Panjang $AD = DC = 4 \text{ cm}$
- Panjang $FB = \frac{1}{2} AB$, dan $AF = FB$

Ditanya: Luas persegi panjang $AFED$?

Jawaban:

Langkah 1, menghitung panjang AB

$$\text{Panjang } AC = AD + DC$$

$$= 4 + 4$$

$$= 8 \text{ cm}$$

Langkah 2, luas segitiga ABC

$$\text{Luas segitiga } ABC = \frac{1}{2} \times AB \times AC$$

$$64 = \frac{1}{2} \times AB \times 8$$

$$64 = 4 \times AB$$

$$64 : 4 = AB$$

$$16 \text{ cm} = AB$$

$$AB = 16 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang FB} = \frac{1}{2} AB$$

$$= \frac{1}{2} \times 16$$

$$= 8 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang AF} = FB = 8 \text{ cm}$$

Langkah 3, menghitung luas persegi AFED

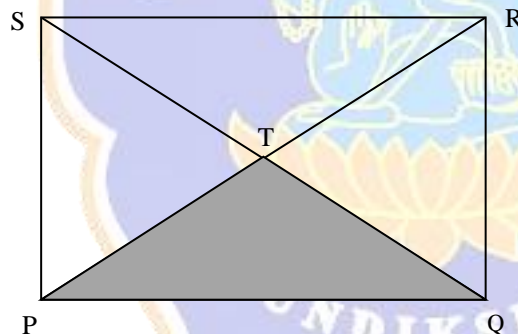
$$\text{Luas persegi AFED} = AD \times AF$$

$$= 4 \times 8$$

$$= 32 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas persegi panjang AFED adalah 32 cm^2 .

9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Keliling persegi panjang PQRS adalah 32 cm dan panjang QR = 6 cm.

Berapakah luas segitiga PQT?

Penyelesaian:

Diketahui:

- Keliling persegi panjang PQRS = 32 cm
- Panjang QR = 6 cm

Ditanya: Luas segitiga PQT?

Jawaban:

Langkah 1, menghitung panjang PQ

Keliling persegi panjang PQRS = $2 \times (PQ + QR)$

$$32 = 2 \times (PQ + 6)$$

$$32 = 2 PQ + 12$$

$$32 - 12 = 2 PQ$$

$$20 = 2 PQ$$

$$20 : 2 = PQ$$

$$10 \text{ cm} = PQ$$

$$PQ = 10 \text{ cm}$$

Langkah 2, menghitung luas segitiga PQT

Tinggi segitiga (t) = $\frac{1}{2} QR$

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

$$= 3 \text{ cm}$$

Luas segitiga PQT = $\frac{1}{2} \times PQ \times t$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times 3$$

$$= 5 \times 3$$

$$= 15 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas segitiga PQT adalah 15 cm^2 .

10. Ari memiliki kertas gambar berukuran 40 cm x 30 cm. Dia ingin menggambar pada tengah-tengah kertas tersebut berbentuk persegi panjang dengan lebar 10 cm dan luas 200 cm^2 . Namun sebelum Ari menggambar, dia ingin membuat garis pinggir supaya gambarnya lebih rapi. Buatlah racangan garis pinggir agar gambar Ari tepat berada di tengah-tengah kertas dan lengkapi pula dengan keterangan!

Penyelesaian:

Diketahui:

- Panjang kertas gambar (p_1) = 40 cm
- Lebar kertas gambar (l_1) = 30 cm
- Lebar gambar (l_2) = 10 cm
- Luas gambar = 200 cm^2

Ditanya: Racangan garis pinggir agar gambar Ari tepat berada di tengah-tengah kertas dan lengkapi pula dengan keterangan?

Jawaban:

Langkah 1, menghitung panjang gambar (p_2)

$$\text{Luas gambar} = p_2 \times l_2$$

$$200 = p_2 \times 10$$

$$200 : 10 = p_2$$

$$20 = p_2$$

$$p_2 = 20 \text{ cm}$$

Langkah 2, menghitung selisih panjang buku gambar dengan panjang gambar yang dibuat

$$\text{Selisih panjang} = p_1 - p_2$$

$$= 40 - 20$$

$$= 20 \text{ cm}$$

Langkah 3, menghitung selisih lebar buku gambar dengan lebar gambar yang dibuat

$$\text{Selisih lebar} = l_1 - l_2$$

$$= 30 - 10$$

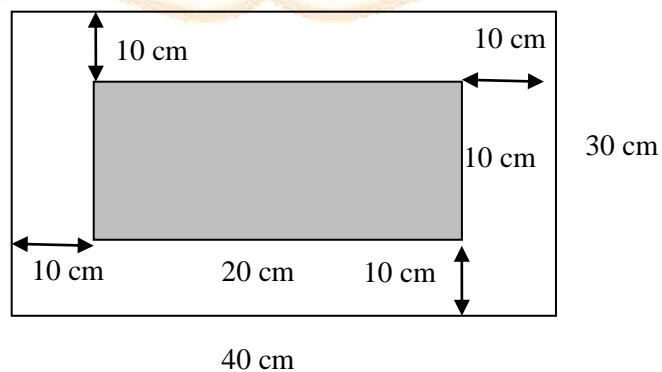
$$= 20$$

Langkah 4, untuk membuat gambar tepat berada di tengah-tengah kertas, caranya membagi selisih panjang dan selisih lebar dengan 2

$$\text{Jarak garis panjang gambar dari tepi sisi panjang kertas} = 20 : 2 = 10 \text{ cm}$$

$$\text{Jarak garis lebar gambar dari tepi sisi lebar kertas} = 20 : 2 = 10 \text{ cm}$$

Langkah 5, membuat rancangan garis pinggir, agar tepat berada pada tengah-tengah kertas.



Lampiran 09.

HASIL UJI PAKAR INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMECAHAN**MASALAH MATEMATIKA**

No Soal	Judges 1		Judges 2	
	Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan
1	√		√	
2	√		√	
3	√		√	
4	√		√	
5	√		√	
6	√		√	
7	√		√	
8	√		√	
9	√		√	
10	√		√	

Rekapitulasi Pengujian Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Penilai I		Penilai II	
Tidak Relevan (skor 1 – 2)	Relevan (skor 3 – 4)	Tidak Relevan (skor 1 – 2)	Relevan (skor 3 – 4)
0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Tabulasi Silang Hasil Uji Pakar Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

Matematika

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

Berdasarkan Tabel di atas, dapat dicari validitas isi dengan menggunakan rumus Gregory sebagai berikut.

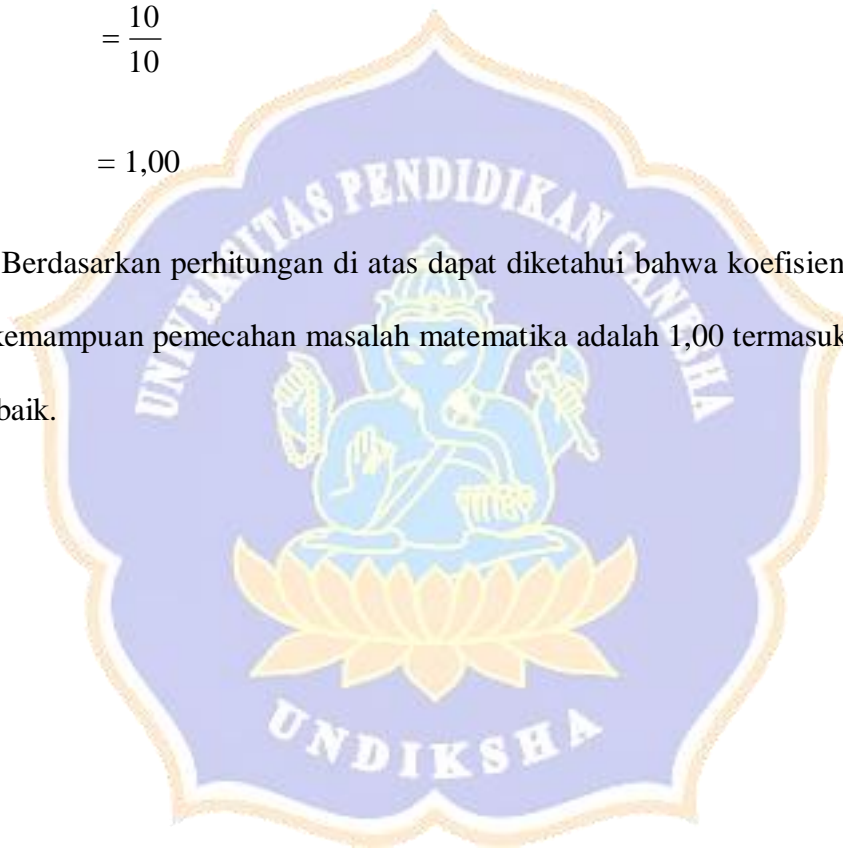
$$\text{Validitas Isi} = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$= \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$= \frac{10}{10}$$

$$= 1,00$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui bahwa koefisien validitas isi tes kemampuan pemecahan masalah matematika adalah 1,00 termasuk kategori sangat baik.



Lampiran 10.

Uji Validitas Butir Tes

No	Responden	Butir Soal										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	R1	5	4	4	3	4	3	4	3	2	2	34
2	R2	5	4	3	4	3	3	4	4	2	2	34
3	R3	5	4	3	4	4	4	3	3	2	2	34
4	R4	5	4	3	4	4	4	3	3	2	2	34
5	R5	5	5	3	4	4	3	4	3	2	3	36
6	R6	5	5	4	5	3	3	4	3	3	2	37
7	R7	5	5	4	4	3	4	5	3	2	3	38
8	R8	5	5	5	5	4	4	4	4	2	2	40
9	R9	5	5	4	4	4	4	4	4	2	2	38
10	R10	5	5	3	4	3	4	3	4	3	2	36
11	R11	5	5	3	3	3	4	3	3	2	1	32
12	R12	5	5	3	4	3	4	4	3	2	1	34
13	R13	5	5	4	3	4	3	4	4	2	3	37
14	R14	5	5	3	4	4	4	3	3	2	2	35
15	R15	5	5	5	4	3	4	3	4	1	3	37
16	R16	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	33
17	R17	4	4	3	4	3	3	4	3	2	2	32
18	R18	3	4	3	3	4	4	3	2	3	2	31
19	R19	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	34
20	R20	5	4	3	4	4	3	4	3	4	3	37

No	Responden	Butir Soal										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
21	R21	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	36
22	R22	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	34
23	R23	5	4	4	5	3	3	4	3	3	4	38
24	R24	4	3	4	4	2	3	3	4	3	3	33
25	R25	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	33
26	R26	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	39
27	R27	5	4	4	4	3	4	5	3	2	3	37
28	R28	4	3	3	2	4	3	4	4	3	3	33
29	R29	4	4	3	4	3	4	3	4	1	3	33
30	R30	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	36
31	R31	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	40
32	R32	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	39
33	R33	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	43
34	R34	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	35
35	R35	4	3	3	2	3	1	2	3	2	2	25
36	R36	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	30
37	R37	4	3	2	3	2	3	2	2	2	3	26
38	R38	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	41
39	R39	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	28
40	R40	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	34
41	R41	3	3	3	3	2	2	1	3	2	1	23
42	R42	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	25
43	R43	4	2	3	1	4	3	4	3	3	3	30
44	R44	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	27

Lampiran 11.

Uji Taraf Kesukaran Butir Tes

	Butir Soal										Kelompok	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	5	4	4	3	4	3	4	3	2	2	ATAS	
	5	4	3	4	3	3	4	4	2	2		
	5	4	3	4	4	4	3	3	2	2		
	5	4	3	4	4	4	3	3	2	2		
	5	5	3	4	4	3	4	3	2	3		
	5	5	4	5	3	3	4	3	3	2		
	5	5	4	4	3	4	5	3	2	3		
	5	5	5	5	4	4	4	4	2	2		
	5	5	4	4	4	4	4	4	2	2		
	5	5	3	4	3	4	3	4	3	2		
	5	5	3	3	3	4	3	3	2	1		
	5	5	3	4	3	4	4	3	2	1		
	5	5	4	3	4	3	4	4	2	3		
	5	5	3	4	4	4	3	3	2	2		
	5	5	5	4	3	4	3	4	1	3		
	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2		
	4	4	3	4	3	3	4	3	2	2		
U	83	79	61	66	60	61	62	57	36	36		
	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3		TIDAK DIAMBI L
	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2		
	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4		

Butir Soal										Kelompok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4	3	4	4	2	3	3	4	3	3	
4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	
4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	
4	3	3	2	4	3	4	4	3	3	
4	4	3	4	3	4	3	4	1	3	
4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	
4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	
4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	
4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	
4	3	3	2	3	1	2	3	2	2	
4	3	2	3	2	3	2	2	2	3	
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	
4	2	3	1	4	3	4	3	3	3	
4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	
4	3	1	4	3	3	3	3	3	2	
4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	
4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	
4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	
3	3	4	5	4	3	3	3	2	3	
3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	

	Butir Soal										Kelompok
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	3	3	4	4	4	4	4	4	3	1	BAWAH
	3	4	3	3	4	3	4	5	4	2	
	4	4	3	3	4	4	3	2	2	2	
	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	
	4	3	3	2	3	4	3	3	2	1	
	4	3	3	3	2	3	2	3	2	1	
	4	3	3	3	2	2	1	3	2	1	
	4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	
	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
	3	4	4	3	4	3	4	3	1	2	
	3	4	3	3	3	4	4	4	2	1	
	2	4	2	3	2	2	3	2	2	3	
	2	4	3	3	2	4	3	4	2	1	
	2	4	2	2	2	3	2	3	2	3	
	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	
	2	1	3	3	4	2	3	3	2	3	
	2	2	4	4	3	2	3	3	2	2	
	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	
	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
L	49	56	52	50	50	49	51	48	35	36	
I	0,72	0,74	0,58	0,60	0,56	0,56	0,58	0,52	0,27	0,28	

Lampiran 12.

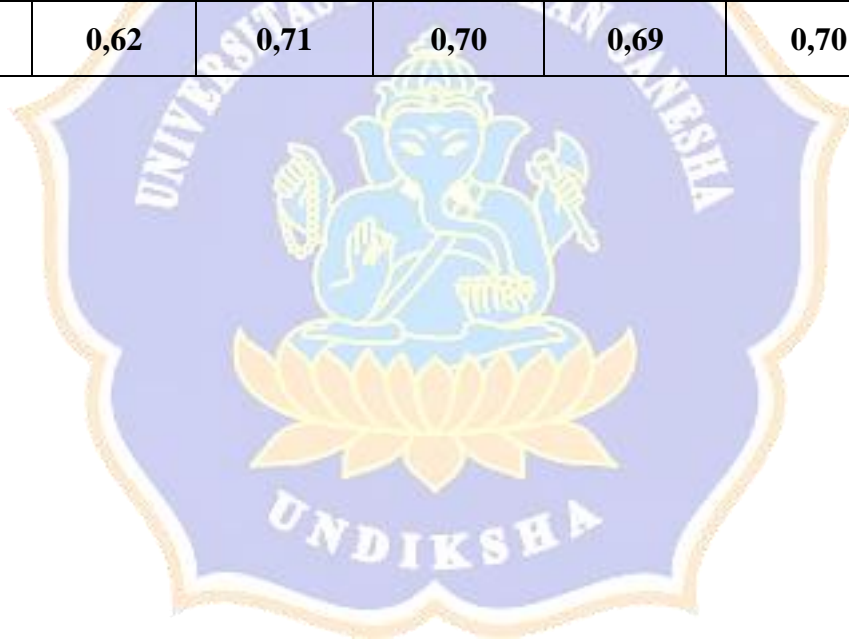
Uji Daya Beda Butir Tes

Butir Soal									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	4	4	3	4	3	4	3	2	2
5	4	3	4	3	3	4	4	2	2
5	4	3	4	4	4	3	3	2	2
5	4	3	4	4	4	3	3	2	2
5	5	3	4	4	3	4	3	2	3
5	5	4	5	3	3	4	3	3	2
5	5	4	4	3	4	5	3	2	3
5	5	5	5	4	4	4	4	2	2
5	5	4	4	4	4	4	4	2	2
5	5	3	4	3	4	3	4	3	2
5	5	3	3	3	4	3	3	2	1
5	5	3	4	3	4	4	3	2	1
5	5	4	3	4	3	4	4	2	3
5	5	3	4	4	4	3	3	2	2
5	5	5	4	3	4	3	4	1	3
4	4	4	3	4	3	3	3	3	2
4	4	3	4	3	3	4	3	2	2
3	4	3	3	4	4	3	2	3	2
4	3	3	4	4	4	4	3	3	2
5	4	3	4	4	3	4	3	4	3
4	4	4	3	4	3	3	3	4	4

Butir Soal									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	4	4	4	3	3	3	3	4	3
5	4	4	5	3	3	4	3	3	4
4	3	4	4	2	3	3	4	3	3
4	3	3	4	3	4	3	3	3	3
4	4	4	3	4	4	5	4	4	3
5	4	4	4	3	4	5	3	2	3
4	3	3	2	4	3	4	4	3	3
4	4	3	4	3	4	3	4	1	3
4	4	3	4	3	3	4	3	4	4
4	5	4	4	5	4	4	4	3	3
4	3	4	4	4	5	4	4	4	3
5	4	5	5	4	4	4	4	4	4
4	4	3	4	3	4	4	3	3	3
4	3	3	2	3	1	2	3	2	2
3	3	3	2	3	4	3	3	3	3
4	3	2	3	2	3	2	2	2	3
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	2	3	2	3	3	3
4	4	3	3	3	4	3	4	3	3
3	3	3	3	2	2	1	3	2	1
2	3	2	3	2	2	3	2	3	3
4	2	3	1	4	3	4	3	3	3
1	3	3	3	3	3	3	2	3	3

Butir Soal									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	4	3	3	4	3	4	3	4	4
4	4	3	3	4	4	3	2	2	2
4	4	4	4	3	3	3	3	2	2
4	3	3	2	3	4	3	3	2	1
4	3	3	3	2	3	2	3	2	1
4	3	3	3	2	2	1	3	2	1
4	4	3	3	4	3	4	3	2	2
4	3	3	3	3	3	4	3	3	3
3	4	4	3	4	3	4	3	1	2
3	4	3	3	3	4	4	4	2	1
2	4	2	3	2	2	3	2	2	3
2	4	3	3	2	4	3	4	2	1
2	4	2	2	2	3	2	3	2	3
2	3	3	2	3	2	3	3	2	3
2	1	3	3	4	2	3	3	2	3
2	2	4	4	3	2	3	3	2	2
2	3	3	3	3	2	3	1	2	3
1	3	3	3	3	3	3	2	3	3

Skor	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	f	f ²	f	f ²	f	f ²	f	f ²	f	f ²	f	f ²	f	f ²	f	f ²	f	f ²	f	f ²
5	19	361	12	144	4	16	4	16	1	1	1	1	3	9	0	0	0	0	0	0
4	25	625	28	784	17	289	25	625	24	576	26	676	25	625	17	289	9	81	6	36
3	8	64	19	361	37	1369	26	676	27	729	26	676	27	729	37	1369	19	361	29	841
2	8	64	2	4	4	16	6	36	10	100	8	64	5	25	7	49	31	961	19	361
1	2	4	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	2	4	1	1	2	4	8	64
Total	62	1118	62	1294	62	1690	62	1354	62	1406	62	1418	62	1392	62	1708	61	1407	62	1302
Daya Beda	0,78		0,73		0,62		0,71		0,70		0,69		0,70		0,61		0,68		0,73	



Lampiran 13.

Uji Reliabilitas Tes

No	Responden	Butir Soal										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	R1	5	4	4	3	4	3	4	3	2	2	34
2	R2	5	4	3	4	3	3	4	4	2	2	34
3	R3	5	4	3	4	4	4	3	3	2	2	34
4	R4	5	4	3	4	4	4	3	3	2	2	34
5	R5	5	5	3	4	4	3	4	3	2	3	36
6	R6	5	5	4	5	3	3	4	3	3	2	37
7	R7	5	5	4	4	3	4	5	3	2	3	38
8	R8	5	5	5	5	4	4	4	4	2	2	40
9	R9	5	5	4	4	4	4	4	4	2	2	38
10	R10	5	5	3	4	3	4	3	4	3	2	36
11	R11	5	5	3	3	3	4	3	3	2	1	32
12	R12	5	5	3	4	3	4	4	3	2	1	34
13	R13	5	5	4	3	4	3	4	4	2	3	37
14	R14	5	5	3	4	4	4	3	3	2	2	35
15	R15	5	5	5	4	3	4	3	4	1	3	37
16	R16	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	33
17	R17	4	4	3	4	3	3	4	3	2	2	32
18	R18	3	4	3	3	4	4	3	2	3	2	31
19	R19	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	34
20	R20	5	4	3	4	4	3	4	3	4	3	37
21	R21	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	36

No	Responden	Butir Soal										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
22	R22	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	34
23	R23	5	4	4	5	3	3	4	3	3	4	38
24	R24	4	3	4	4	2	3	3	4	3	3	33
25	R25	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	33
26	R26	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	39
27	R27	5	4	4	4	3	4	5	3	2	3	37
28	R28	4	3	3	2	4	3	4	4	3	3	33
29	R29	4	4	3	4	3	4	3	4	1	3	33
30	R30	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	36
31	R31	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	40
32	R32	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	39
33	R33	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	43
34	R34	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	35
35	R35	4	3	3	2	3	1	2	3	2	2	25
36	R36	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	30
37	R37	4	3	2	3	2	3	2	2	2	3	26
38	R38	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	41
39	R39	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	28
40	R40	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	34
41	R41	3	3	3	3	2	2	1	3	2	1	23
42	R42	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	25
43	R43	4	2	3	1	4	3	4	3	3	3	30
44	R44	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	27
45	R45	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	35

No	Responden	Butir Soal										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
46	R46	4	4	3	3	4	4	3	2	2	2	31
47	R47	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	32
48	R48	4	3	3	2	3	4	3	3	2	1	28
49	R49	4	3	3	3	2	3	2	3	2	1	26
50	R50	4	3	3	3	2	2	1	3	2	1	24
51	R51	4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	32
52	R52	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	32
53	R53	3	4	4	3	4	3	4	3	1	2	31
54	R54	3	4	3	3	3	4	4	4	2	1	31
55	R55	2	4	2	3	2	2	3	2	2	3	25
56	R56	2	4	3	3	2	4	3	4	2	1	28
57	R57	2	4	2	2	2	3	2	3	2	3	25
58	R58	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	26
59	R59	2	1	3	3	4	2	3	3	2	3	26
60	R60	2	2	4	4	3	2	3	3	2	2	27
61	R61	2	3	3	3	3	2	3	1	2	3	25
62	R62	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	27
Jumlah		237	234	207	211	202	204	208	194	158	157	
σ_i^2		1,23	0,74	0,49	0,67	0,56	0,60	0,69	0,44	0,65	0,71	
$\sum \sigma_i^2$		6,78										
σ_t^2		23,69										
r_{11}		0,79										
Keterangan		Reliabilitas Tinggi										

Lampiran 14.

DAFTAR NAMA SISWA UJI COBA

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	I Komang Oka Dananjaya	L
2	I Made Agus Ary Wira Adikusuma	L
3	I Putu Wira	P
4	Kadek Andika Saputra	L
5	Kadek Dama Yasa	L
6	Kadek Gangga Nartika M. T. Y.	L
7	Kadek Hendra Kurniawan	L
8	Kadek Sunday Arya Wiguna	L
9	Kadek Andra Adriana	L
10	Kadek Yoga Andika Pranata	L
11	Kadek Nayra Widayanti	P
12	Kadek Renita Darmayanti	P
13	Kadek Yonita Setyawati	P
14	Kadek Devina Regina Putri	P
15	Ketut Asrini	P
16	Ketut Berdiadi	L
17	Ketut Narma Gangga Kusuma	L
18	Ketut Sania Dita P.	L
19	Tirta	L
20	Komang Ginantara	L
21	Komang Wahyu Wira Darma	P
22	Kadek Wiantari	P
23	Putu Anggita Mas Utari	P
24	Putu Bintang Lestari Dewi S.	P
25	Putu Cindy Adelia	P
26	Putu Citra Kusuma Yanti	P
27	Putu Davina Wirantari	P
28	Putu Mika Marcellina	P
29	Putu Mutiara Gayatri	P
30	Nessya	P
31	Putu Pasek	L
32	Kadek Surdana	L
33	Putu Wilan Tariani	P
34	Wahyu Maulana	L
35	Putu Nanda	L
36	Gede Agus Aryadi	L
37	Gede Cahaya Putra P.	L
38	Gede Indra Arta Wijaya	L
39	Gede Mas Wira Nugraha	L
40	Gede Panji Guriawan	L
41	Gede Wahyu Ardana	L

42	Gede Yoga Mahendra	L
43	Gusti Ayu Ketut Krisna P.	P
44	Ni Komang Mulya Sari	P
45	I Gusti Ngurah Made Usha Pramerta	L
46	Kadek Ayu Juliani	P
47	Kadek Cika Apriani	P
48	Kadek Andik	L
49	Ketut Mila Sugiantari	P
50	Eva Tiwi	P
51	Kadek Noviari	P
52	Komang Risma Damayanti	P
53	Villiros	P
54	Komang Widyana Darma Arta Karang	L
55	Komang Wira Setiawan	L
56	Luh Hajeng Diva Aisvara	P
57	Ni Kadek Indira Paramita Dewi	P
58	Ni Kadek Wulan M.	P
59	Kadek Nadia	P
60	Putu Aditya Pratama	L
61	Putu Nara Aldiwijaya	L
62	Wayan Indra Pratama	L



Lampiran 15.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(Kelas Eksperien)

Satuan Pendidikan : SDN 1 Banjar Tegal
Kelas/Semester : IV (Empat)/2
Materi Pokok : Keliling Persegi
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga	3.9.1 Menghitung keliling persegi
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga.	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling persegi

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mendiskusikan LKPD tentang keliling persegi, siswa mampu menghitung keliling persegi dengan benar.
2. Dengan latihan, siswa mampu menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan keliling persegi dengan benar dan sistematis.

D. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Religius
2. Nasionalis
3. Mandiri
4. Gotong royong
5. Integritas

E. KETERAMPILAN ABAD 21 YANG DIKUASAI SISWA

1. *Critical Thinking and Problem Solving*
2. *Creative and Innovation*
3. *Communication*
4. *Collaborative*

F. MATERI PEMBELAJARAN

Ilustrasi Cara Menghitung Keliling Persegi

Meli memotong pita dengan panjang 30 cm dan menempelkannya pada sisi persegi yang pertama. Kemudian ia memotong lagi dengan panjang yang sama dan ditempelkan pada sisi yang lain hingga keempat sisinya penuh dengan pita. Meli menjumlahkan semua pita yang telah dipotong.

Panjang pita Meli adalah $30 + 30 + 30 + 30 = 120$. Maka, panjang pita Meli 120 cm, dan panjang pita Edo 120 cm.

Edo menghitung panjang pita dengan cara yang berbeda. Panjang pita Edo adalah $4 \times 30 = 120$. Ternyata hasil keduanya sama. Maka pita yang dibutuhkan 120 cm.

Jadi, rumus untuk menghitung keliling persegi adalah

$$K = 4 \times s$$

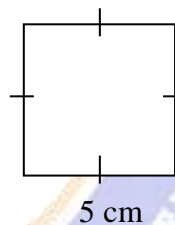
Keterangan:

K = Keliling persegi

s = panjang sisi

Contoh:

1. Tentukanlah keliling persegi di bawah ini!



Penyelesaian:

$$\begin{aligned} K &= 4 \times s \\ &= 4 \times 5 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi tersebut adalah 20 cm.

2. Pak Anton memiliki papan kayu dengan panjang 240 cm. Dia ingin membuat bingkai berbentuk persegi sebanyak dua buah dengan ukuran yang sama. Berapakah panjang sisi bingkai yang harus dibuat Pak Anton?

Penyelesaian:

Diketahui:

- Membuat 2 bingkai persegi dengan ukuran yang sama
- Panjang papan = 240 cm

Ditanya:

Panjang sisi yang harus dibuat Pak Anton?

Jawab:

Langkah 1

$$\text{Panjang papan : banyak bingkai yang dibuat} = 240 : 2 = 120 \text{ cm}$$

Langkah 2

Menghitung panjang sisi bingkai

Keliling bingkai = panjang papan

$$4 \times s = 120 \text{ cm}$$

$$s = 120 : 4$$

$$s = 30 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi bingkai yang harus dibuat Pak Anton adalah 30 cm.

G. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan Pembelajaran : *Scientific*
 Model Pembelajaran : *Problem Based Learning (PBL)*
 Metode Pembelajaran : Ceramah, diskusi, kerja kelompok, dan tanya jawab.

H. MEDIA PEMBELAJARAN

LKPD tentang keliling persegi (*terlampir*)

I. SUMBER BELAJAR

- Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika Edisi Revisi*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lingkungan

J. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru dan siswa mengucapkan salam sebelum memulai pembelajaran. Guru dan siswa berdoa bersama dipimpin salah satu siswa. (<i>Religius</i>) Guru mengecek kehadiran siswa. Guru menyiapkan sarana dan prasarana pembelajaran. Guru mengajak siswa untuk melakukan tepuk PPK yang dipimpin oleh salah satu siswa. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu Satu Nusa Satu Bangsa. (<i>Nasionalis</i>) 	20 menit

	<p>7. Guru mengajak siswa untuk bernyanyi (<i>dengan irama lagu Ayo Menanam Jagung</i>)</p> <p><i>Ayo kawan kita bersama Belajar tentang matematika Ambil bukumu, siap penamu Kita belajar tak jemu-jemu Baca baca baca bukumu Membaca buku setiap waktu</i></p> <p><i>Lanjut kita dengan diskusi Diskusi tentang matematika Bentuk klompokmu, duduk yang rapi Kita diskusi tak jemu-jemu Tanya jawab aku gembira Belajar kita bersama-sama</i></p> <p>8. Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa: Anak-anak coba amati benda-benda disekitar kalian! Bisakah kalian menyebutkan contoh-contoh bangun datar?</p>	
Inti	<p style="text-align: center;">Fase 1</p> <p style="text-align: center;">Orientasi masalah pada siswa</p> <p>1. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. (<i>Mandiri</i>)</p> <p>2. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru tentang menyebutkan contoh-contoh benda yang berbentuk persegi? (<i>Mandiri</i>)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Fase 2</p> <p style="text-align: center;">Mengorganisasi siswa untuk belajar</p> <p>3. Siswa membentuk kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang.</p> <p>4. Siswa membaca teks yang terdapat pada buku siswa halaman 105-106 tentang keliling persegi. (<i>Mandiri</i>)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Fase 3</p> <p style="text-align: center;">Membimbing melakukan penyelidikan individu maupun kelompok</p> <p>5. Siswa berdiskusi kelompok untuk mengerjakan LKPD tentang keliling persegi dengan bimbingan guru. (<i>Gotong Royong, Critical Thinking and Problem Solving dan Collaboration</i>)</p>	80 menit

	<p style="text-align: center;">Fase 4</p> <p style="text-align: center;">Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>6. Siswa menyajikan hasil diskusi kelompoknya tentang LKPD keliling persegi (<i>Mengomunikasikan/Comunication</i>)</p>	
	<p style="text-align: center;">Fase 5</p> <p style="text-align: center;">Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>7. Kelompok yang lain menanggapi/menambahkan informasi tentang hasil diskusi kelompok penyaji. (<i>Mengomunikasikan/Comunication dan Collaborative</i>)</p> <p>8. Kelompok yang lain memberikan tambahan/pertanyaan tentang hasil diskusi kelompok penyaji. (<i>Mengomunikasikan/Comunication dan Collaborative</i>)</p>	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. (<i>Gotong Royong</i>) 2. Guru memberikan evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dibelajarkan. 3. Berdasarkan diagnosis faktor penyebab kesalahan siswa, guru memberikan remedial kepada siswa dengan cara merubah metode pembelajaran. 4. Guru memberikan pengayaan dengan memberikan tugas yang menuntut keterampilan berpikir siswa. 5. Guru menyampaikan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya, yaitu menentukan keliling persegi panjang. 6. Guru bersama siswa melakukan doa bersama sebelum mengakhiri pembelajaran. (<i>Religius</i>) 7. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	<p>15 menit</p>

K. PENILAIAN

1) Penilaian Sikap

- Teknik Penilaian : Non tes
- Bentuk Penilaian : Pengamatan
- Instrumen : Lembar pengamatan

a. Lembar Observasi Sikap Spiritual

Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
	Perilaku Syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan				Toleransi dalam beribadah				Ketaatan Beribadah			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Dimensi	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Perilaku Syukur: Mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Selalu mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Sering mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Kadang-kadang mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Tidak mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.
Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan: Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran
Toleransi dalam berdoa: Menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	Selalu menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	Kadang-kadang menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	Tidak menghargai teman yang beragama lain saat berdoa
Ketaatan Beribadah : Beribadah	Selalu taat beribadah	Sering taat beribadah	Kadang-kadang taat beribadah	Tidak taat beribadah

tepat/ sesuai waktunya				
---------------------------	--	--	--	--

Skor maksimal: 16

Skor yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus di bawah ini untuk mendapatkan nilai dalam bentuk skala 100, kemudian dikonversikan ke dalam tabel konversi untuk mendapatkan nilai pengetahuan.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

b. Lembar Observasi Sikap Sosial

Nama Siswa	Aspek yang dinilai											
	Toleransi				Rasa ingin Tahu				Tanggung Jawab			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Dimensi	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Toleransi: Mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Selalu mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Sering mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Kadang-kadang mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Tidak mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda
Rasa Ingin tahu: Bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	Selalu bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Sering bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Kadang-kadang bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Tidak pernah bertanya tentang materi yang kurang di mengerti

Tanggung Jawab: Bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Selalu bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Sering bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Kadang-kadang bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Tidak pernah bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas
---	--	--	---	--

Skor maksimal = 12

Skor yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus di bawah ini untuk mendapatkan nilai dalam bentuk skala 100, kemudian dikonversikan ke dalam tabel konversi untuk mendapatkan nilai pengetahuan.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

2) Ranah Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes
- Instrumen : Lembar Soal (*Terlampir*)

Rubrik Penilaian Pengetahuan

No.	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
1	Siswa mampu menghitung keliling persegi dengan cara yang tepat dan hasilnya benar	Siswa menghitung keliling persegi dengan cara yang tepat, tetapi hasilnya salah	Siswa menghitung keliling persegi dengan cara yang kurang tepat dan hasilnya salah	Siswa belum mampu menghitung keliling persegi dengan cara yang tepat dan hasil yang benar
2	Siswa mampu menghitung panjang sisi persegi dengan cara yang tepat dan hasilnya benar	Siswa menghitung panjang sisi persegi dengan cara yang tepat, tetapi hasilnya salah	Siswa menghitung panjang sisi persegi dengan cara yang kurang tepat dan hasilnya salah	Siswa belum mampu menghitung panjang sisi persegi dengan cara yang tepat dan hasil yang benar

3	Siswa mampu menghitung selisih keliling persegi B dan A dengan cara yang tepat dan hasilnya benar	Siswa menghitung selisih keliling persegi B dan A dengan cara yang tepat, tetapi hasilnya salah	Siswa menghitung selisih keliling persegi B dan A dengan cara yang kurang tepat dan hasilnya salah	Siswa belum mampu menghitung selisih keliling persegi B dan A dengan cara yang tepat dan hasil yang benar
4	Siswa mampu menghitung panjang pita dengan cara yang tepat dan hasilnya benar	Siswa menghitung panjang pita dengan cara yang tepat, tetapi hasilnya salah	Siswa menghitung panjang pita dengan cara yang kurang tepat dan hasilnya salah	Siswa belum mampu menghitung panjang pita dengan cara yang tepat dan hasil yang benar
5	Siswa mampu menghitung keliling bangun datar dengan cara yang tepat dan hasilnya benar	Siswa menghitung keliling bangun datar dengan cara yang tepat, tetapi hasilnya salah	Siswa menghitung keliling bangun datar dengan cara yang kurang tepat dan hasilnya salah	Siswa belum mampu menghitung keliling bangun datar dengan cara yang tepat dan hasil yang benar

Skor maksimal = 20

Skor yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus di bawah ini untuk mendapatkan nilai dalam bentuk skala 100, kemudian dikonversikan ke dalam tabel konversi untuk mendapatkan nilai pengetahuan.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

3) Penilaian Keterampilan

Lembar Pengamatan Presentasi Hasil Diskusi Kelompok di Depan Kelas

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai								Jumlah Skor
		Bahasa yang digunakan				Cara Mengomunikasikan				
		4	3	2	1	4	3	2	1	
1										
2										
3										
4										
Dst.										

Rubrik Penilaian Presentasi

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Bahasa yang digunakan	Menggunakan bahasa baku dan kalimat yang efektif	Menggunakan bahasa baku, tetapi tidak menggunakan kalimat yang efektif	Sebagian kecil menggunakan bahasa baku dan tidak menggunakan kalimat yang efektif.	Tidak pernah menggunakan bahasa baku dan tidak menggunakan kalimat yang efektif.
Cara mengomunikasikan	Siswa mengomunikasikan dengan suara yang keras dan jelas	Siswa mengomunikasikan dengan suara yang keras namun kurang jelas	Siswa mengomunikasikan dengan suara yang kurang keras dan tidak jelas	Siswa mengomunikasikan dengan suara yang tidak keras dan tidak jelas.

Skor maksimal = 8

Skor yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus di bawah ini untuk mendapatkan nilai dalam bentuk skala 100, kemudian dikonversikan ke dalam tabel konversi untuk mendapatkan nilai pengetahuan.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Mengetahui,
Guru Kelas IV

Singaraja, 3 Februari 2020
Peneliti

Made Wiwik Erawatini, S.Pd.SD

NIP 19830426 200604 2 016

I Made Arta

NIM 1611031312

Mengetahui,
Kepala SDN 1 Banjar Tegal

Gusti Nyoman Reniasih, S. Pd., M.Si

NIP 19670321 199007 2 002

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)**

Kelompok:

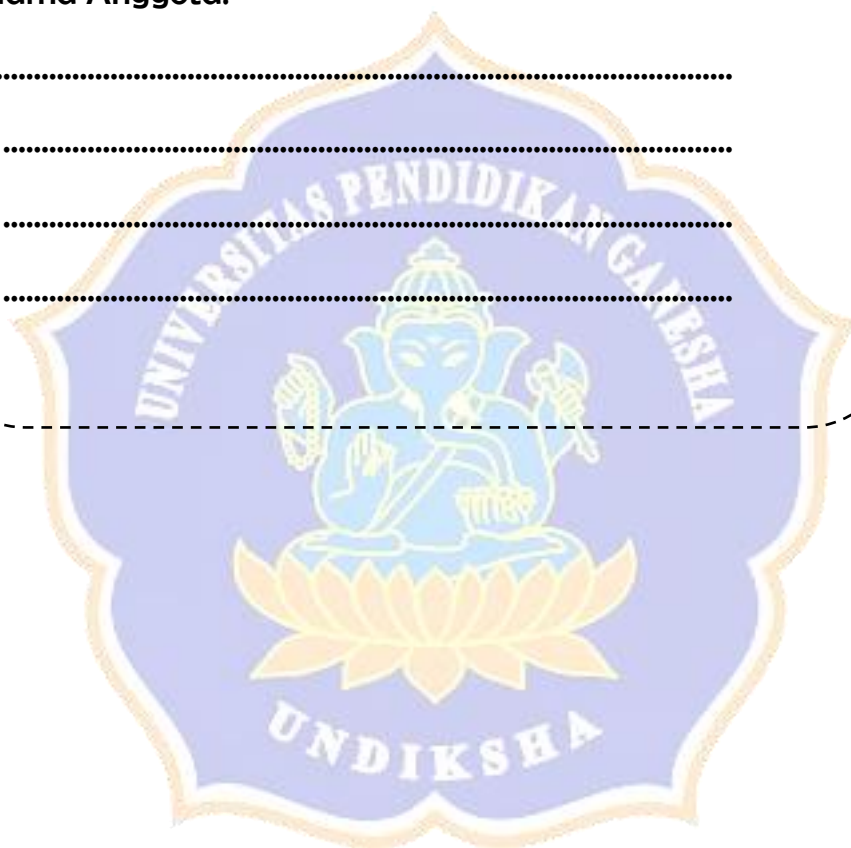
Nama Anggota:

1

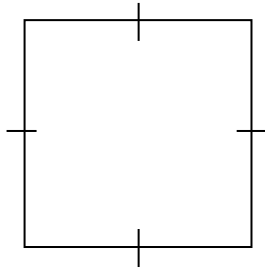
2

3

4



1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika panjang sisi persegi di atas = s , maka tentukanlah rumus untuk menghitung keliling persegi tersebut!

Jawaban:

$$K = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$K = \dots \times \dots$$

2. Adi memiliki Pita dengan panjang 70 cm, dia ingin menjadikan pita tersebut sebagai bingkai pada kertas manila yang dia miliki. Jika panjang sisi bingkai yang akan dibuat adalah 15 cm, berapakah panjang pita yang tersisa?

Diketahui:

Ditanya:

Penyelesaian:

3. Pak Budi memiliki ladang berbentuk persegi dengan panjang salah satu sisinya adalah 50 m. Dia ingin menanam pohon pisang di sekeliling ladangnya dengan jarak masing-masing pohon 4 m. Berapa banyak pohon pisang yang diperlukan pak budi?

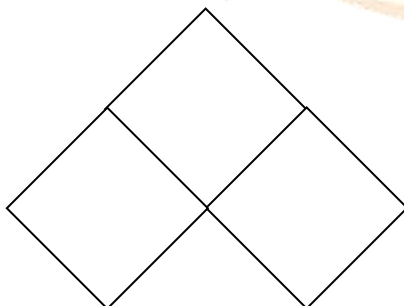
Diketahui:

Ditanya:

Penyelesaian:



4. Perhatikan bangun datar berikut ini!



Bangun datar di atas merupakan susunan dari tiga buah persegi yang sama besar. Jika keliling bangun tersebut adalah 96 cm, hitunglah panjang sisi masing-masing persegi tersebut!

Diketahui:

Ditanya:

Penyelesaian:

5. Bagus ingin membuat pesergi dari batang korek api. Ia ingin membuat persegi dengan keliling 36 cm. Jika panjang sebuah batang korek api adalah 3 cm, maka berapakah banyak batang korek api yang diperlukan oleh Bagus?

Diketahui:

Ditanya:

Penyelesaian:

6. Pak Ridwan memiliki ladang berbentuk persegi dengan ukuran 60 m x 60 m. Ia ingin memasang jaring disekeliling ladang tersebut agar tidak ada ternak yang masuk ke ladangnya. Harga 1 m jaring adalah Rp 30.000,00, berapakah uang yang diperlukan Pak Ridwan untuk membeli jaring?

Diketahui:

Ditanya:

Penyelesaian:



7. Doni memiliki 4 gambar berbentuk persegi, jumlah keliling ke-4 foto tersebut adalah 160 cm. Berapakah panjang sisi masing-masing foto tersebut?

Diketahui:

Ditanya:

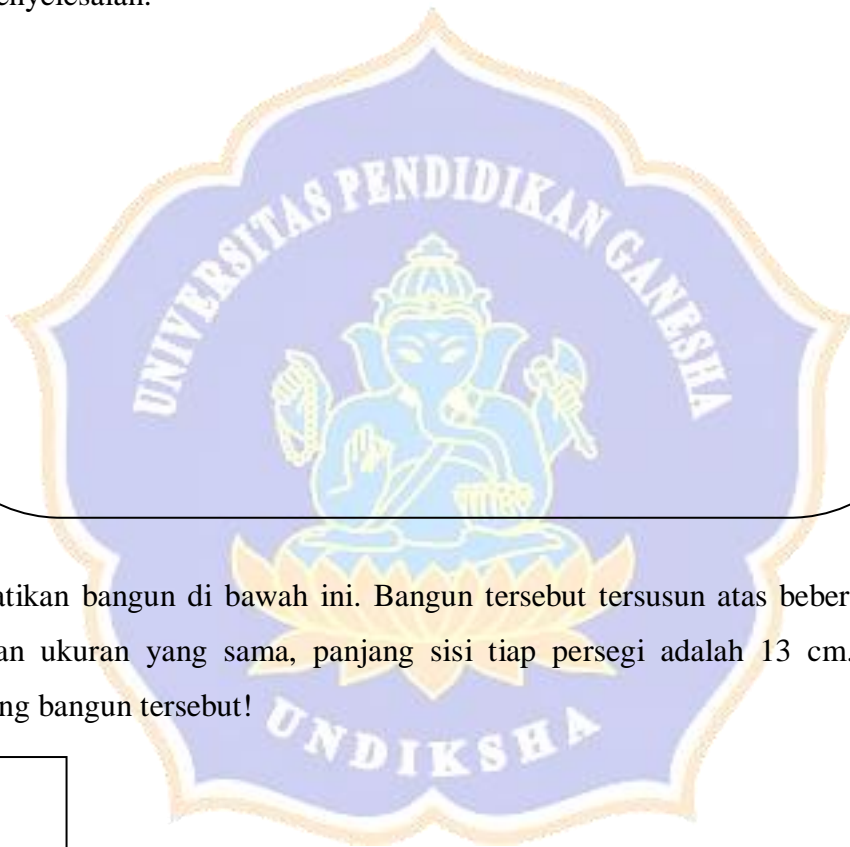
Penyelesaian:

8. Jika persegi A mempunyai panjang sisi 10 cm, sedangkan panjang sisi persegi B 8 cm lebih panjang dari persegi A. Berapakah selisih keliling persegi B dan A?

Diketahui:

Ditanya:

Penyelesaian:



9. Perhatikan bangun di bawah ini. Bangun tersebut tersusun atas beberapa persegi dengan ukuran yang sama, panjang sisi tiap persegi adalah 13 cm. Hitunglah keliling bangun tersebut!



Diketahui:

Ditanya:

Penyelesaian:

10. Nita memiliki pita yang sudah dipakai untuk membuat bingkai berbentuk persegi. Banyak bingkai yang dibuat Nita adalah 5 buah. Panjang sisi salah satu bingkai adalah 9 cm dan Nita masih memiliki sisa pita 12 cm, maka berapakah panjang keseluruhan pita milik Nita?

Diketahui:

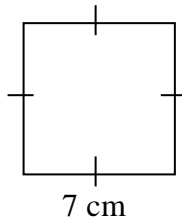
Ditanya:

Penyelesaian:

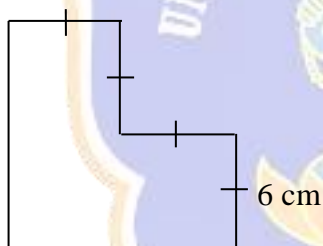
Selamat Bekerja

Evaluasi

1. Hitunglah keliling persegi di bawah ini!



2. Sebuah persegi memiliki keliling 64 cm, hitunglah panjang sisi persegi tersebut!
3. Jika persegi A mempunyai panjang sisi 12 cm, sedangkan panjang sisi persegi B 8 cm lebih panjang dari persegi A. Berapakah selisih keliling persegi B dan A?
4. Putu memiliki bingkai yang berbentuk persegi dengan panjang salah satu sisinya adalah 5 cm. Dia ingin menempeli bingkai tersebut dengan pita. Berapakah panjang pita yang diperlukan oleh Putu?
5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Hitunglah keliling bangun datar dia atas!

Kunci Jawaban

1. Diketahui: Panjang salah satu sisi persegi (s) = 7 cm

Ditanya: Keliling persegi (K) ?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} K &= 4 \times s \\ &= 4 \times 7 \\ &= 28 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi yang memiliki panjang sisi 7 cm adalah 28 cm.

2. Diketahui: Keliling persegi (K) = 64 cm

Ditanya: Panjang sisi persegi (s) ?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} K &= 4 \times s \\ s &= K/4 \\ &= 64/4 \\ &= 16 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, panjang sisi persegi yang memiliki keliling 32 cm adalah 8 cm.

3. Diketahui:

- Panjang sisi persegi A (s_A) = 12 cm
- Panjang sisi persegi B (s_B) = $s_A + 8$ cm

Ditanya: Selisih keliling persegi B (K_B) dan keliling persegi A (K_A)?

Penyelesaian:

Langkah 1, menghitung keliling persegi A

$$\begin{aligned} K_A &= 4 \times s_A \\ &= 4 \times 12 \\ &= 48 \text{ cm} \end{aligned}$$

Langkah 2, menghitung keliling persegi B

$$\begin{aligned} s_B &= s_A + 8 \\ &= 12 + 8 \\ &= 20 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_B &= 4 \times s_B \\ &= 4 \times 20 \end{aligned}$$

$$= 80 \text{ cm}$$

Langkah 3, menghitung selisih keliling persegi B dan A

$$\text{Selisih} = K_B - K_A$$

$$= 80 - 48$$

$$= 32 \text{ cm}$$

Jadi, selisih keliling persegi B dan A adalah 60 cm.

4. Diketahui: Panjang sisi bingkai (s) = 5 cm

Ditanya: Panjang pita yang diperlukan untuk menempeli bingkai ?

Penyelesaian:

Panjang pita yang dibutuhkan untuk menempeli bingkai = keliling bingkai (K),
maka

$$K = 4 \times s$$

$$= 4 \times 5$$

$$= 20 \text{ cm}$$

Jadi, panjang pita yang dibutuhkan Putu untuk ditempel pada bingkainya adalah 20 cm.

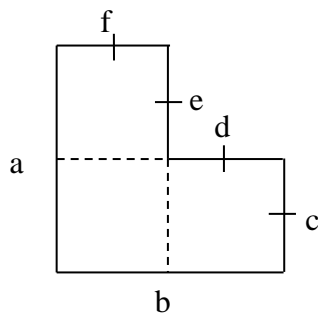
5. Diketahui:



Ditanya: Keliling bangun tersebut (K) ?

Penyelesaian:

Misalkan



Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa, $c = d = e = f = 6$ cm, a dan $b = 2c$, maka

$$a = 2c$$

$$= 2 \times 6$$

$$= 12 \text{ cm}$$

$$b = a = 12 \text{ cm}$$

$$K = a + b + c + d + e + f$$

$$= 12 + 12 + 6 + 6 + 6 + 6$$

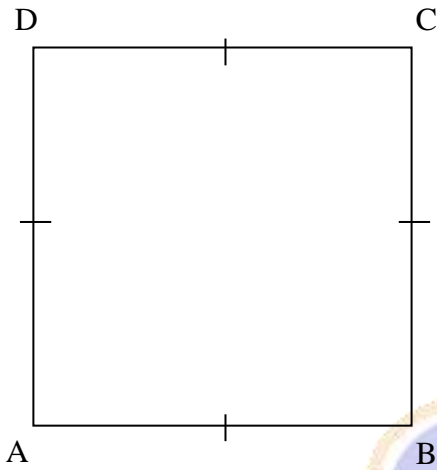
$$= 48 \text{ cm}$$

Jadi, keliling bangun datar tersebut adalah 48 cm.



Soal Remedial

Perhatikan gambar persegi ABCD di bawah ini!



Jika panjang sisi $AB = 15$ cm, tentukanlah:

- Panjang sisi BC, CD, dan DA
- Keliling persegi ABCD



Soal Pengayaan

Dua buah persegi A dan B mula-mula memiliki perbandingan sisi 2 : 3. Apabila perbandingan sisinya diubah menjadi dua kali semula. Hitunglah perbandingan keliling persegi A dan B setelah panjang sisinya diubah!



Lampiran 16.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(Kelas Kontrol)

Satuan Pendidikan : SDN 2 Banjar Tegal
Kelas/Semester : IV (Empat)/2
Materi Pokok : Keliling Persegi
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga	3.9.1 Menghitung keliling persegi
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga.	4.10.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling persegi

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan membaca materi tentang keliling persegi, siswa mampu menjelaskan keliling persegi dengan benar.
2. Dengan mengerjakan soal-soal tentang keliling persegi, siswa mampu menyajikan hasil pekerjaannya dengan percaya diri

D. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Religius
2. Nasionalis
3. Mandiri
4. Gotong royong
5. Integritas

E. KETERAMPILAN ABAD 21 YANG DIKUASAI SISWA

1. *Critical Thinking and Problem Solving*
2. *Creative and Innovation*
3. *Communication*
4. *Collaborative*

F. MATERI PEMBELAJARAN

Ilustrasi Cara Menghitung Keliling Persegi

Meli memotong pita dengan panjang 30 cm dan menempelkannya pada sisi persegi yang pertama. Kemudian ia memotong lagi dengan panjang yang sama dan ditempelkan pada sisi yang lain hingga keempat sisinya penuh dengan pita. Meli menjumlahkan semua pita yang telah dipotong.

Panjang pita Meli adalah $30 + 30 + 30 + 30 = 120$. Maka, panjang pita Meli 120 cm, dan panjang pita Edo 120 cm.

Edo menghitung panjang pita dengan cara yang berbeda. Panjang pita Edo adalah $4 \times 30 = 120$. Ternyata hasil keduanya sama. Maka pita yang dibutuhkan 120 cm.

Jadi, rumus untuk menghitung keliling persegi adalah

$$K = 4 \times s$$

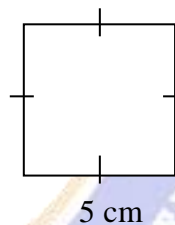
Keterangan:

K = Keliling persegi

s = panjang sisi

Contoh:

1. Tentukanlah keliling persegi di bawah ini!



Penyelesaian:

$$\begin{aligned} K &= 4 \times s \\ &= 4 \times 5 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi tersebut adalah 20 cm.

2. Pak Anton memiliki papan kayu dengan panjang 240 cm. Dia ingin membuat bingkai berbentuk persegi sebanyak dua buah dengan ukuran yang sama. Berapakah panjang sisi bingkai yang harus dibuat Pak Anton?

Penyelesaian:

Diketahui:

- Membuat 2 bingkai persegi dengan ukuran yang sama
- Panjang papan = 240 cm

Ditanya:

Panjang sisi yang harus dibuat Pak Anton?

Jawab:

Langkah 1

Panjang papan : banyak bingkai yang dibuat = $240 : 2 = 120$ cm

Langkah 2

Menghitung panjang sisi bingkai

Keliling bingkai = panjang papan

$$4 \times s = 120 \text{ cm}$$

$$s = 120 : 4$$

$$s = 30 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi biangkai yang harus dibuat Pak Anton adalah 30 cm.

G. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : *Scientific*

Metode Pembelajaran : Ceramah, diskusi, dan tanya jawab.

H. MEDIA PEMBELAJARAN

Kertas berbentuk bangun datar (*terlampir*)

I. SUMBER BELAJAR

1. Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Mmatematika Edisi Revisi*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Lingkungan

J. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa mengucapkan salam sebelum memulai pembelajaran. 2. Guru dan siswa berdoa bersama dipimpin salah satu siswa. (<i>Religius</i>) 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru menyiapkan sarana dan prasarana pembelajaran. 5. Guru mengajak siswa untuk melakukan tepuk PPK yang dipimpin oleh salah satu siswa. 6. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu Satu Nusa Satu Bangsa. (<i>Nasionalis</i>) 7. Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan 	15 menit

	<p>pertanyaan kepada siswa: Anak-anak coba amati benda-benda disekitar kalian! Bisakah kalian menyebutkan contoh-contoh bangun datar?</p> <p>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p>	
Inti	<p>9. Siswa mengamati dua contoh kertas yang memiliki bentuk yang berbeda. (<i>Mengamati dan Mandiri</i>)</p> <p>10. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru berkaitan dengan dua kertas tersebut.</p> <p>11. Siswa membaca teks yang terdapat pada buku siswa halaman 105-106 tentang keliling persegi. (<i>Mengamati dan Mandiri</i>)</p> <p>12. Siswa bertanya terkait teks yang mereka baca, yaitu tentang keliling persegi. (<i>Menanya</i>)</p> <p>13. Siswa menyimak contoh soal tentang menghitung keliling persegi.</p> <p>14. Siswa bertanya terkait contoh soal tentang menghitung keliling persegi. (<i>Menanya</i>)</p> <p>15. Siswa mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan keliling persegi yang terdapat pada buku siswa halaman 105-106 dengan bimbingan guru. (<i>Menalar/Critical Thinking and Problem Solving</i>).</p> <p>16. Siswa menyajikan hasil pekerjaannya di depan kelas. (<i>Mengomunikasikan/Communication</i>)</p> <p>17. Siswa yang lain memberikan tanggapan/pertanyaan terkait hasil pekerjaan yang disajikan. (<i>Collaboration dan Creative and Innovation</i>)</p>	85 menit
Penutup	<p>18. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. (<i>Gotong Royong</i>)</p> <p>19. Guru memberikan evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dibelajarkan.</p> <p>20. Berdasarkan diagnosis faktor penyebab kesalahan siswa, guru memberikan remedial kepada siswa dengan cara merubah metode pembelajaran.</p> <p>21. Guru memberikan pengayaan dengan memberikan tugas yang menuntut keterampilan berpikir siswa.</p> <p>22. Guru menyampaikan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya, yaitu menentukan keliling persegi panjang.</p> <p>23. Guru bersama siswa melakukan doa bersama sebelum mengakhiri pembelajaran. (<i>Religius</i>)</p> <p>24. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	15 menit

K. PENILAIAN

1) Penilaian Sikap

- Teknik Penilaian : Non tes
- Bentuk Penilaian : Pengamatan
- Instrumen : Lembar pengamatan

a. Lembar Observasi Sikap Spiritual

Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
	Perilaku Syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan				Toleransi dalam beribadah				Ketaatan Beribadah			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Dimensi	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Perilaku Syukur: Mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Selalu mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Sering mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Kadang-kadang mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Tidak mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.
Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan: Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran
Toleransi dalam berdoa:	Selalu menghargai teman yang	menghargai teman yang beragama lain	Kadang-kadang menghargai teman yang	Tidak menghargai teman yang

Menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	beragama lain saat berdoa	saat berdoa	beragama lain saat berdoa	beragama lain saat berdoa
Ketaatan Beribadah : Beribadah tepat/ sesuai waktunya	Selalu taat beribadah	Sering taat beribadah	Kadang-kadang taat beribadah	Tidak taat beribadah

Skor maksimal: 16

Skor yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus di bawah ini untuk mendapatkan nilai dalam bentuk skala 100, kemudian dikonversikan ke dalam tabel konversi untuk mendapatkan nilai pengetahuan.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

b. Lembar Observasi Sikap Sosial

Nama Siswa	Aspek yang dinilai											
	Toleransi				Rasa ingin Tahu				Tanggung Jawab			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Dimensi	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Toleransi: Mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Selalu mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Sering mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Kadang-kadang mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Tidak mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda

Rasa Ingin tahu: Bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	Selalu bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Sering bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Kadang-kadang bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Tidak pernah bertanya tentang materi yang kurang di mengerti
Tanggung Jawab: Bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Selalu bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Sering bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Kadang-kadang bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Tidak pernah bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas

Skor maksimal = 12

Skor yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus di bawah ini untuk mendapatkan nilai dalam bentuk skala 100, kemudian dikonversikan ke dalam tabel konversi untuk mendapatkan nilai pengetahuan.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

2) Ranah Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes
- Instrumen : Lembar Soal (Terlampir)

Rubrik Penilaian Pengetahuan

No.	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
1	Siswa mampu menghitung keliling persegi dengan cara yang tepat dan hasilnya benar	Siswa menghitung keliling persegi dengan cara yang tepat, tetapi hasilnya salah	Siswa menghitung keliling persegi dengan cara yang kurang tepat dan hasilnya salah	Siswa belum mampu menghitung keliling persegi dengan cara yang tepat dan hasil yang benar
2	Siswa mampu menghitung	Siswa menghitung panjang sisi persegi	Siswa menghitung	Siswa belum mampu menghitung

No.	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
	panjang sisi persegi dengan cara yang tepat dan hasilnya benar	dengan cara yang tepat, tetapi hasilnya salah	panjang sisi persegi dengan cara yang kurang tepat dan hasilnya salah	panjang sisi persegi dengan cara yang tepat dan hasil yang benar
3	Siswa mampu menghitung selisih keliling persegi B dan A dengan cara yang tepat dan hasilnya benar	Siswa menghitung selisih keliling persegi B dan A dengan cara yang tepat, tetapi hasilnya salah	Siswa menghitung selisih keliling persegi B dan A dengan cara yang kurang tepat dan hasilnya salah	Siswa belum mampu menghitung selisih keliling persegi B dan A dengan cara yang tepat dan hasil yang benar
4	Siswa mampu menghitung panjang pita dengan cara yang tepat dan hasilnya benar	Siswa menghitung panjang pita dengan cara yang tepat, tetapi hasilnya salah	Siswa menghitung panjang pita dengan cara yang kurang tepat dan hasilnya salah	Siswa belum mampu menghitung panjang pita dengan cara yang tepat dan hasil yang benar
5	Siswa mampu menghitung keliling bangun datar dengan cara yang tepat dan hasilnya benar	Siswa menghitung keliling bangun datar dengan cara yang tepat, tetapi hasilnya salah	Siswa menghitung keliling bangun datar dengan cara yang kurang tepat dan hasilnya salah	Siswa belum mampu menghitung keliling bangun datar dengan cara yang tepat dan hasil yang benar

Skor maksimal = 20

Skor yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus di bawah ini untuk mendapatkan nilai dalam bentuk skala 100, kemudian dikonversikan ke dalam tabel konversi untuk mendapatkan nilai pengetahuan.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

3) Penilaian Keterampilan

Lembar Pengamatan Presentasi Hasil Diskusi Kelompok di Depan Kelas

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai								Jumlah Skor
		Bahasa yang digunakan				Cara Mengomunikasikan				
		4	3	2	1	4	3	2	1	
1										
2										
3										
4										
Dst.										

Rubrik Penilaian Presetasi

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Bahasa yang digunakan	Menggunakan bahasa baku dan kalimat yang efektif	Menggunakan bahasa baku, tetapi tidak menggunakan kalimat yang efektif	Sebagian kecil menggunakan bahasa baku dan tidak menggunakan kalimat yang efektif.	Tidak pernah menggunakan bahasa baku dan tidak menggunakan kalimat yang efektif.
Cara mengomunikasikan	Siswa mengomunikasikan dengan suara yang keras dan jelas	Siswa mengomunikasikan dengan suara yang keras namun kurang jelas	Siswa mengomunikasikan dengan suara yang kurang keras dan tidak jelas	Siswa mengomunikasikan dengan suara yang tidak keras dan tidak jelas.

Skor maksimal = 8

Skor yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus di bawah ini untuk mendapatkan nilai dalam bentuk skala 100, kemudian dikonversikan ke dalam tabel konversi untuk mendapatkan nilai pengetahuan.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

Mengetahui,
Guru Kelas IV

Singaraja, 6 Februari 2020
Peneliti

Ketut Sudarmini, S. Pd.
NIP 19600420 198201 2 017

I Made Arta
NIM 1611031312

Mengetahui,
Kepala SDN 2 Banjar Tegal

Ketut Sudarmini, S. Pd.
NIP 19600420 198201 2 017



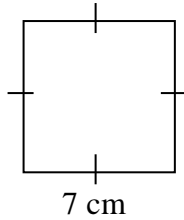
Media Pembelajaran

Gambar 1. Kertas berbentuk persegi

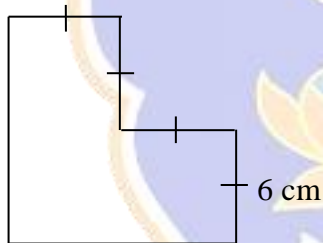
Soal Evaluasi

Evaluasi

1. Hitunglah keliling persegi di bawah ini!



2. Sebuah persegi memiliki keliling 64 cm, hitunglah panjang sisi persegi tersebut!
3. Jika persegi A mempunyai panjang sisi 12 cm, sedangkan panjang sisi persegi B 8 cm lebih panjang dari persegi A. Berapakah selisih keliling persegi B dan A?
4. Putu memiliki bingkai yang berbentuk persegi dengan panjang salah satu sisinya adalah 5 cm. Dia ingin menempeli bingkai tersebut dengan pita. Berapakah panjang pita yang diperlukan oleh Putu?
5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Hitunglah keliling bangun datar dia atas!

Kunci Jawaban

1. Diketahui: Panjang salah satu sisi persegi (s) = 7 cm

Ditanya: Keliling persegi (K) ?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} K &= 4 \times s \\ &= 4 \times 7 \\ &= 28 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi yang memiliki panjang sisi 7 cm adalah 28 cm.

2. Diketahui: Keliling persegi (K) = 64 cm

Ditanya: Panjang sisi persegi (s) ?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} K &= 4 \times s \\ s &= K/4 \\ &= 64/4 \\ &= 16 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, panjang sisi persegi yang memiliki keliling 32 cm adalah 8 cm.

3. Diketahui:

- Panjang sisi persegi A (s_A) = 12 cm
- Panjang sisi persegi B (s_B) = $s_A + 8$ cm

Ditanya: Selisih keliling persegi B (K_B) dan keliling persegi A (K_A)?

Penyelesaian:

Langkah 1, menghitung keliling persegi A

$$\begin{aligned} K_A &= 4 \times s_A \\ &= 4 \times 12 \\ &= 48 \text{ cm} \end{aligned}$$

Langkah 2, menghitung keliling persegi B

$$\begin{aligned} s_B &= s_A + 8 \\ &= 12 + 8 \\ &= 20 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_B &= 4 \times s_B \\ &= 4 \times 20 \end{aligned}$$

$$= 80 \text{ cm}$$

Langkah 3, menghitung selisih keliling persegi B dan A

$$\text{Selisih} = K_B - K_A$$

$$= 80 - 48$$

$$= 32 \text{ cm}$$

Jadi, selisih keliling persegi B dan A adalah 60 cm.

4. Diketahui: Panjang sisi bingkai (s) = 5 cm

Ditanya: Panjang pita yang diperlukan untuk menempeli bingkai ?

Penyelesaian:

Panjang pita yang dibutuhkan untuk menempeli bingkai = keliling bingkai (K),
maka

$$K = 4 \times s$$

$$= 4 \times 5$$

$$= 20 \text{ cm}$$

Jadi, panjang pita yang dibutuhkan Putu untuk ditempel pada bingkainya adalah 20 cm.

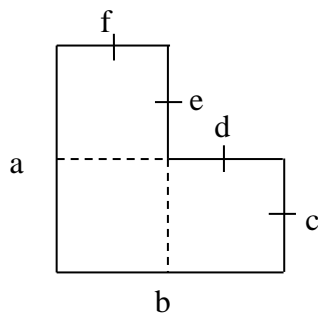
5. Diketahui:



Ditanya: Keliling bangun tersebut (K) ?

Penyelesaian:

Misalkan



Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa, $c = d = e = f = 6$ cm, a dan $b = 2c$, maka

$$a = 2c$$

$$= 2 \times 6$$

$$= 12 \text{ cm}$$

$$b = a = 12 \text{ cm}$$

$$K = a + b + c + d + e + f$$

$$= 12 + 12 + 6 + 6 + 6 + 6$$

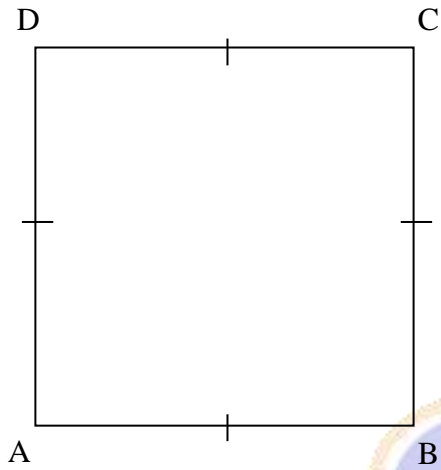
$$= 48 \text{ cm}$$

Jadi, keliling bangun datar tersebut adalah 48 cm.



Soal Remedial

Perhatikan gambar persegi ABCD di bawah ini!



Jika panjang sisi $AB = 15$ cm, tentukanlah:

- c. Panjang sisi BC, CD, dan DA
- d. Keliling persegi ABCD



Soal Pengayaan

Dua buah persegi A dan B mula-mula memiliki perbandingan sisi 2 : 3. Apabila perbandingan sisinya diubah menjadi dua kali semula. Hitunglah perbandingan keliling persegi A dan B setelah panjang sisinya diubah!



Lampiran 17.

DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV SDN 1 BANJAR TEGAL
SEBAGAI KELOMPOK EKSPERIMEN

No	Nama Siswa	Kode	Jenis Kelamin
1	Erson Hidayat	E1	L
2	Gede Angga Pratama	E2	L
3	Ida Ayu Putu Bunga	E3	P
4	I Gede Erlan Maestra Pratama	E4	L
5	Kadek Sutrini	E5	P
6	Kadek Okta Rianti	E6	P
7	Kadek Rizka Putraningsih	E7	P
8	Putu Aprilia Kirana	E8	P
9	Jesta Ganaya	E9	L
10	Ketut Ariani	E10	P
11	Ketut Chika Yunik Pratiwi	E11	P
12	Ketut Dion Tista Rivano	E12	L
13	Komang Mozza Tri Wiguna	E13	L
14	Luh Widhi Pratami	E14	P
15	Made Ardian Chandra G.	E15	L
16	Putu Arditya	E16	L
17	Made Nadya Suapriyantari Yani	E17	P
18	Ni Komang Mey Viqa R.	E18	P
19	Ni Luh Dita Sika	E19	P
20	Ni Putu Mahasti Narayana	E20	P
21	Putu Kenzo Anantasika	E21	L
22	Putu Belinda Rana P.	E22	P
23	Putu Diah Sujarmini	E23	P
24	Putu Dika Putramanik	E24	L
25	Putu Glen Ari Swartama	E25	L
26	Kadek Yudha Pramana	E26	L
27	Rosemary F. Bellyah	E27	P
28	Gede Dani Adi Pananda Mas	E28	L

Lampiran 18.

DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV SDN 2 BANJAR TEGAL
SEBAGAI KELOMPOK KONTROL

No	Nama Siswa	Kode	Jenis Kelamin
1	Berliana Tania Ramadhani	K1	P
2	Dewa Gede Andi Kusuma Putra	K2	L
3	Ferlin Efeni	K3	P
4	Kadek Lisda Mahadewi	K4	P
5	Kadek Mei Ariani	K5	P
6	Kadek Wulan Setia Pridayanti	K6	P
7	Kesya Audia	K7	P
8	Ketut Krisna Pradipta	K8	L
9	Komang Darmiani	K9	P
10	Komang Narya Sista Pradnya	K10	P
11	Komang Sadna Winata	K11	L
12	Made Fajar Handika Putra	K12	L
13	Made Juni Lestari	K13	P
14	Nesion Marthin Wabang	K14	L
15	Ni Luh Rani Pusparini	K15	P
16	Putu Aditia Dana Putra	K16	L
17	Putu Ayu Riska Noviani	K17	P
18	Putu Ngurah Ivan Mertha S.	K18	L
19	Raffa Anada Putra Cahyono	K19	L
20	Yosefa Bakhita Do Espirito Santo M.	K20	L
21	I Dewa Made Zigrha Indriaya W.	K21	L
22	Putu Bagus Arya	K22	L
23	Komang Rizki Darmawan	K23	L
24	Putu Dicky Pratama Putra	K24	L
25	I Komang Bagus Dayana Mahendra	K25	L

Lampiran 19.

**DATA HASIL *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA KELOMPOK EKSPERIMEN**

Kode	Butir Soal										Total Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
E1	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	33
E2	5	5	4	5	4	4	5	4	2	3	41
E3	4	5	5	5	4	4	4	4	3	3	41
E4	5	5	4	4	4	4	3	4	3	2	38
E5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	41
E6	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	42
E7	4	4	4	5	4	4	3	3	2	2	35
E8	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	42
E9	5	4	4	4	4	4	3	4	3	2	37
E10	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	41
E11	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38
E12	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	28
E13	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	41
E14	5	4	4	4	4	4	3	3	2	2	35
E15	4	5	4	4	4	4	4	4	3	2	38
E16	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	44
E17	5	5	4	4	4	4	4	4	3	2	39
E18	5	4	4	4	5	5	5	5	4	3	44
E19	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	38
E20	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	45
E21	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	41
E22	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	39
E23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
E24	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	44
E25	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	41
E26	5	4	4	4	4	4	4	4	3	2	38
E27	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	42
E28	4	5	5	4	5	5	4	4	5	3	44

Lampiran 20.

**DATA HASIL *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA KELOMPOK KONTROL**

Kode	Butir Soal										Total Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
K1	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	34
K2	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	32
K3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	31
K4	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	33
K5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	40
K6	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	37
K7	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	27
K8	4	4	4	3	3	2	3	3	3	2	31
K9	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	37
K10	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	42
K11	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38
K12	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	40
K13	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	26
K14	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	35
K15	4	3	4	3	3	2	3	3	3	2	30
K16	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	37
K17	5	5	5	5	4	4	5	4	3	3	43
K18	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	39
K19	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	36
K20	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	31
K21	4	5	5	3	3	3	3	2	3	2	33
K22	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	43
K23	5	5	5	3	3	3	3	2	3	2	34
K24	5	5	4	3	3	3	3	2	3	2	33
K25	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	34

Lampiran 21.**SKALA PENILAIAN ACUAN PATOKAN**

Diketahui : Skor maksimal ideal = 50

Skor minimal ideal = 1

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{2} (50 + 1)$$

$$= 25,5$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{6} (50 - 1)$$

$$= 8,17$$

Memasukan data ke dalam tabel skala penilaian

Rentang Skor	Kategori
$M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i$	Sangat baik
$M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i$	Baik
$M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i$	Cukup
$M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i$	Tidak baik
$M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i$	Sangat tidak baik

(dimodifikasi dari Koyan, 2011: 116)

Keterangan:

M_i = Rerata idean

SD_i = Standar deviasi ideal

- 1) $M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i$
 $25,5 + 1,5 (8,17) \leq M \leq 25,5 + 3,0 (8,17)$
 $25,5 + 12,3 \leq M \leq 25,5 + 24,5$
 $37,8 \leq M \leq 50$
- 2) $M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i$
 $25,5 + 0,5 (8,17) \leq M < 25,5 + 1,5 (8,17)$
 $25,5 + 4,1 \leq M < 25,5 + 12,3$
 $29,6 \leq M < 37,8$
- 3) $M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i$
 $25,5 - 0,5 (8,17) \leq M < 25,5 + 0,5 (8,17)$
 $25,5 - 4,1 \leq M < 25,5 + 4,1$
 $21,4 \leq M < 29,6$
- 4) $M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i$
 $25,5 - 1,5 (8,17) \leq M < 25,5 - 0,5 (8,17)$
 $25,5 - 12,3 \leq M < 25,5 - 4,1$
 $13,2 \leq M < 21,4$
- 5) $M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i$
 $25,5 - 3,0 (8,17) \leq M < 25,5 - 1,5 (8,17)$
 $25,5 - 24,5 \leq M < 25,5 - 12,3$
 $1 \leq M < 21,4$

Tabel Skala Penilaian Acuan Patokan

Rentangan	Klasifikasi/Predikat
$37,8 \leq M \leq 50$	Sangat baik
$29,6 \leq M < 37,8$	Baik
$21,4 \leq M < 29,6$	Cukup
$13,2 \leq M < 21,4$	Tidak baik
$1 \leq M < 21,4$	Sangat tidak baik

Sumber data: Hasil perhitungan peneliti

Deskripsi tabel:

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata *post-test* kelompok eksperimen yaitu 39,5 dan skor rata-rata *post-test* kelompok kontrol yaitu 34,68 yang jika dikonversikan dalam skala penilaian secara berturut-turut adalah berpredikat sangat baik dan baik. Jadi rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok eksperimen berpredikat sangat baik dan kelompok kontrol berpredikat baik .



Lampiran 22.

**UJI NORMALITAS SEBARAN DATA KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA KELOMPOK EKSPERIMEN**

Tabel Distribusi Frekuensi Kelompok Eksperimen

Kelas Interval	Nilai Tengah (X)	Frekuensi Absolut (f_0)
28 – 30	29	1
31 – 33	32	1
34 – 36	35	2
37 – 39	38	8
40 – 42	41	11
43 – 45	44	5
Jumlah		28

Keterangan:

Mean : 39,5

Standar Deviasi : 3,65

n : 28

Tabel Kerja Perhitungan Normalitas Kelompok Eksperimen

Kelas Interval	Batas Kelas	Z	tabel Z	F(z)	Luas Tiap Kelas Interval	Fe	f_0	$\frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$
	27,5	-3,29	0,4995	0,0005				
28 -30					0,0063	0,18	1	3,845
31 - 33	30,5	-2,47	0,4932	0,0068				
					0,0437	1,22	1	0,041
	33,5	-1,64	0,4495	0,0505				

Kelas Interval	Batas Kelas	Z	tabel Z	F(z)	Luas Tiap Kelas Interval	Fe	f _o	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
34 - 36					0,1556	4,36	2	1,275
	36,5	-0,82	0,2939	0,2061				
37 - 39					0,2939	8,23	8	0,006
	39,5	0,00	0	0,5				
40 - 42					0,2939	8,23	11	0,933
	42,5	0,82	0,2939	0,7939				
43 - 45					0,1556	4,36	5	0,095
	45,5	1,64	0,4495	0,9495				
Jumlah (Σ)							28	6,195

$$D_b = 6 - 2 - 1 = 3$$

Pada tabel *Chi-square* untuk taraf signifikansi 5% = 7,815

Dengan demikian, harga $\chi_{hit}^2 = 6,195 < \chi_{tab}^2 = 7,815$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi, data berdistribusi **normal**.

Cara Perhitungan:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD} = \frac{27,5 - 39,5}{3,65} = -3,29$$

Untuk $z = -3,29$, tabel $z = 0,4995$.

Luas daerah (0,5), jika z negatif, maka 0,5 dikurangi bilangan pada tabel z . Sedangkan jika z positif, maka 0,5 ditambah bilangan pada tabel z .

- 1) Dengan demikian, dapat dihitung $F(z) = 0,5 - 0,4995 = 0,0005$.
- 2) Dengan cara yang sama untuk $z = -2,47 = 0,5 - 0,4932 = 0,0068$.
- 3) Kemudian, $0,0068 - 0,0005 = 0,0063$ (untuk menentukan luas tiap kelas interval)
- 4) Untuk mencari $f_e =$ luas kelas interval dikali $n = (0,0063) (28) = 0,18$.
- 5) f_o telah diketahui = 1 (frekuensi absolut)
- 6) $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = \frac{(1 - 0,18)^2}{0,18} = 3,845$ demikian seterusnya.

- 7) Hitung *Chi-kuadrat* dengan rumus $\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = 6,195$
- 8) Bandingkan harga χ_{hit}^2 dengan harga χ_{tab}^2 pada taraf signifikansi 5%, jika $\chi_{hit}^2 > \chi_{tab}^2$, maka H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan frekuensi, artinya data tidak normal. Jika $\chi_{hit}^2 < \chi_{tab}^2$, maka H_0 diterima, artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



Lampiran 23.

**UJI NORMALITAS SEBARAN DATA KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA KELOMPOK KONTROL**

Tabel Distribusi Frekuensi Kelompok Kontrol

Kelas Interval	Nilai Tengah (X)	Frekuensi Absolut (f ₀)
26 - 28	27	2
29 - 31	30	4
32 - 34	33	7
35 - 37	36	5
38 - 40	39	4
41 - 43	40	3
Jumlah		25

Keterangan:

Mean : 34,68

Standar Deviasi : 4,42

n : 25

Tabel Kerja Perhitungan Normalitas Kelompok Kontrol

Kelas Interval	Batas Kelas	Z	tabel Z	F(z)	Luas Tiap Kelas Interval	Fe	f ₀	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
	25,5	-2,08	0,4812	0,0188				
26 - 28					0,062	1,55	2	0,131
29 - 31	28,5	-1,40	0,4192	0,0808	0,155	3,875	4	0,004
32 - 34	31,5	-0,72	0,2642	0,2358	0,2802	7,005	7	0,000
35 - 37	34,5	-0,04	0,016	0,516	0,2229	5,5725	5	0,059

Kelas Interval	Batas Kelas	Z	tabel Z	F(z)	Luas Tiap Kelas Interval	Fe	f _o	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
	37,5	0,64	0,2389	0,7389				
38 - 40					0,1677	4,1925	4	0,009
	40,5	1,32	0,4066	0,9066				
41 - 43					0,0706	1,765	3	0,864
	43,5	2,00	0,4772	0,9772				
Jumlah (Σ)							25	1,066

$$Db = 6 - 2 - 1 = 3$$

Pada tabel *Chi-square* untuk taraf signifikansi 5% = 7,815

Dengan demikian, harga $\chi_{hit}^2 = 1,066 < \chi_{tab}^2 = 7,815$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi, data berdistribusi **normal**.

Cara Perhitungan:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD} = \frac{25,5 - 34,68}{4,42} = -2,08$$

Untuk $z = -2,08$, tabel $z = 0,4812$.

Luas daerah (0,5), jika z negatif, maka 0,5 dikurangi bilangan pada tabel z . Sedangkan jika z positif, maka 0,5 ditambah bilangan pada tabel z .

- 1) Dengan demikian, dapat dihitung $F(z) = 0,5 - 0,4812 = 0,0188$.
- 2) Dengan cara yang sama untuk $z = -1,40 = 0,5 - 0,4192 = 0,0808$.
- 3) Kemudian, $0,0808 - 0,0188 = 0,062$ (untuk menentukan luas tiap kelas interval)
- 4) Untuk mencari $f_e =$ luas kelas interval dikali $n = (0,062) (25) = 1,55$.
- 5) f_o telah diketahui = 2 (frekuensi absolut)

$$6) \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = \frac{(2 - 1,55)^2}{1,55} = 0,131 \text{ demikian seterusnya.}$$

$$7) \text{ Hitung } \textit{Chi-kuadrat} \text{ dengan rumus } \chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = 1,066$$

- 8) Bandingkan harga χ_{hit}^2 dengan harga χ_{tab}^2 pada taraf signifikansi 5%, jika $\chi_{hit}^2 > \chi_{tab}^2$, maka H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan frekuensi, artinya data tidak normal. Jika $\chi_{hit}^2 < \chi_{tab}^2$, maka H_0 diterima, artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



Lampiran 24.**UJI HOMOGENITAS VARIANS DATA HASIL *POST-TEST***

Kelompok Eksperimen

$$\bar{X}_1 = 39,5$$

$$s_1^2 = 13,3$$

$$s_1 = 3,65$$

$$n_1 = 28$$

Kelompok Kontrol

$$\bar{X}_2 = 34,68$$

$$s_2^2 = 19,58$$

$$s_2 = 4,42$$

$$n_2 = 25$$

Masukan data ke dalam rumus:

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} \\
 &= \frac{19,58}{13,3} \\
 &= 1,47
 \end{aligned}$$

db pembilang = $25 - 1 = 24$ dan db penyebut $28 - 1 = 27$. Harga F_{tab} pada taraf signifikansi 5% F_{tab} adalah 1,95 (harga antara pebilang 24 dan penyebut 27). Dengan demikian $F_{\text{hit}} = 1,47 < F_{\text{tab}} = 1,95$, sehingga H_0 diterima artinya varians **homogen**.

Lampiran 25.

UJI HIPOTESIS

Berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh bahwa data homogen dan $n_1 \neq n_2$, sehingga uji-t yang digunakan adalah rumus *polled varians*.

$$\bar{X}_1 = 39,5$$

$$\bar{X}_2 = 34,68$$

$$s_1^2 = 13,3$$

$$s_2^2 = 19,58$$

$$n_1 = 28$$

$$n_2 = 25$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{39,5 - 34,68}{\sqrt{\frac{(28 - 1)(13,3) + (25 - 1)(19,58)}{28 + 25 - 2} \left(\frac{1}{28} + \frac{1}{25} \right)}}$$

$$t = \frac{4,82}{\sqrt{\frac{(27)(13,3) + (26)(19,58)}{51} (0,04 + 0,04)}}$$

$$t = \frac{4,82}{\sqrt{\frac{(829,02)}{51} (0,08)}}$$

$$t = \frac{4,82}{\sqrt{(16,26)(0,08)}}$$

$$t = \frac{4,82}{\sqrt{1,3}}$$

$$t = \frac{4,82}{1,14}$$

$$t = 4,228$$

Berdasarkan analisis uji-t di atas, diperoleh hasil $t_{hit} = 4,228$ dan harga t_{tab} pada taraf signifikansi 5% dan $dk = (28 + 25) - 2 = 51$ adalah 1,675. Hasil ini menunjukkan $t_{hit} > t_{tab}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *icebreaker* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD di Gugus XIII Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2019/2020.



Lampiran 27.

DOKUMENTASI PENELITIAN

Kelompok Eksperimen

Gambar 1. Kegiatan *Icebreaker*

Gambar 2. Orientasi Masalah Pada Siswa



Gambar 3. Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar



Gambar 4. Membimbing Melakukan Penyelidikan Individu/Kelompok



Gambar 5. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya



Gambar 6. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah



Kelompok Kontrol



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

Keterangan:

Gambar 1 – 4: Siswa mengikuti proses pembelajaran

Lampiran 28.**RIWAYAT HIDUP**

I Made Arta lahir di Bangli, pada tanggal 6 Oktober 1997.

Penulis merupakan anak kedua dari pasangan suami istri

Bapak I Wayan Nantra dan Ibu Ni Nyoman Krenet. Penulis

berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis

beralamat di Br. Sekaan, Kintamani, Bangli.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SD N Sekaan dan lulus pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP N 2 Tegallalang dan lulus pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA N 2 Bangli dan lulus pada tahun 2016. Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan pendidikan S1 di Universitas Pendidikan Ganesha dengan mengambil Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Pada semester akhir tahun 2020, penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Icebreaker* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SD di Gugus XIII Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020”. Mulai dari tahun 2016 sampai penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa program S1 PGSD di Universitas Pendidikan Ganesha.

Lampiran 29.**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Icebreaker* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SD di Gugus XIII Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 7 Juli 2020

Yang Membuat Pernyataan



I Made Arta

NIM 1611031312