

Lampiran 1. Kondisi Siswa di Tempat Penelitian

a. Peringkat SMP Berdasarkan Hasil UN di Kabupaten Kotawaringin Barat Kalimantan Tengah

**Daftar Sekolah SMP/MTs/SMPT
Ujian Nasional SMP/MTs Tahun Pelajaran 2017/2018**

Provinsi : Kalimantan Tengah

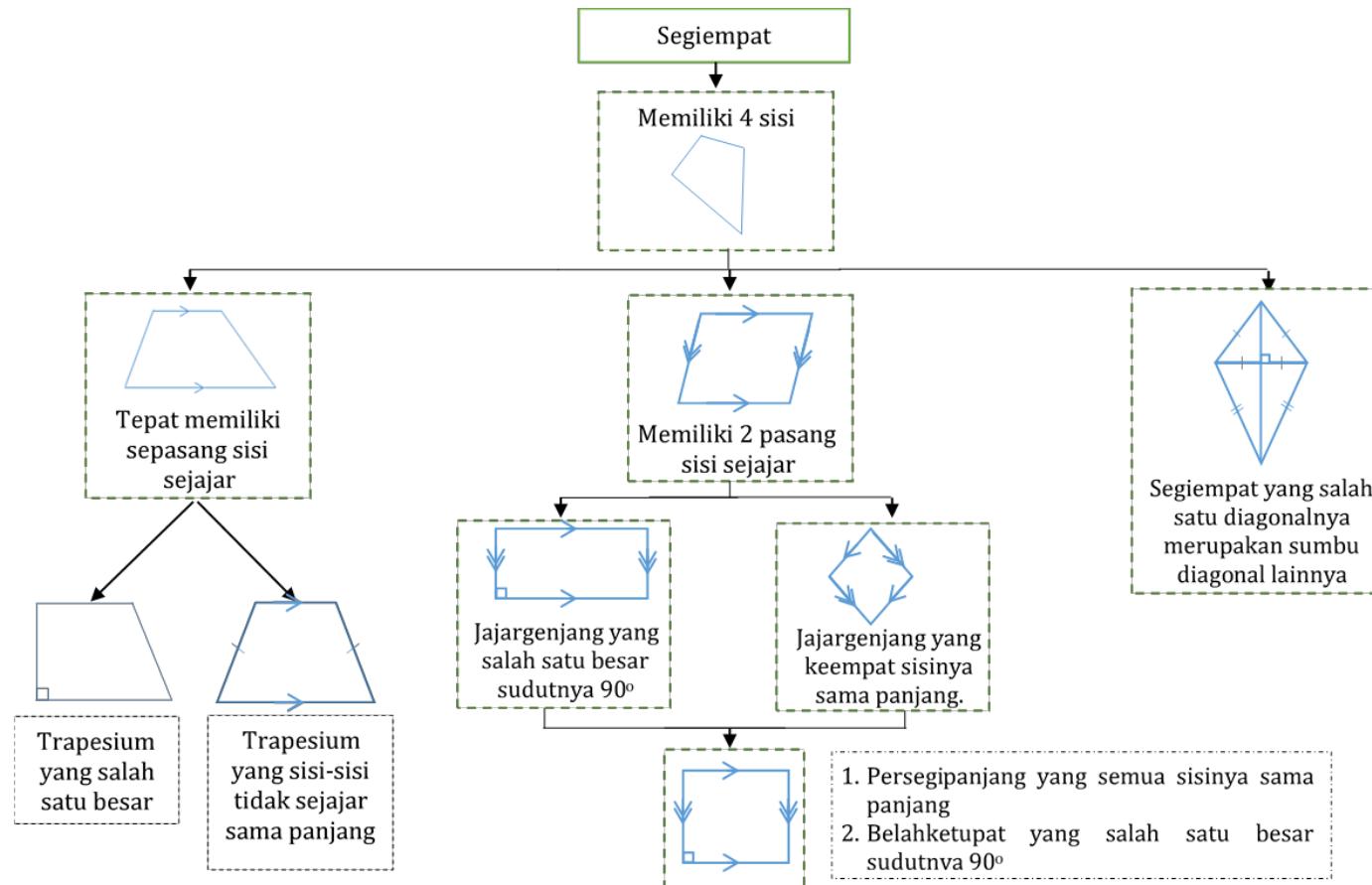
Kota/Kab: Kotawaringin Barat

NO	NAMA SATUAN PENDIDIKAN	STATUS	JUMLAH PESERTA	RERATA NILAI PADA MATA MUI				RERATA NILAI
				BAHASA INDONESIA	BAHASA INGGRIS	MATEMATIKA	IPA	
1	SMP NEGERI 1 ARUT SELATAN	N	191	80.77	70.44	65.1	60.55	69.22
2	MTSS MIFTAHUL ULUM	S	7	58.57	68.29	60	64.64	62.88
3	SMP NEGERI SATU ATAP 4 KUMAI	N	33	64.67	68.06	54.17	61.06	61.99
4	SMP ASTRA AGRO LESTARI	S	67	70.69	61.1	54.81	59.44	61.51
5	SMP NEGERI SATU ATAP 6 KUMAI	N	3	58	67.33	55	64.17	61.13
6	SMP IT AL - MANAR	S	40	79.7	62.05	48.44	51.88	60.52
7	SMP NEGERI 11 ARUT SELATAN	N	137	75.62	59.58	48.85	52.76	59.20
8	SD SMP NEGERI SATU ATAP 1 PANGKALAN BANTENG	N	13	73.38	55.08	54.23	53.08	58.94
9	SMP NEGERI 2 PANGKALAN BANTENG	N	58	65.59	63.1	51.12	52.89	58.18
10	MTSS BABUSSALAM	S	96	59.56	58.81	61.35	50.44	57.54
11	SMP NEGERI 4 PANGKALAN BANTENG	N	30	72.6	57.93	50	49.33	57.47
12	SMP BEST AGRO INTERNASIONAL	S	51	68.63	52.47	49.51	58.19	57.20
13	SMP PESONA ASTRA	S	46	68.43	58.43	45.65	51.2	55.93
14	SMP NEGERI SATU ATAP 5 KUMAI	N	5	61.6	56.8	52.5	52.5	55.85
15	SMP INDAH MAKMUR	S	62	67.68	54.42	45.81	54.4	55.58
16	MTSS DARUL MUTTAQIN	S	26	64.77	45.15	56.63	53.27	54.96
17	SMP NEGERI 2 ARUT SELATAN	N	303	71.49	54.05	43.13	50.7	54.84
18	SMP PGRI 2 SENGGORO KUMAI	S	9	60.89	58.67	42.78	53.61	53.99
19	SD SMP SATU ATAP 1 KOTAWARINGIN LAMA	N	16	73	47.63	42.03	49.22	52.97
20	SMP SWASTA BUMITAMA	S	24	73.58	52.5	38.33	47.08	52.87
21	MTSS AL IKHLAS	S	19	63.37	51.89	43.42	51.58	52.57
22	SMP NEGERI 3 KOTAWARINGIN LAMA	N	14	65.57	58.86	42.68	41.79	52.23
23	SMPN SATU ATAP 2 KUMAI	N	38	58	47.95	52.83	49.08	51.97
24	SMP NEGERI 7 ARUT SELATAN	N	195	67.01	52.17	39.36	47.28	51.46
25	MTSN 1 KOTAWARINGIN BARAT	N	244	69.01	51.26	38.95	46.19	51.35
26	SMP NEGERI 2 KUMAI	N	152	70.21	47.67	38.42	47.73	51.01
27	SMP NEGERI 1 PANGKALAN LADA	N	108	66.56	48.02	39	46.81	50.10
28	SMP NEGERI 8 ARUT SELATAN	N	14	68.14	45	42.14	43.75	49.76
29	MTSS MIFTAHUL HUDA KERAYA	S	9	72.44	47.56	33.89	43.61	49.38
30	SMP ISLAM AL HASYIMIYAH	S	187	66.04	47.6	36.46	44.21	48.58
31	SD SMP NEGERI SATU ATAP 1 ARUT UTARA	N	20	64.1	52.4	44.63	33.13	48.57
32	MTSS AR RAHMAN	S	62	66.52	42.61	41.45	43.67	48.56
33	SMP SWASTA 10 BEST AGRO	S	30	65.53	45.6	35.08	46.83	48.26
34	SMP DAR AL-RAUDHAH	S	51	68.27	41.1	35.25	44.56	47.30
35	SMP NEGERI 5 PANGKALAN BANTENG	N	24	69.42	46.58	31.98	40.94	47.23
36	SMP NEGERI 4 PANGKALAN LADA	N	42	69.05	45.38	32.62	41.25	47.08
37	MTSS KIYAI GEDE	S	15	65.07	42.93	38.33	41.67	47.00
38	SMP PGRI 6 AMIN JAYA	S	26	68.92	42.69	35.96	39.81	46.85
39	SMP NEGERI 3 KUMAI	N	46	61.48	41.87	33.86	49.51	46.68
40	SMP NEGERI 6 ARUT SELATAN	N	112	61.61	44.61	37.28	42.9	46.60
41	SMP NEGERI 5 PANGKALAN LADA	N	55	69.05	41.71	34.05	41.59	46.60
42	SMP NEGERI 10 ARUT SELATAN	N	18	63.33	44.11	34.31	43.61	46.34
43	SMP NEGERI 1 KUMAI	N	150	61.71	42.91	37.2	42.43	46.06
44	SMP NEGERI 3 ARUT SELATAN	N	47	58.94	46.72	34.89	42.66	45.80
45	SMP NEGERI 3 PANGKALAN BANTENG	N	75	62.96	43.2	33.87	42.93	45.74
46	MTSS NAJMUL HUDA	S	23	63.04	38.78	38.91	41.74	45.62
47	SD SMP NEGERI SATU ATAP 1 KUMAI	N	9	66.89	40.89	31.39	42.22	45.35
48	SMP NEGERI SATU ATAP 3 KUMAI	N	14	70.29	43.57	30.36	36.61	45.21
49	SMP NEGERI 4 KUMAI	N	62	57.16	39.52	34.96	46.65	44.57
50	SMP NEGERI 1 PANGKALAN BANTENG	N	134	59.73	41.33	34.24	42.01	44.33
51	SMP NEGERI 2 KOTAWARINGIN LAMA	N	57	64.49	40.84	33.77	38.07	44.29
52	MTSS DARUL HIKAM	S	29	64.62	42.07	31.38	38.62	44.17
53	SMP MUHAMMADIYAH PANGKALAN BUN	S	29	64.41	38.69	29.14	44.05	44.07
54	SMP SUMBERMAS SARANA	S	81	63.58	40.81	32.69	38.73	43.95
55	SMP NEGERI 3 PANGKALAN LADA	N	29	64.14	44.48	28.1	38.88	43.90
56	SMP NEGERI 1 KOTAWARINGIN LAMA	N	40	61.8	40.4	30.81	42.56	43.89
57	SMP NEGERI 4 ARUT SELATAN	N	112	60.25	41.59	33.64	39.44	43.73
58	SD-SMP NEGERI SATU ATAP 1 ARUT SELATAN	N	9	65.56	43.11	28.61	36.94	43.56
59	MTSS PANGKALAN BUN	S	57	64.04	43.16	30.88	35.79	43.47
60	SMP NEGERI 9 ARUT SELATAN	N	55	55.27	43.16	34.36	40.27	43.27
61	SMP PGRI 1 PANGKALAN BUN	S	42	60.19	41.48	31.19	39.82	43.17
62	MTSN 2 KOTAWARINGIN BARAT	N	192	62.03	40.55	31.43	37.58	42.90
63	SMP NEGERI 2 PANGKALAN LADA	N	51	57.14	42.04	31.47	40.69	42.84
64	SMP ABDI PANGKALAN BUN	S	3	59.33	45.33	30.83	35.83	42.83
65	SMP IT AL-HUDA	S	22	62.45	39.73	32.61	35.57	42.59
66	SMP NEGERI 1 ARUT UTARA	N	78	61.64	39.08	30.1	38.94	42.44
67	SMP NEGERI 4 KOTAWARINGIN LAMA	N	42	60.43	37.76	30.71	37.44	41.59
68	SMP NEGERI 5 KOTAWARINGIN LAMA	N	24	57.33	39.83	30.42	38.02	41.40
69	SMP NEGERI 5 ARUT SELATAN	N	26	57.69	37.92	27.4	35.67	39.67
70	SD SMP NEGERI SATU ATAP 3 ARUT UTARA	N	12	56.33	36	27.5	35.63	38.87
71	MTSS MIFTAHUL HUDA	S	3	56	38.67	24.17	35.83	38.67
72	SD SMP NEGERI SATU ATAP 2 ARUT UTARA	N	6	58.67	36	24.58	31.25	37.63

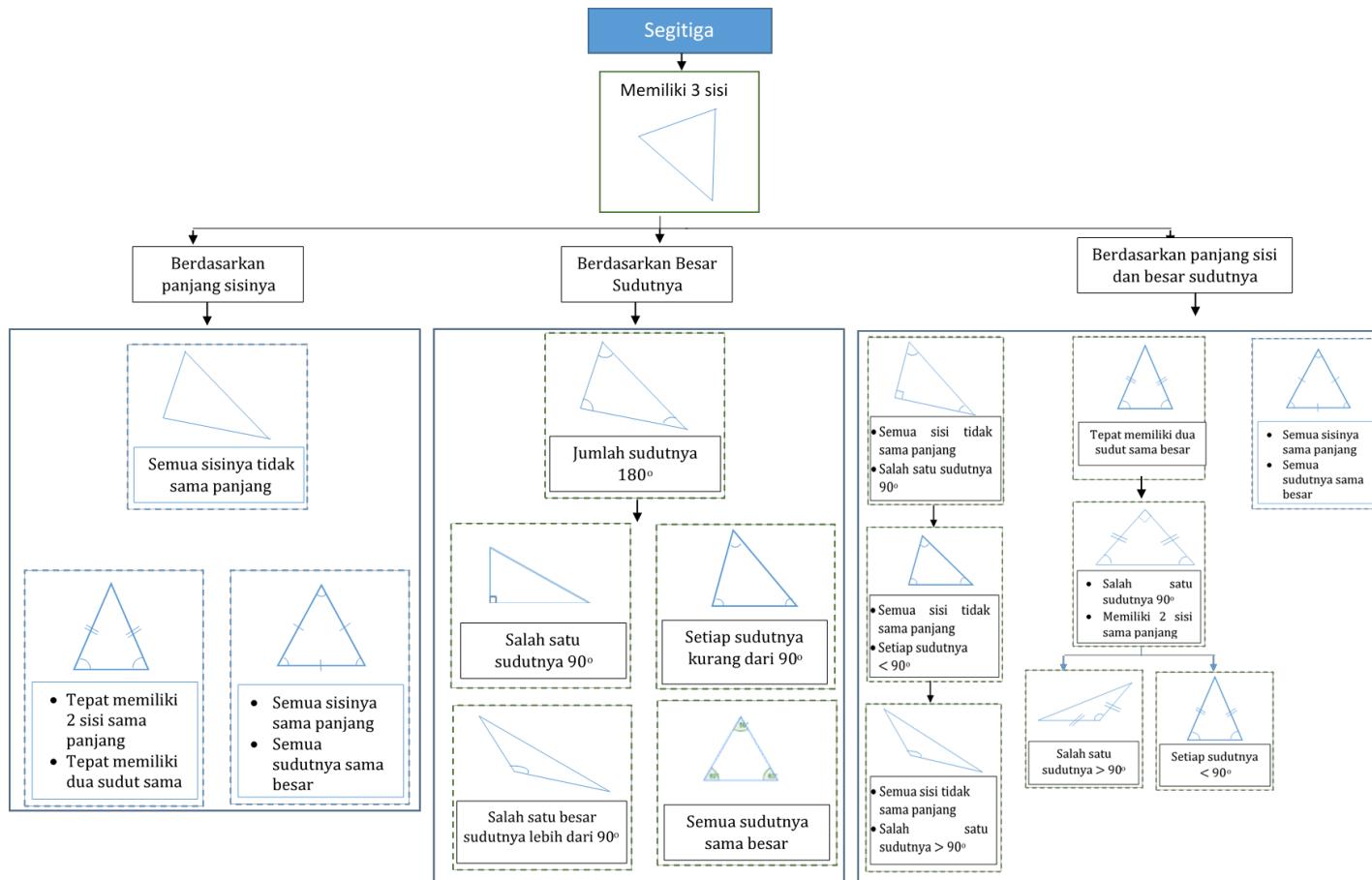
Sumber: <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/>

Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran

a. Ringkasan Materi Sifat-Sifat Segiempat dan Segitiga



b. Ringkasan Materi Sifat-Sifat Segitiga



c. Ringkasan Materi Luas dan Keliling Segiempat dan Segitiga

Diagram illustrating the derivation of formulas for the area and perimeter of quadrilaterals and triangles.

1. Persegi Panjang (Rectangle):

- Diagram: A rectangle divided into a 6x3 grid of squares. Labels: "panjang" (length) and "lebar" (width).
- Area (L): $L = 18 \text{ persegi satuan} = 6 \times 3$
- Perimeter (K): $L = \text{perkalian panjang dua sisi yang berdekatan} = \text{perkalian panjang dan lebarnya}$
- Area (L): $L = 18 \text{ persegi satuan} = 6 + 3 + 6 + 3 = \text{jumlah semua panjang sisinya} = p + l + p + l$
- Perimeter (K): $K = 2 \text{ kali dari jumlah dua sisi yang berdekatan}$

2. Persegi (Square):

- Diagram: A square divided into a 3x3 grid of squares. Labels: "panjang" (length) and "lebar" (width).
- Area (L): $L = 9 \text{ persegi satuan} = 3 \times 3$
- Perimeter (K): $L = \text{luas persegi panjang} = \text{perkalian panjang dua sisi yang berdekatan}$
- Area (L): $L = \text{kuadrat panjang sisinya}$
- Perimeter (K): $K = 12 \text{ persegi satuan} = \text{jumlah semua panjang sisinya} = p + l + p + l$
- Perimeter (K): $K = 4 \text{ kali panjang salah satu sisinya}$

3. Segitiga Siku-siku (Right-angled Triangle):

- Diagram: A right-angled triangle ABC with the right angle at vertex B. The vertical leg AB is labeled "panjang" and the horizontal leg BC is labeled "lebar".
- Area (L): $L_{\Delta} = \frac{1}{2} \text{ luas persegi panjang } ABCD = \frac{1}{2} \text{ dari hasil kali panjang dan lebarnya} = \frac{1}{2} (AB \times AD)$
- Perimeter (K): $K_{\Delta} = AB + BD + AD$
- Perimeter (K): $K_{\Delta} = \text{jumlah semua panjang sisinya}$

4. Segitiga Sama Sisi (Equilateral Triangle):

- Diagram: An equilateral triangle ABC with all three sides labeled "panjang".
- Area (L): $L_{\Delta} = \frac{1}{2} \text{ dari hasil kali panjang sisi-sisi sejajar dan jarak antara sisi-sisi yang sejajar tersebut}$
- Perimeter (K): $K_{\Delta} = 3 \text{ kali panjang salah satu sisinya}$

5. Jajargenjang (Parallelogram):

- Diagram: A parallelogram ABCD with a vertical dashed line from vertex C to the base AB, labeled "tinggi" (height).
- Area (L): $L_{\Delta} = L_{\Delta} ABC + L_{\Delta} BDC = \frac{1}{2} (AD \times DC) + \frac{1}{2} (DB \times DC) = \frac{1}{2} DC (AD + DB)$
- Perimeter (K): $K_{\Delta} = K_{\Delta} ADC + K_{\Delta} BDC = (AC + CD + AD) + (CD + DB + BC) = AC + AD + DB + BC = AC + AB + BC$
- Perimeter (K): $K_{\Delta} = \text{jumlah semua panjang sisinya}$

6. Jajar Genjang (Rhombus):

- Diagram: A rhombus ABCD with diagonals AC and BD intersecting at point E.
- Area (L): $L_{\Delta} = L_{\Delta} ABC + L_{\Delta} ADC = \frac{1}{2} (AC \times EB) + \frac{1}{2} (AC \times ED) = \frac{1}{2} AC (BE + DE) = \frac{1}{2} AC \times BD$
- Perimeter (K): $K_{\Delta} = K_{\Delta} ABC + K_{\Delta} ADC = (AB + BC + AC) + (AD + DC + AC) = AB + BC + AD + DC = 4AB$
- Perimeter (K): $K = 4 \text{ kali panjang sisinya}$

7. Persegi Empat (Trapezoid):

- Diagram: A trapezoid ABCD with parallel bases AB and CD. The vertical distance between the bases is labeled "tinggi".
- Area (L): $L_{\Delta} = L_{\Delta} ABC + L_{\Delta} BCD = \frac{1}{2} (BD \times AE) + \frac{1}{2} (BD \times EC) = \frac{1}{2} BD (AE + EC) = \frac{1}{2} BD \times AC$
- Perimeter (K): $K_{\Delta} = K_{\Delta} ABD + K_{\Delta} BCD = (AB + BD + DA) + (CB + BD + DC) = AB + DA + CB + DC = AB + DA + AB + DA = 2(AB + DA)$
- Perimeter (K): $K = 2 \text{ kali dari jumlah dua sisi berdekatan yang tidak sama panjang}$

- d. Rencana Pelaksanaan Pembeleajaran Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP KELAS EKSPERIMEN)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Arut Selatan
 Mata Pelajaran : Matematika
 Topik : Segiempat dan Segitiga
 Kelas/Semester : VII / 2
 Alokasi Waktu : 7 Pertemuan

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah.

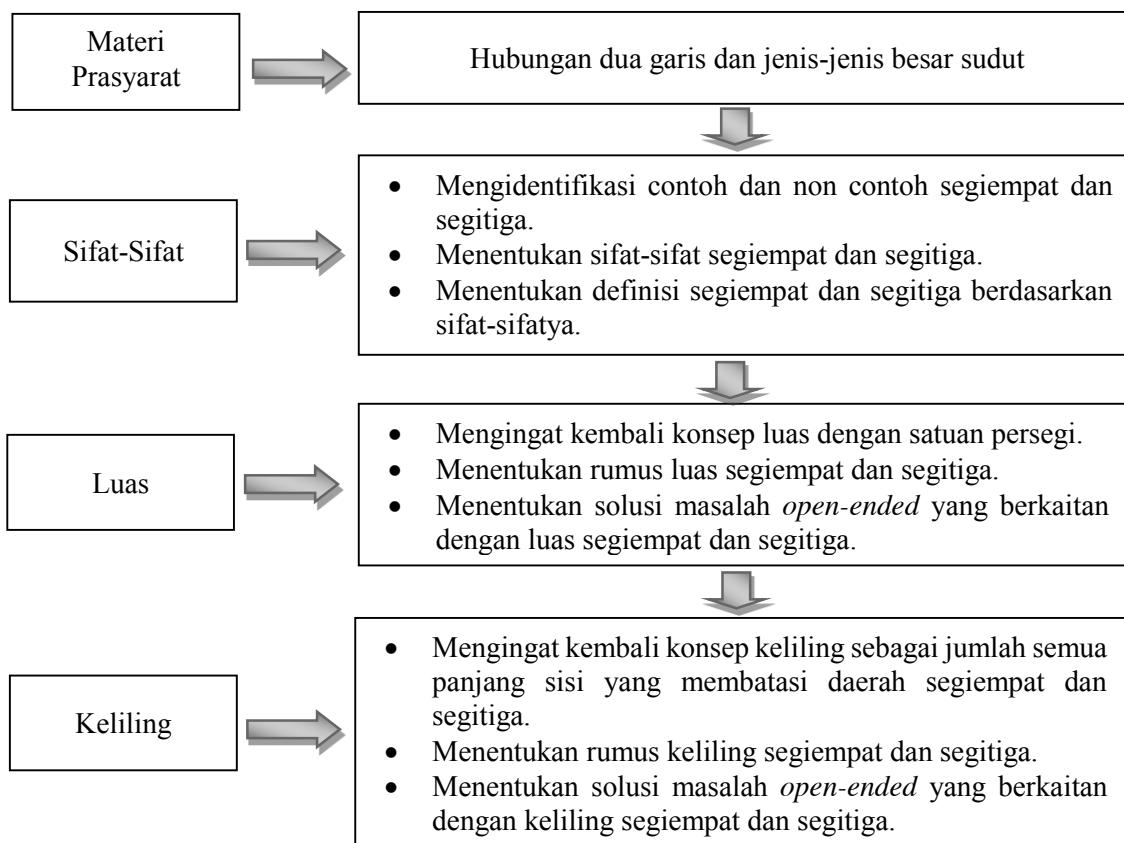
B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan sifat-sifat segiempat (trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat, persegi, dan layang-layang). 2. Menentukan definisi segiempat berdasarkan sifat-sifatnya. 3. Menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisi. 4. Menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudutnya 5. Menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudut dan panjang sisinya. 6. Menentukan definisi segitiga berdasarkan sifat-sifatnya. 7. Menentukan rumus luas segiempat. 8. Menentukan rumus luas segitiga. 9. Menentukan rumus keliling segiempat dan segitiga. 10. Menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan luas dan keliling segiempat dan segitiga.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan sifat-sifat segiempat (trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belahketupat, persegi, dan layang-layang). 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan keterkaitan atau kesamaan sifat setiap segiempat (trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belahketupat, persegi, dan layang-layang). 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan definisi segiempat berdasarkan sifat-sifatnya.
Pertemuan Kedua
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisinya. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudutnya. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan kesamaan sifat segitiga berdasarkan besar sudut dan panjang sisinya. 4. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan definisi segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.
Pertemuan Ketiga
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas persegi panjang. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas persegi. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan luas persegi panjang dan persegi.
Pertemuan Keempat
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas segitiga siku-siku. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas segitiga sembarang. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan luas segitiga.
Pertemuan Kelima
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas jajargenjang. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas trapesium. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan luas jajargenjang dan trapesium.
Pertemuan Keenam
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas layang-layang. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas belahketupat. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan luas layang-layang dan belahketupat.
Pertemuan Ketujuh
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus keliling segiempat. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus keliling segitiga. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga.

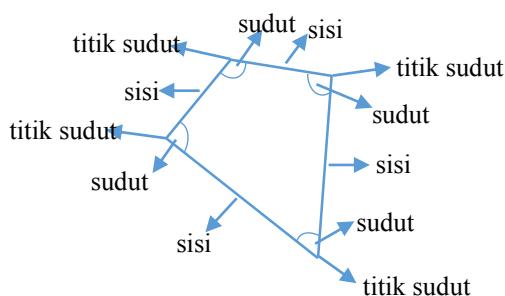
D. Skema Pembelajaran



E. Deskripsi Materi Pembelajaran

1. Definisi dan Jenis-Jenis Segiempat

Segiempat adalah bangun datar yang tepat memiliki empat sisi, dan empat titik sudut.

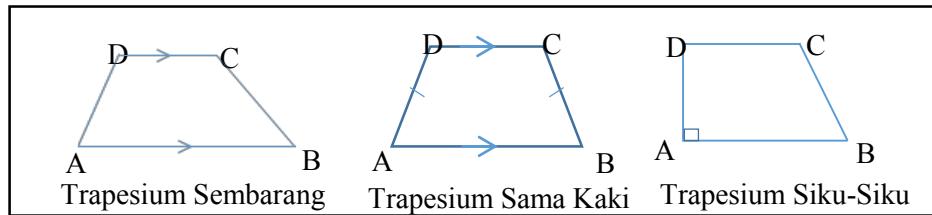


Gambar 1. Contoh Segiempat

Segiempat dibedakan menjadi,

a) Trapesium

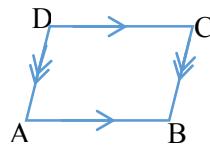
Trapesium adalah segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar. Trapesium terdiri dari trapesium sembarang yaitu trapesium yang semua panjang sisinya tidak sama panjang, trapesium siku-siku yaitu trapesium yang salah satu sudut besar sudutnya 90° , dan trapesium sama kaki yaitu trapesium yang sisi-sisi tidak sejarnya sama panjang.



Gambar 2. Jenis-Jenis Trapesium

b) Jajargenjang

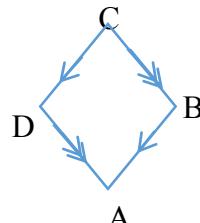
Jajargenjang adalah segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar, dimana sisi-sisi tersebut sama panjang.



Gambar 3. Contoh Jajargenjang

c) Belahketupat

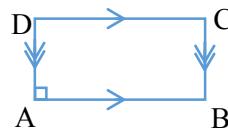
Belahketupat adalah segiempat yang semua sisinya sama panjang. Belahketupat dapat pula didefinisikan sebagai jajargenjang yang keempat sisinya kongruen.



Gambar 4. Contoh Belahketupat

d) Persegipanjang

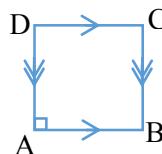
Persegipanjang adalah segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan salah satu sudutnya siku-siku. Persegipanjang dapat pula didefinisikan sebagai jajargenjang khusus, yaitu jajargenjang yang salah satu sudutnya siku-siku.



Gambar 5. Contoh Persegipanjang

e) Persegi

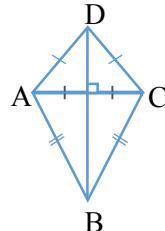
Persegi adalah segiempat yang semua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya siku-siku. Segiempat dapat pula didefinisikan sebagai suatu persegipanjang dan jajargenjang khusus, yaitu sebagai persegipanjang yang semua sisinya sama panjang dan jajargenjang yang semua sisi sama panjang dan salah satu sudutnya siku-siku.



Gambar 6. Contoh Persegi

f) Layang-Layang

Layang-layang adalah segiempat yang tepat salah satu diagonalnya merupakan sumbu diagonal lainnya.



Gambar 7. Contoh Layang-Layang

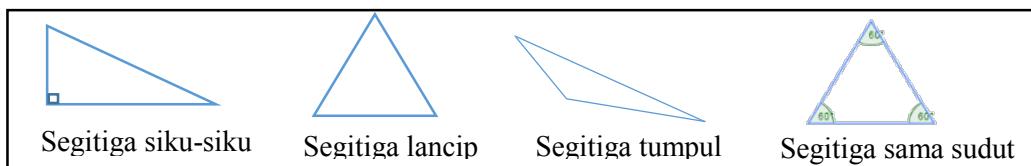
2. Definisi dan Jenis-Jenis Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut. Segitiga dapat dibedakan berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya. Berikut adalah jenis-jenis segitiga.



Gambar 8. Jenis-Jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisinya

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang semua sisinya sama panjang. Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua sisi sama panjang. Segitiga sembarang adalah segitiga yang semua sisinya tidak sama panjang.



Gambar 9. Jenis-Jenis Segitiga Berdasarkan Besar Sudutnya

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu besar sudutnya 90° . Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga besar sudutnya kurang dari 90° . Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu besar sudutnya lebih dari 90° . Segitiga sama sudut adalah segitiga yang ketiga sudutnya sama besar.

3. Luas dan Keliling Segiempat dan Segitiga

a) Persegipanjang

Luas persegipanjang = perkalian ukuran panjang dan lebarnya.

Keliling persegipanjang = dua kali dari jumlah dua sisi yang berdekatan.

= dua kali dari jumlah ukuran panjang dan lebarnya.

b) Persegi

Luas persegi = kuadrat panjang sisinya.

Keliling persegi = empat kali panjang salah satu sisinya.

c) Segitiga

Segitiga siku-siku

Luas segitiga siku-siku = $\frac{1}{2}$ dari hasil kali panjang sisi siku-sikunya.

Keliling segitiga siku-siku = jumlah semua panjang sisinya.

Segitiga sembarang

Luas segitiga sembarang = $\frac{1}{2}$ dari hasil kali alas dan tingginya.

Keliling segitiga sembarang = jumlah semua panjang sisinya.

d) Jajargenjang

Luas jajargenjang = perkalian alas dan tingginya.

Keliling persegi panjang = dua kali dari jumlah dua sisi yang berdekatan.

e) Trapesium

Luas trapesium = $\frac{1}{2}$ dari hasil kali jumlah panjang sisi-sisi sejajar dan tingginya.

Keliling trapesium = jumlah semua panjang sisinya.

f) Layang-layang

Luas layang-layang = $\frac{1}{2}$ dari hasil kali panjang kedua diagonalnya.

Keliling layang-layang = jumlah semua panjang sisinya.

g) Belah ketupat

Luas belah ketupat = $\frac{1}{2}$ dari hasil kali panjang kedua diagonalnya.

Keliling belah ketupat = empat kali panjang salah satu sisinya.

F. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pendekatan *open-ended* dengan strategi *effective questions*
2. Metode : Diskusi kelompok, presentasi, tanya jawab, dan pemberian masalah *open-ended*

G. Sumber Belajar

Abdur Rahman A'sari (2017). *MATEMATIKA Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Kemendikbud

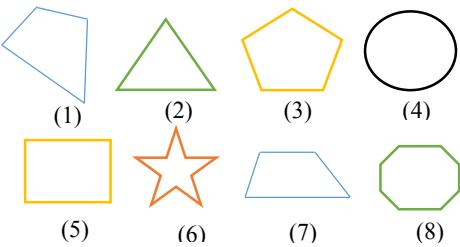
H. Media Pembelajaran

1. Papan tulis, penggaris, dan Spidol
2. Laptop dan LCD
3. LKS

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<i>Membuka pembelajaran</i> <i>Mengucapkan salam</i>	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa.	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir.	

4	<p><i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i></p> <p>Memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan bahwa siswa tidak boleh takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.</p>	<p>Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru.</p>	
5	<p><i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i></p> <p>Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu segiempat dan segitiga.</p> <p>Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari, yaitu (1) sifat-sifat dan definisi segiempat dan segitiga, (2) luas segiempat dan segitiga, (3) keliling segiempat dan segitiga.</p>	<p>Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul dan garis besar materi yang akan dipelajari pada bab segiempat dan segitiga.</p>	
6	<p><i>Apersepsi :</i></p> <p>Mengingatkan kembali siswa mengenai definisi dan bentuk segiempat dengan cara menyajikan beberapa bentuk bangun datar melalui tayangan slide powerpoint, kemudian mengajukan pertanyaan sebagai berikut.</p>  <p>1) Diantara gambar-gambar tersebut, manakah yang termasuk segiempat? Mengapa gambar yang lain tidak termasuk dalam segiempat? 2) Apakah jenis segiempat untuk gambar (1), (5), dan (7)? 3) Selain gambar-gambar tersebut, adakah jenis segiempat yang lain? Coba sebutkan!</p> <p>Setelah siswa menjawab pertanyaan, kemudian guru bersama siswa menegaskan</p>	<p>Siswa mengingat kembali mengenai jenis-jenis segiempat dan definisi segiempat dengan menunjukkan dan menjelaskan bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gambar (1),(5) dan (7) adalah gambar yang termasuk segiempat. Gambar yang lain tidak termasuk segiempat karena memiliki sisi lebih dari empat atau kurang dari empat. 2) Gambar (1) merupakan segiempat sembarang, Gambar (5) merupakan persegi, dan Gambar (7) merupakan trapesium. 3) Ada, yaitu jajargenjang, persegipanjang, belahketupat dan layang-layang. 	

	kembali definisi segiempat yaitu “bangun datar yang memiliki empat sisi”.		
7	<p>Memotivasi siswa untuk semangat dan tertarik mempelajari segiempat dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, yaitu dengan menyajikan beberapa contoh bentuk segiempat dalam kehidupan sehari-hari melalui tayangan slide powerpoint.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar Atap Rumah Joglo</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar Dinding Gedung</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar TV</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar Keset Lantai</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar Layang-Layang</p> </div> </div> <p>Guru menyampaikan kepada siswa bahwa dengan mempelajari mengenai segiempat maka siswa dapat mengenali bentuk-bentuk segiempat lainnya di kehidupan sehari-hari.</p>	<p>Memperhatikan contoh-contoh yang diberikan oleh guru.</p>	
8	<p><i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan sifat-sifat segiempat (trapesium, jajagenjang, persegi panjang, belahketupat, persegi, dan layang-layang) dan dapat menentukan kesamaan sifat setiap segiempat, serta dapat menentukan definisi dari segiempat tersebut berdasarkan sifat-sifat yang dimilikinya.</p>	<p>Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dengan seksama.</p>	
9	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan soal.</p>	<p>Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru dengan seksama mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.</p>	
<i>Kegiatan Inti</i>			
10	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.</p>	<p>Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.</p>	60 menit

11	<p><i>Pemberian Masalah Open-Ended</i></p> <p>Membagikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan sifat-sifat segiempat yang tertuang pada LKS 1 kepada setiap kelompok</p>	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima LKS 1 yang berkaitan dengan sifat-sifat segiempat diberikan oleh guru.	
12	<p><i>Memberikan Wait-Time</i></p> <p>Memberikan waktu selama 3 menit bagi siswa untuk memahami perintah dan kegiatan pada LKS, dan meminta siswa untuk bertanya mengenai hal yang tidak dipahami.</p>	Siswa dalam kelompok mengamati dan memahami kegiatan dalam LKS, dan bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	
13	<p><i>Menyelesaikan LKS Open-Ended</i></p> <p>Memberikan waktu bagi siswa menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 1 untuk menentukan sifat dan definisi trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat, persegi dan layang-layang berdasarkan sifat-sifatnya tersebut.</p>	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya menyelesaikan LKS 1 sehingga dapat menentukan sifat dan definisi trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat, persegi dan layang-layang berdasarkan sifat-sifatnya tersebut.	
14	<p>Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.</p> <p>Keliling kelas untuk memandu siswa mengidentifikasi sifat-sifat segiempat melalui contoh dan bukan contoh, kemudian mendefinisikan segiempat berdasarkan sifat-sifatnya.</p>	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
15	<p><i>Presentasi Hasil Diskusi Kelompok</i></p> <p>Memilih 1 kelompok secara acak untuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai sifat-sifat dan definisi segiempat di depan kelas.</p>	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
16	<p><i>Diskusi Kelas</i></p> <p>Meminta siswa/kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil pekerjaan yang telah dipresentasikan di depan kelas.</p>	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau mengoreksi jawaban yang telah didiskusikan	
17	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya.	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujian dari guru.	
18	Membimbing siswa untuk memberikan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS dengan cara mengajukan pertanyaan “Adakah cara lain?”, “Bagaimana jika...?”.	Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk menemukan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> yang terdapat di LKS, kemudian menuliskan dan menjelaskannya di depan kelas.	
19	<p><i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i></p> <p>Membimbing siswa menyusun simpulan hasil diskusi kelas mengenai alternatif-</p>	Siswa menyusun simpulan mengenai alternatif-alternatif jawaban yang benar dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS.	

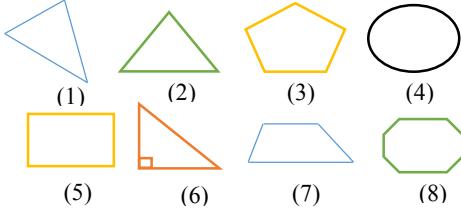
	alternatif jawaban yang benar dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS.		
20	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	

Kegiatan Penutup

21	<p><i>Refleksi Pembelajaran</i> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jenis-jenis segiempat berdasarkan sifat-sifatnya. Definisi segiempat berdasarkan sifatnya. 	Siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
22	<p>Menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan berkaitan refleksi pembelajaran.</p> <p>Pertanyaan diajukan kepada siswa-siswi yang memiliki kepercayaan diri rendah atau kurang aktif dalam pembelajaran. Apabila belum ada yang bisa menjawab, maka pertanyaan selanjutnya diajukan kepada siswa yang memiliki kepercayaan diri sedang, tinggi hingga pada siswa yang mampu/pandai.</p>	Siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan seterusnya menjawab pertanyaan guru (sesuai dengan kondisi yang ditentukan).	
23	Memberikan tugas rumah yang berkaitan dengan sifat-sifat segiempat.	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru.	
24	Meyampaikan judul materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai sifat-sifat segitiga.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru.	
25	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Kedua (3 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<p><i>Membuka Pembelajaran</i> Mengucapkan salam</p>	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<p><i>Memotivasi Siswa untuk Aktif Berpartisipasi dalam Pembelajaran</i></p> <p>Mengingatkan kembali kepada siswa untuk tidak takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan</p>	Memperhatikan dan menyimak motivasi yang diberikan guru secara seksama.	

	diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.		
5	<p><i>Membahas Tugas Rumah</i></p> <p>Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas</p>	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.	
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.	
7	Meminta siswa lain untuk memberikan pendapat apabila ada yang memiliki jawaban yang berbeda.	Siswa yang memiliki pendapat/jawaban yang berbeda menuliskan dan menjelaskannya di depan kelas	
8	<p><i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i></p> <p>Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu segitiga.</p> <p>Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari, yaitu sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudutnya, panjang sisinya, dan berdasarkan besar sudut dan panjang sisinya</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul dan garis besar materi yang akan dipelajari pertemuan hari ini.	
9	<p><i>Apersepsi :</i></p> <p>Mengingatkan siswa kembali mengenai definisi dan bentuk segitiga dengan cara:</p> <p>Menyajikan beberapa bentuk bangun datar melalui tayangan PPT</p>  <ol style="list-style-type: none"> Diantara kedelapan gambar tersebut, manakah yang termasuk segitiga? Mengapa gambar yang lain tidak termasuk dalam segitiga? <p>Setelah siswa menjawab pertanyaan, kemudian guru dan siswa kembali menegaskan kembali definisi segitiga yaitu “bangun datar yang memiliki tiga sisi”.</p>	<p>Siswa mengingat kembali mengenai jenis-jenis segitiga dan definisi segitiga dengan menunjukkan dan menjelaskan bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> Gambar (1),(2) dan (7) adalah gambar yang termasuk segitiga. Gambar yang lain tidak termasuk segitiga karena memiliki sisi lebih dari tiga. Gambar (1) merupakan segitiga sembarang, Gambar (2) merupakan segitiga sama kaki, dan Gambar (6) merupakan segitiga siku-siku. 	

10	<p>Memotivasi siswa untuk semangat mempelajari segitiga dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, yaitu dengan menyajikan beberapa contoh bentuk segitiga dalam kehidupan sehari-hari melalui tayangan PPT.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Kue</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Layar Kapal</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Sepeda</p> </div> </div> <p>Guru menyampaikan kepada siswa dengan mempelajari mengenai segitiga maka kita dapat mengenali bentuk-bentuk segitiga lainnya di kehidupan sehari-hari.</p>	<p>Memperhatikan contoh-contoh segitiga yang disajikan oleh guru.</p>	
11	<p><i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan sifat segitiga berdasarkan panjang sisinya, menentukan sifat segitiga berdasarkan panjang sisinya besar sudutnya, dan menentukan kesamaan sifat segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya, serta dapat menentukan definisi dari segitiga tersebut berdasarkan sifat-sifat yang dimilikinya.</p>	<p>Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.</p>	
12	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.</p>	<p>Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.</p>	
Kegiatan Inti			
13	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.</p>	<p>Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing</p>	100 menit
14	<p><i>Pemberian Masalah Open-Ended</i> Menyajikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan sifat-sifat segitiga dan tertulis pada LKS 2 kepada setiap kelompok.</p>	<p>Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima LKS 2 yang diberikan oleh guru.</p>	
15	<p><i>Memberikan Wait-Time</i> Memberikan waktu selama 3 menit bagi siswa untuk memahami kegiatan pada LKS, dan meminta siswa untuk bertanya mengenai hal yang tidak dipahami.</p>	<p>Siswa dalam kelompok mengamati dan memahami kegiatan dalam LKS, dan bertanya mengenai hal yang belum dipahami.</p>	

16	<p><i>Menyelesaikan LKS Open-Ended</i></p> <p>Memberikan waktu bagi siswa untuk menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 2 untuk menentukan sifat-sifat dan mendefinisikan segitiga berdasarkan besar sudut, panjang sisi, dan berdasarkan besar sudut dan panjang sisinya.</p>	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan LKS 2 sehingga dapat menentukan sifat-sifat dan mendefinisikan berdasarkan besar sudut, panjang sisi, dan berdasarkan besar sudut dan panjang sisinya.	
17	<p>Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.</p> <p>Keliling kelas untuk memandu siswa mengidentifikasi sifat-sifat segitiga melalui contoh-contoh segitiga yang diberikan, kemudian mendefinisikan jenis-jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya tersebut.</p>	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
18	<p><i>Presentasi</i></p> <p>Memilih salah satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai sifat-sifat dan definisi segitiga di depan kelas.</p>	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
19	<p><i>Diskusi Kelas</i></p> <p>Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.</p>	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau mengoreksi jawaban yang telah didiskusikan.	
20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya.	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujian dari guru.	
21	Membimbing siswa untuk memberikan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS dengan cara mengajukan pertanyaan “Adakah cara lain?” dan “Bagaimana jika...?”	Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk menemukan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> yang terdapat di LKS, kemudian menuliskan dan menjelaskannya di depan kelas.	
22	<p><i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i></p> <p>Membimbing siswa membuat simpulan hasil diskusi kelas mengenai alternatif-alternatif jawaban yang benar untuk masalah <i>open-ended</i> pada LKS.</p>	Siswa membuat simpulan mengenai alternatif-alternatif jawaban yang benar untuk masalah <i>open-ended</i> pada LKS.	
23	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami	

Kegiatan Penutup			
24.	<p><i>Refleksi Pembelajaran</i> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jenis-jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya. Definisi segitiga berdasarkan sifatnya. 	Siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
25.	<p>Menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan berkaitan refleksi pembelajaran.</p> <p>Pertanyaan diajukan kepada siswa-siswi yang memiliki kepercayaan diri rendah atau kurang aktif dalam pembelajaran. Apabila belum ada yang bisa menjawab, maka pertanyaan selanjutnya diajukan kepada siswa yang memiliki kepercayaan diri sedang, tinggi hingga pada siswa yang mampu/pandai.</p>	Siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan seterusnya menjawab pertanyaan guru (sesuai dengan kondisi yang ditentukan).	
26.	Memberikan tugas rumah yang berkaitan sifat-sifat segitiga.	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru	
27.	Meyampaikan judul materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai luas persegi panjang dan persegi.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru	
28.	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Ketiga (2 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<p><i>Membuka pembelajaran</i> Mengucapkan salam</p>	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<p><i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i></p> <p>Mengingatkan kepada siswa tidak takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari</p>	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	

5	<p><i>Membahas Tugas Rumah</i></p> <p>Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas</p>	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.																			
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.																			
7	Meminta siswa lain untuk memberikan pendapat apabila ada yang memiliki jawaban yang berbeda.	Siswa yang memiliki pendapat/jawaban yang berbeda menuliskan dan menjelaskannya di depan kelas																			
8	<p><i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i></p> <p>Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu luas segiempat.</p> <p>Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari, yaitu luas persegi panjang dan persegi.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul dan garis besar materi yang akan dipelajari pertemuan hari ini.																			
9	<p><i>Apersepsi:</i></p> <p>Mengingatkan siswa kembali mengenai bentuk dan definisi segiempat yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>Menyajikan beberapa bentuk segiempat, istilah, dan definisinya dalam tayangan PPT</p> <p>Siswa diminta untuk menentukan pasangan bentuk, istilah, dan definisi yang tepat kemudian menjelaskannya.</p> <p>Mari Mengingat Kembali!</p>  <table border="1"> <tr> <td>A. Trapesium Siku-siku</td> <td>I. Jajargenjang yang salah satu sudutnya 90°</td> </tr> <tr> <td>B. Trapesium Sembarang</td> <td>II. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan semua sisinya sama panjang</td> </tr> <tr> <td>C. Trapesium Sama kaki</td> <td>III. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar & sama panjang</td> </tr> <tr> <td>D. Belah Ketupat</td> <td>IV. Segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar dan semua sisinya tidak sama panjang</td> </tr> <tr> <td>E. Layang-layang</td> <td>V. Segiempat yang tidak memiliki sisi yang sejajar</td> </tr> <tr> <td>F. Persegi panjang</td> <td>VI. Jajargenjang yang semua sisinya sama panjang dan semua sudutnya 90°</td> </tr> <tr> <td>G. Persegi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H. Jajargenjang</td> <td></td> </tr> <tr> <td>I. Segiempat sembarang</td> <td></td> </tr> </table>	A. Trapesium Siku-siku	I. Jajargenjang yang salah satu sudutnya 90°	B. Trapesium Sembarang	II. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan semua sisinya sama panjang	C. Trapesium Sama kaki	III. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar & sama panjang	D. Belah Ketupat	IV. Segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar dan semua sisinya tidak sama panjang	E. Layang-layang	V. Segiempat yang tidak memiliki sisi yang sejajar	F. Persegi panjang	VI. Jajargenjang yang semua sisinya sama panjang dan semua sudutnya 90°	G. Persegi		H. Jajargenjang		I. Segiempat sembarang		<p>Siswa mengingat kembali bentuk dan definisi segiempat yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dengan mampu menjawab dan menjelaskan bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar 1 adalah persegi dan dapat didefinisikan sebagai jajargenjang khusus yang semua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya 90° 2. Gambar 2 adalah persegi panjang dan didefinisikan sebagai jajargenjang khusus yang salah satu besar sudutnya 90°. 3. Gambar 3 adalah trapesium sembarang dan didefinisikan sebagai segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar dan semua sisinya tidak sama panjang. 4. Gambar 4 adalah trapesium siku-siku dan didefinisikan sebagai segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan salah satu sudutnya 90°. 5. Gambar 5 adalah belah ketupat dan didefinisikan sebagai segiempat yang memiliki sepasang sisi sejajar dan semua sisinya sama panjang. 6. Gambar 6 adalah jajargenjang dan didefinisikan sebagai segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan semua sisinya sama panjang. 7. Gambar 7 adalah layang-layang dan didefinisikan sebagai segiempat yang memiliki sepasang sisi sejajar dan semua sisinya tidak sama panjang. 	
A. Trapesium Siku-siku	I. Jajargenjang yang salah satu sudutnya 90°																				
B. Trapesium Sembarang	II. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan semua sisinya sama panjang																				
C. Trapesium Sama kaki	III. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar & sama panjang																				
D. Belah Ketupat	IV. Segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar dan semua sisinya tidak sama panjang																				
E. Layang-layang	V. Segiempat yang tidak memiliki sisi yang sejajar																				
F. Persegi panjang	VI. Jajargenjang yang semua sisinya sama panjang dan semua sudutnya 90°																				
G. Persegi																					
H. Jajargenjang																					
I. Segiempat sembarang																					
10	Memotivasi siswa untuk semangat mempelajari luas persegi panjang dan persegi dengan memberikan contoh penggunaan konsep luas persegi panjang dan persegi dalam kehidupan sehari-hari.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru.																			
11	<p><i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i></p> <p>Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ketiga yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan rumus luas persegi panjang dan persegi, serta dapat menyelesaikan masalah</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.																			

	sehari-hari yang berkaitan dengan luas persegipanjang dan persegi		
12	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan menyelesaikan masalah <i>open-ended</i>.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.	
Kegiatan Inti			
13	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.</p>	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	60 menit
14	<p><i>Pemberian Masalah Open-Ended</i> Memberikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan luas persegipanjang dan persegi yang tertulis pada LKS 3 kepada setiap kelompok</p>	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima LKS 3 yang diberikan oleh guru.	
15	<p><i>Memberikan Wait-Time</i> Memberikan waktu selama 3 menit bagi siswa untuk memahami petunjuk dan kegiatan pada LKS, serta meminta siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami.</p>	Siswa dalam kelompok mengamati dan memahami kegiatan dalam LKS, dan bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	
16	<p><i>Menyelesaikan LKS Open-Ended</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 3 untuk menentukan rumus luas persegipanjang dan persegi, dan menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan luas persegipanjang dan persegi</p>	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan LKS 3 sehingga dapat menentukan rumus luas persegipanjang dan persegi, dan menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan luas persegipanjang dan persegi	
17	<p>Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan. Keliling kelas untuk memandu siswa menentukan luas persegipanjang dengan persegi satuan, dan menyimpulkan rumus luas persegipanjang. Mengidentifikasi apakah persegi merupakan persegipanjang dan menyimpulkan rumus luasnya.</p>	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
18	<p><i>Presentasi</i> Memilih salah satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai rumus luas persegipanjang dan persegi di depan kelas.</p>	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
19	<p><i>Diskusi Kelas</i> Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.</p>	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang	

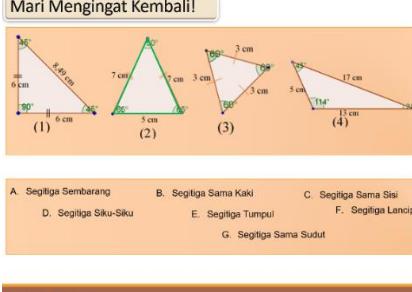
		berbeda atau mengoreksi jawaban yang telah didiskusikan.	
20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya.	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujian dari guru.	
21	Membimbing siswa untuk memberikan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS dengan cara mengajukan pertanyaan “Adakah cara lain?” “Bagaimana jika...?”	Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk menemukan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> yang terdapat di LKS, kemudian menuliskannya di papan tulis.	
22	<i>Menyusun Kesimpulan Hasil Diskusi</i> Membimbing siswa membuat simpulan hasil diskusi kelas mengenai alternatif-alternatif jawaban masalah <i>open-ended</i> LKS yang benar.	Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
23	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami	

Kegiatan Penutup

24	<p><i>Refleksi Pembelajaran</i> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait</p> <ol style="list-style-type: none"> Rumus luas persegi panjang Rumus luas persegi 	Siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
25	<p>Menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan berkaitan refleksi pembelajaran.</p> <p>Pertanyaan diajukan kepada siswa-siswi yang memiliki kepercayaan diri rendah atau kurang aktif dalam pembelajaran. Apabila belum ada yang bisa menjawab, pertanyaan selanjutnya diajukan kepada siswa yang memiliki kepercayaan diri sedang, tinggi hingga pada siswa yang mampu/pandai.</p>	Siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan seterusnya menjawab pertanyaan guru (sesuai dengan kondisi yang ditentukan).	
26	Memberikan tugas rumah yang terkait luas persegi panjang dan persegi	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru	
27	Meyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai luas segitiga.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru	
28	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Keempat (3 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<i>Kegiatan Pendahuluan</i>			
1	<i>Membuka pembelajaran</i> Mengucapkan salam	Menjawab salam guru	10 menit

2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<p><i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i></p> <p>Memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan bahwa siswa tidak boleh takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.</p>	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	
5	<p><i>Membahas Tugas Rumah</i></p> <p>Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas</p>	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.	
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.	
7	Meminta siswa lain untuk memberikan pendapat apabila ada yang memiliki jawaban yang berbeda.	Siswa yang memiliki pendapat/jawaban yang berbeda menuliskan dan menjelaskannya di depan kelas	
8	<p><i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i></p> <p>Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu luas segitiga.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul materi yang akan dipelajari	
9	<p><i>Apersepsi :</i></p> <p>Mengingatkan siswa kembali mengenai jenis-jenis segitiga yaitu segitiga siku-siku dan segitiga sembarang beserta sifat-sifatnya dengan cara meminta siswa untuk memasangkan gambar dan istilah segitiga yang tepat dengan disertai alasannya.</p> <p>Mari Mengingat Kembali!</p>  <p> A. Segitiga Sembarang B. Segitiga Sama Kaki C. Segitiga Sama Sisi D. Segitiga Siku-Siku E. Segitiga Tumpul F. Segitiga Lancip G. Segitiga Sama Sudut </p>	<p>Siswa mengingat kembali mengenai sifat-sifat segitiga siku-siku dan segitiga sembarang sehingga mampu menjelaskan bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar 1 adalah segitiga sama kaki dikarenakan memiliki dua sisi yang sama panjang. 2. Gambar 1 dapat pula didefinisikan sebagai segitiga siku-siku dikarenakan salah satu besar sudutnya 90°. 	

10	Memotivasi siswa untuk semangat belajar materi luas segitiga dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru.	
11	<i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan keempat yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan rumus luas segitiga siku-siku dan sembarang, serta dapat menyelesaikan masalah sehari-hari terkait dengan luas segitiga	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.	
12	<i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infromasi kegiatan pembelajaran.	

Kegiatan Inti

13	<i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	100 menit
14	<i>Pemberian Masalah Open-Ended</i> Memberikan masalah <i>open-ended</i> berkaitan dengan luas segitiga yang tertulis pada LKS 4 yang kemudian dibagikan kepada setiap kelompok	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima LKS 4 yang diberikan oleh guru.	
15	<i>Memberikan Wait-Time</i> Memberikan waktu selama 3 menit bagi siswa untuk memahami kegiatan pada LKS, dan meminta siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	Siswa dalam kelompok mengamati dan memahami kegiatan dalam LKS, dan bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	
16	<i>Menyelesaikan LKS Open-Ended</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 4 untuk menentukan rumus luas segitiga siku-siku, rumus luas segitiga sembarang, serta menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan luas segitiga.	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan LKS 4 sehingga dapat menentukan rumus luas segitiga siku-siku, rumus luas segitiga sembarang, serta menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan luas segitiga.	
17	Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan. Keliling kelas untuk memandu siswa menentukan luas segitiga siku-siku dan sembarang.	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
18	<i>Presentasi Hasil Diskusi</i> Memilih salah satu kelompok secara acak untuk untuk mempresentasikan hasil	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	

	diskusinya mengenai rumus luas segitiga di depan kelas.		
19	<p><i>Diskusi Kelas</i></p> <p>Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.</p>	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau mengkoreksi jawaban yang telah didiskusikan.	
20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujiyan kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujiyan dari guru.	
21	Membimbing siswa untuk memberikan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS dengan cara mengajukan pertanyaan “Adakah cara lain?”, “Bagaimana jika...?”	Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk menemukan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> yang terdapat di LKS, kemudian menuliskan dan menjelaskannya di depan kelas.	
22	<p><i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i></p> <p>Membimbing siswa membuat simpulan hasil diskusi kelas mengenai alternatif-alternatif jawaban masalah <i>open-ended</i> LKS yang benar.</p>	Siswa membuat kesimpulan mengenai alternatif-alternatif jawaban masalah <i>open-ended</i> LKS yang benar	
23	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami	
Kegiatan Penutup			
24	<p><i>Refleksi Pembelajaran</i></p> <p>Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan:</p> <p>a) Rumus luas segitiga siku-siku b) Rumus luas segitiga sembarang</p>	Siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
25	Menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan berkaitan refleksi pembelajaran. Pertanyaan diajukan kepada siswa-siswi yang memiliki kepercayaan diri rendah atau kurang aktif dalam pembelajaran. Apabila belum ada yang bisa menjawab, maka pertanyaan selanjutnya diajukan kepada siswa yang memiliki kepercayaan diri sedang, tinggi hingga pada siswa yang mampu/pandai.	Siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan seterusnya menjawab pertanyaan guru (sesuai dengan kondisi yang ditentukan).	
26	Memberikan tugas rumah yang terkait luas segitiga	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru	
27	Meyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai luas jajargenjang dan trapesium.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru	
28	Menutup pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Kelima (2 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<i>Membuka pembelajaran</i> Mengucapkan salam	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i> Memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan bahwa siswa tidak boleh takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	
5	<i>Membahas Tugas Rumah</i> Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.	
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.	
7	Meminta siswa lain untuk memberikan pendapat apabila ada yang memiliki jawaban yang berbeda.	Siswa yang memiliki pendapat/jawaban yang berbeda menuliskan dan menjelaskannya di depan kelas	
8	<i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i> Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu luas jajargenjang dan trapesium.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul materi yang akan dipelajari	
9	<i>Apersepsi:</i> Mengingatkan siswa kembali mengenai rumus luas segitiga yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Guru memberikan beberapa bentuk segitiga dan siswa diminta untuk menuliskan rumus segitiga dari bentuk segitiga tersebut.	Siswa mengingat kembali mengenai luas segitiga yang sudah dipelajari sebelumnya.	

10	Memotivasi siswa untuk semangat belajar materi luas jajargenjang dan trapesium dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru.	
11	<p><i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kelima yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan rumus luas jajargenjang dan trapesium serta dapat menyelesaikan masalah sehari-hari terkait dengan luas jajargenjang dan trapesium</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.	
12	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.	
Kegiatan Inti			
13	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.</p>	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	60 menit
14	<p><i>Pemberian Masalah Open-Ended</i> Memberikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan luas jajargenjang dan trapesium dan masalah tersebut dituliskan LKS 5 yang kemudian dibagikan kepada setiap kelompok.</p>	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima LKS 5 yang diberikan oleh guru.	
15	<p><i>Memberikan Wait-Time</i> Memberikan waktu selama 3 menit bagi siswa untuk memahami kegiatan pada LKS, dan meminta siswa untuk bertanya mengenai hal yang tidak dipahami.</p>	Siswa dalam kelompok mengamati dan memahami kegiatan dalam LKS, dan bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	
16	<p><i>Menyelesaikan LKS Open-Ended</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 5 untuk menentukan rumus luas jajargenjang dan trapesium, serta menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan luas jajargenjang dan trapesium.</p>	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan LKS 5 sehingga dapat menentukan rumus luas jajargenjang dan trapesium, serta menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan luas jajargenjang dan trapesium.	
17	<p>Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan. Keliling kelas untuk memandu siswa menentukan luas jajargenjang dan trapesium dengan menggunakan konsep luas persegi panjang dan luas segitiga.</p>	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	

18	<p><i>Presentasi Hasil Diskusi</i></p> <p>Memilih salah satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai rumus luas jajargenjang dan trapesium di depan kelas.</p>	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
19	<p><i>Diskusi Kelas</i></p> <p>Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.</p>	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau mengoreksi jawaban yang telah didiskusikan.	
20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujiyan kepada siswa-siswa yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujiyan dari guru.	
21	Membimbing siswa untuk memberikan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS dengan cara mengajukan pertanyaan “Adakah cara lain?” “Bagaimana jika...?”	Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk menemukan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>Open-Ended</i> yang terdapat di LKS, kemudian menuliskannya di papan tulis.	
22	<p><i>Menyusun Kesimpulan Hasil Diskusi</i></p> <p>Membimbing siswa membuat simpulan hasil diskusi kelas mengenai alternatif-alternatif jawaban masalah <i>open-ended</i> LKS yang benar.</p>	Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
23	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	
<i>Kegiatan Penutup</i>			
24	<p><i>Refleksi Pembelajaran</i></p> <p>Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Rumus luas jajargenjang Rumus trapesium 	Siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
25	<p>Menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan berkaitan refleksi pembelajaran.</p> <p>Pertanyaan diajukan kepada siswa-siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah atau kurang aktif dalam pembelajaran. Apabila belum ada yang bisa menjawab, maka pertanyaan selanjutnya diajukan kepada siswa yang memiliki kepercayaan diri sedang, tinggi hingga pada siswa yang mampu/pandai.</p>	Siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan seterusnya menjawab pertanyaan guru (sesuai dengan kondisi yang ditentukan).	
26	Memberikan tugas rumah yang terkait luas jajargenjang dan trapesium	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru	
27	Meyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai luas layang-layang dan belahketupat.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru	

28	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam.	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	
----	---	--	--

Pertemuan Keenam (3 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<i>Membuka Pembelajaran</i> Mengucapkan salam	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<i>Memotivasi Siswa untuk Aktif Berpartisipasi dalam Pembelajaran</i> Mengingatkan siswa kembali untuk terlibat dalam proses pembelajaran karena siswa yang aktif dalam pembelajaran akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	
5	<i>Membahas Tugas Rumah</i> Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.	
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.	
7	Meminta siswa lain untuk memberikan pendapat apabila ada yang memiliki jawaban yang berbeda.	Siswa yang memiliki pendapat/jawaban yang berbeda menuliskan dan menjelaskannya di depan kelas	
8	<i>Penyampaian Judul Materi yang akan Dipelajari:</i> Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu luas belahketupat dan layang-layang	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul materi yang akan dipelajari	
9	<i>Apersepsi:</i> Mengingatkan siswa kembali mengenai rumus luas persegi panjang dan persegi dengan cara menyajikan contoh-contoh bentuk persegi panjang dan persegi yang bervariasi kemudian meminta siswa untuk menuliskan rumus dari gambar persegi panjang dan persegi tersebut.	Siswa mengingat kembali mengenai luas persegi panjang dan persegi sehingga mampu menuliskan kembali rumus luas persegi panjang dan persegi dari contoh-contoh persegi panjang dan persegi yang disajikan oleh guru.	
10	Memotivasi siswa untuk semangat belajar materi luas belah ketupat dan trapesium dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru.	

11	<p><i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan keenam yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan rumus luas belah ketupat dan trapesium siku-siku dan sembarang, serta dapat menyelesaikan masalah sehari-hari terkait dengan luas layang-layang dan belahketupat.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.	
12	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan menyelesaikan masalah <i>open-ended</i>.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.	
<i>Kegiatan Inti</i>			
13	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok beranggotakan 4 siswa.</p>	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	100 menit
14	<p><i>Pemberian Masalah Open-Ended</i> Memberikan masalah <i>open-ended</i> berkaitan dengan luas belahketupat dan layang-layang, masalah tersebut tertulis pada LKS 6 yang kemudian dibagikan kepada setiap kelompok.</p>	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima LKS 6 yang diberikan oleh guru.	
15	<p><i>Memberikan Wait-Time</i> Memberikan waktu selama 3 menit bagi siswa untuk memahami kegiatan pada LKS, dan meminta siswa untuk bertanya mengenai hal yang tidak dipahami.</p>	Siswa dalam kelompok mengamati dan memahami kegiatan dalam LKS, dan bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	
16	<p><i>Menyelesaikan LKS Open-Ended</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 6 untuk menentukan rumus luas belahketupat dan layang-layang, serta menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan luas belah ketupat dan layang-layang</p>	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan LKS 6 sehingga dapat menentukan rumus luas belah ketupat dan layang-layang serta menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan luas belah ketupat dan layang-layang	
17	<p>Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan. Keliling kelas untuk memandu siswa menentukan luas belah ketupat dan layang-layang</p>	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
18	<p><i>Presentasi Hasil Diskusi Kelompok</i> Memilih salah satu kelompok secara acak untuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai rumus luas belah ketupat dan trapesium di depan kelas.</p>	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	

19	<i>Diskusi Kelas</i> Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau mengkoreksi jawaban yang telah didiskusikan.	
20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa-siswa yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujian dari guru.	
21	Membimbing siswa untuk memberikan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS dengan cara mengajukan pertanyaan “Adakah cara lain?” “Bagaimana jika...?”	Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk menemukan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>Open-Ended</i> yang terdapat di LKS, kemudian menuliskannya di papan tulis.	
22	<i>Menyusun Kesimpulan Hasil Diskusi</i> Membimbing siswa membuat simpulan hasil diskusi kelas mengenai alternatif-alternatif jawaban masalah <i>open-ended</i> LKS yang benar.	Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
23	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	

Kegiatan Penutup

24	<i>Refleksi Pembelajaran</i> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan: a) Rumus luas layang-layang b) Rumus luas belahketupat	Siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
25	Menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan berkaitan refleksi pembelajaran. Pertanyaan diajukan kepada siswa-siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah atau kurang aktif dalam pembelajaran. Apabila belum ada yang bisa menjawab, maka pertanyaan selanjutnya diajukan kepada siswa yang memiliki kepercayaan diri sedang, tinggi hingga pada siswa yang mampu/pandai.	Siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan seterusnya menjawab pertanyaan guru (sesuai dengan kondisi yang ditentukan).	
26	Memberikan tugas rumah yang terkait luas belah ketupat dan layang-layang	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru	
27	Meyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai keliling segiempat dan segitiga.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru	
28	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Ketujuh (3 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<i>Membuka pembelajaran</i> Mengucapkan salam	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<i>Memotivasi Siswa untuk Aktif Berpartisipasi dalam Pembelajaran</i> Mengingatkan siswa untuk selalu terlibat dalam proses pembelajaran untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah, selain itu siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	
5	<i>Membahas Tugas Rumah</i> Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.	
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.	
7	Meminta siswa lain untuk memberikan pendapat apabila ada yang memiliki jawaban yang berbeda.	Siswa yang memiliki pendapat/jawaban yang berbeda menuliskan dan menjelaskannya di depan kelas	
8	<i>Penyampaian Judul Materi yang Akan Dipelajari:</i> Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu keliling segiempat dan segitiga.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul materi yang akan dipelajari	
9.	<i>Apersepsi :</i> Mengingatkan siswa kembali mengenai konsep keliling bangun datar yaitu sebagai jumlah semua panjang sisinya.	Siswa mengingat kembali mengenai konsep keliling bangun datar.	
10	Memotivasi siswa untuk semangat belajar materi keliling segiempat dan segitiga dengan memberikan contoh penggunaan konsep keliling dalam kehidupan sehari-hari.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru.	
11	<i>Penyampaian Tujuan Pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ketujuh yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.	

	menentukan keliling segiempat dan segitiga serta dapat menyelesaikan masalah sehari-hari terkait dengan keliling segiempat dan segitiga		
12	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan menyelesaikan masalah <i>open-ended</i>.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.	
<i>Kegiatan Inti</i>			
13	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.</p>	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	100 menit
14	<p><i>Pemberian Masalah Open-Ended</i> Memberikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga, masalah tersebut tertulis pada LKS 7 yang kemudian dibagikan kepada setiap kelompok</p>	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima LKS 7 yang diberikan oleh guru.	
15	<p><i>Memberikan Wait-Time</i> Memberikan waktu selama 3 menit bagi siswa untuk memahami kegiatan pada LKS, dan meminta siswa untuk bertanya mengenai hal yang tidak dipahami.</p>	Siswa dalam kelompok mengamati dan memahami kegiatan dalam LKS, dan bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	
16	<p><i>Menyelesaikan LKS Open-Ended</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 7 untuk menentukan rumus keliling segiempat dan segitiga, serta menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga</p>	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan LKS 7 sehingga dapat menentukan rumus keliling segiempat dan segitiga, serta menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga	
17	<p>Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan. Keliling kelas untuk memandu siswa menentukan keliling segiempat dan segitiga.</p>	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
18	<p><i>Presentasi Hasil Diskusi Kelompok</i> Memilih salah satu kelompok secara acak untuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai rumus luas belah ketupat dan trapesium di depan kelas.</p>	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
19	<p><i>Diskusi Kelas</i> Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.</p>	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau mengoreksi jawaban yang telah didiskusikan.	

20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujiyan kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujiyan dari guru.	
21	Membimbing siswa untuk memberikan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS dengan cara mengajukan pertanyaan “Adakah cara lain?” “Bagaimana jika...?”	Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk menemukan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>Open-Ended</i> yang terdapat di LKS, kemudian menuliskannya di papan tulis.	
22	<i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i> Membimbing siswa membuat simpulan hasil diskusi kelas mengenai alternatif-alternatif jawaban masalah <i>open-ended</i> pada LKS yang benar.	Siswa membuat simpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
23	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	

Kegiatan Penutup

24	<p><i>Refleksi Pembelajaran</i></p> <p>Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan:</p> <p>a) Rumus keliling segiempat b) Rumus keliling segitiga</p>	Siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
25	<p>Menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan berkaitan refleksi pembelajaran.</p> <p>Pertanyaan diajukan kepada siswa-siswi yang memiliki kepercayaan diri rendah atau kurang aktif dalam pembelajaran. Apabila belum ada yang bisa menjawab, maka pertanyaan selanjutnya diajukan kepada siswa yang memiliki kepercayaan diri sedang, tinggi hingga pada siswa yang mampu/pandai.</p>	Siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan seterusnya menjawab pertanyaan guru (sesuai dengan kondisi yang ditentukan).	
26	Menyampaikan pada siswa bahwa keliling segiempat dan segitiga merupakan materi terakhir sehingga meminta siswa untuk belajar dan berlatih karena pada pertemuan selanjutnya akan diadakan ulangan harian.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru	
27	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

I. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Sikap Percaya diri dalam pembelajaran mengenai segiempat dan segitiga	Penilaian Diri Sendiri	Angket percaya diri yang diisi siswa setelah mengikuti pembelajaran mengenai segiempat dan segitiga
2	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> Menentukan sifat-sifat segiempat dan segitiga Menentukan luas segiempat dan segitiga Menentukan keliling segiempat dan segitiga 	Tes Tertulis	Tes kemampuan berpikir kreatif yang diberikan kepada siswa setelah seluruh pembelajaran mengenai segiempat dan segitiga selesai dilaksanakan,
3	Keterampilan <ol style="list-style-type: none"> Menentukan solusi masalah nyata <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga 	Tes Tertulis	Tes kemampuan berpikir kreatif yang diberikan kepada siswa setelah seluruh pembelajaran mengenai segiempat dan segitiga selesai dilaksanakan

Kotawaringin Barat, Maret 2019

Mengetahui,
Guru Matematika

Mahasiswa

Sumarmi, S.Pd. Mat.
NIP. 19670423 200604 2 006

Ramayanti Agustianingsih
NIM. 17709251045

PR Pertemuan 1

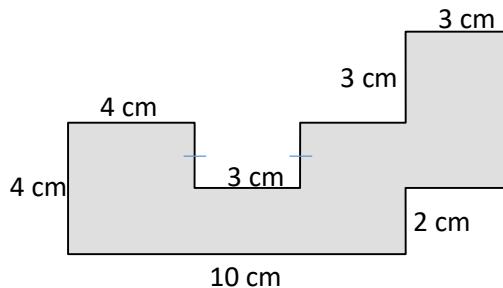
1. Sebutkan segiempat-segiempat yang merupakan jajargenjang! Jelaskan!
2. Apabila mungkin gambarlah trapesium-trapesium dengan syarat-syarat berikut ini! Jika trapesium tidak dapat digambar, jelaskan penyebabnya!
 - a. Sisi-sisi yang sejajar sama panjang.
 - b. Dua sudutnya siku-siku.
 - c. Memiliki tiga sisi yang sama panjang.

PR Pertemuan 2

1. Sketsalah tiga contoh segitiga lancip beserta ukuran sudutnya!
2. Sebutkan segitiga-segitiga yang memiliki sifat sama dengan segitiga kaki! Jelaskan alasannya!

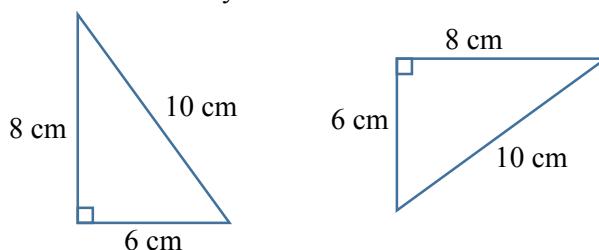
PR Pertemuan 3

1. Luas suatu persegi adalah 36 cm^2 . Sketsalah 3 persegi panjang yang memiliki luas sama dengan persegi tersebut.
2. Tentukan luas dari daerah yang diarsir dengan menggunakan dua cara yang berbeda!

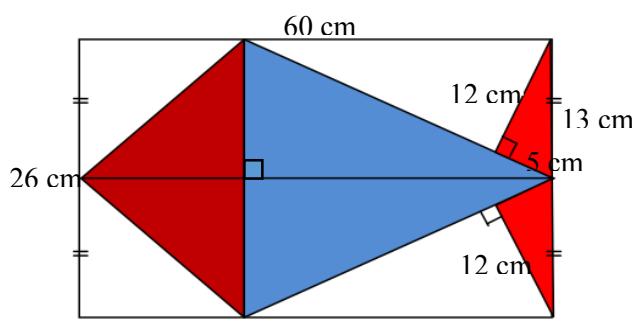


PR Pertemuan 4

1. Diketahui segitiga siku-siku berikut. Gambarlah dua kemungkinan segitiga sama kaki yang dapat terbentuk dan tentukan luasnya.

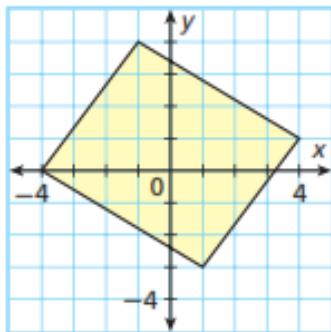


2. Dani memiliki karton putih berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 60 cm dan lebar 26 cm. Dani akan membuat mainan ikan seperti gambar berikut ini. Berpakah luas karton yang tidak terpakai?

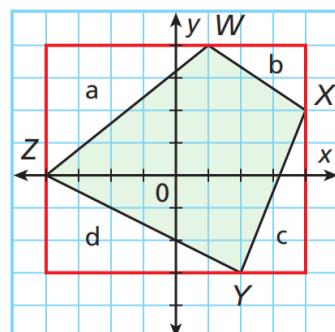


PR Pertemuan 5

1. Diketahui jajargenjang dengan luas 40 cm^2 . Sketsalah dua jajargenjang lain yang luasnya sama dengan jajargenjang tersebut!
2. Tentukan luas dari jajargenjang dan trapesium pada gambar dibawah ini!



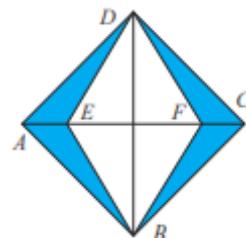
Gambar Jajargenjang



Gambar Trapesium

PR Pertemuan 6

1. Siti membuat sebuah layang-layang dengan panjang diagonal-diagonalnya adalah 20 cm dan 40 cm . Sketsalah dua ukuran diagonal layang-layang lain yang luasnya sama dengan layang-layang siti.
2. Diketahui belah ketupat ABCD dan BFDE dengan $BD = 50 \text{ cm}$ dan $AE = 24 \text{ cm}$, dan $EF = 2AE$. Tentukan luas daerah yang diarsir!



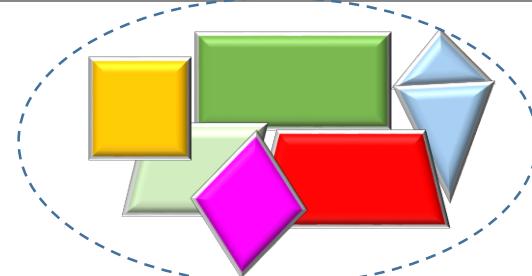
LKS

1

SIFAT-SIFAT SEGIEMPAT

Kompetensi Dasar

Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

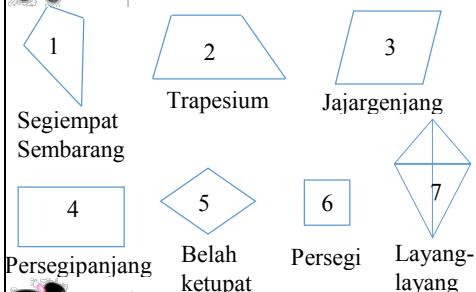


Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan sifat-sifat segiempat
- Menentukan kesamaan sifat antar jenis segiempat.
- Menentukan definisi segiempat berdasarkan sifat-sifatnya

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut.

Pendahuluan



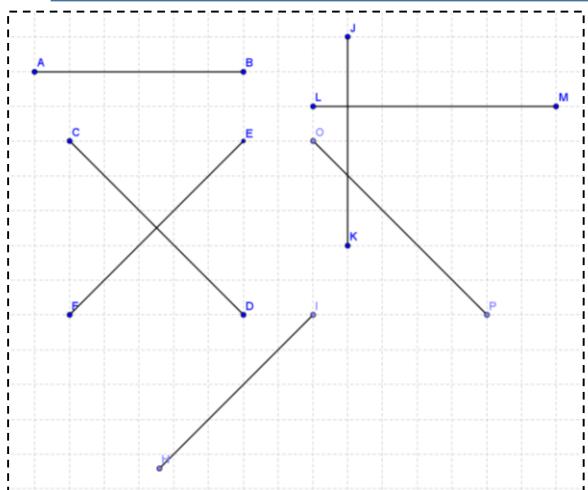
Segiempat adalah bangun datar yang tepat memiliki empat sisi. Segiempat dibedakan menjadi 7 jenis yaitu segiempat sembarang, trapesium, jajargenjang, persegipanjang, belah ketupat, persegi dan layang-layang.

Coba perhatikan gambar di samping. Adakah kesamaan sifat antara ketujuh jenis segiempat tersebut? Bagaimana keterkaitan antara keenam jenis segiempat tersebut?

2

Mari Mengingat Kembali

Sebelum mempelajari mengenai sifat-sifat segiempat dan keterkaitan setiap jenis segiempat, masih ingatkah kalian dengan hubungan dua garis? Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

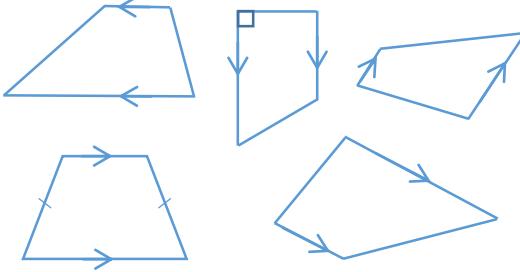
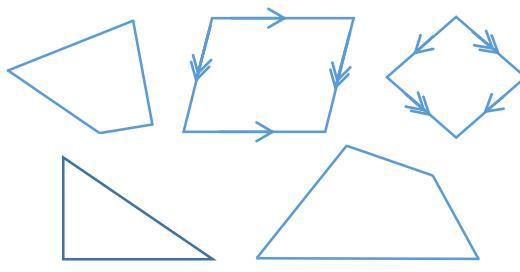


Sebutkan sebanyak mungkin pasangan garis sejajar, pasangan garis tegak lurus yang terdapat pada gambar disamping!

Setelah kalian melakukan kegiatan 1, maka mari kita melakukan kegiatan 2 untuk menentukan sifat-sifat dari masing-masing jenis segiempat

Tema 1. Trapesium

Perhatikan tabel contoh dan bukan contoh trapesium berikut ini!

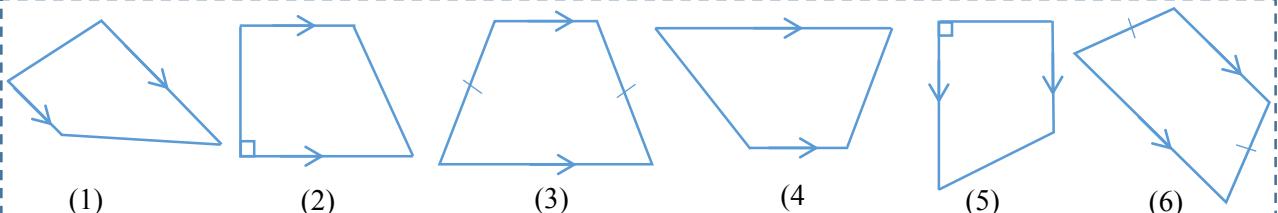
Contoh Trapesium	Bukan Contoh Trapesium
	

1. Sebutkan sifat yang hanya dimiliki oleh trapesium!

(Petunjuk: perhatikan banyaknya sisi-sisi sejajar yang dimiliki contoh dan bukan contoh trapesium)

2. Susunlah definisi trapesium berdasarkan sifat tersebut!

Jenis-Jenis Trapesium!



Perhatikan bahwa gambar trapesium (1) dan (4) adalah contoh trapesium sembarang; trapesium (2) dan (5) adalah contoh trapesium siku-siku; trapesium (3) dan (6) adalah contoh trapesium sama kaki.

3. Perhatikan sifat masing-masing trapesium, kemudian susunlah definisi setiap jenis trapesium berdasarkan tersebut!

(Petunjuk : tentukan kesamaan sifat yang dimiliki oleh setiap pasangan trapesium ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya)

Tema 2. Jajargenjang

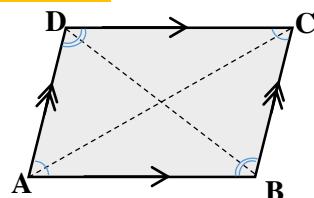
Perhatikan tabel contoh dan bukan contoh jajargenjang berikut!

Contoh Jajargenjang	Bukan Contoh Jajargenjang

1. Sebutkan sifat yang dimiliki oleh jajargenjang!
(Petunjuk: Perhatikan banyaknya sisi-sisi sejajarnya)

2. Susunlah definisi jajargenjang berdasarkan sifat yang kalian temukan!

Perhatikan jajargenjang ABCD berikut!



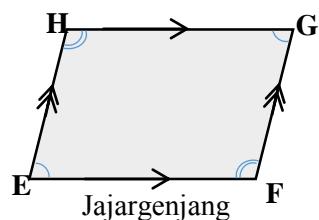
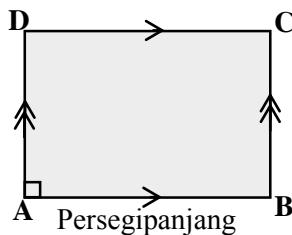
3. Adakah sifat lain dari jajargenjang? Sebutkan!

Petunjuk:

- Bandingkan sudut-sudut yang berhadapan! (Gunakanlah busur)
- Apakah ada sudut-sudut yang sama besar? Sebutkan!
- Bandingkan panjang sisi-sisi yang berhadapan!
- Apakah ada sisi-sisi yang sama panjang? Sebutkan!
- Bandingkan panjang diagonal-diagonalnya!
- Buatlah kesimpulan sifat lain jajargenjang berdasarkan besar sudut dan panjang sisi yang berhadapan, serta panjang diagonal-diagonalnya.

Tema 3. Persegipanjang

Perhatikan gambar berikut.



1. Apakah persegipanjang ABCD merupakan jajargenjang? Mengapa?

(Petunjuk : Perhatikan sifat yang sama-sama dimiliki oleh persegi panjang dan jajargenjang)

2. Susunlah definisi persegipanjang sebagai suatu jajargenjang yang khusus!

Petunjuk :
(a) Bandingkan panjang sisi-sisi sejajar dan besar sudut-sudut pada persegipanjang dan jajargenjang.
(b) Tentukan sifat yang hanya dimiliki oleh persegipanjang dan tidak dimiliki oleh jajargenjang berdasarkan panjang sisi sejajar dan besar sudutnya.
(c) Susun definisi persegipanjang sebagai suatu jajargenjang khusus berdasarkan sifat yang kalian temukan tersebut.

Sifat yang hanya dimiliki persegipanjang

Definisi persegipanjang

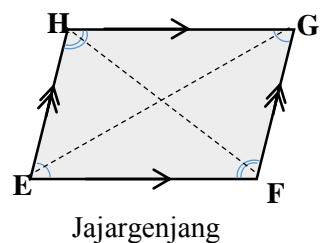
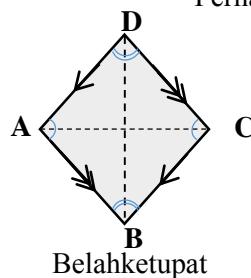
3. Sebutkan semua sifat-sifat dimiliki oleh persegipanjang!

(Petunjuk: Sebutkan kembali sifat-sifat persegipanjang yang kamu temukan berdasarkan jawaban no 1 dan 2)

4. Susunlah definisi persegipanjang sebagai segiempat berdasarkan sifat-sifat yang dimilikinya!

Tema 4. Belahketupat

Perhatikan gambar berikut.



1. Apakah belahketupat merupakan jajargenjang? Mengapa?

2. Susunlah definisi belahketupat sebagai suatu jajargenjang yang khusus!

Petunjuk : (a) Bandingkan panjang sisi-sisi sejajar dan besar sudut pada belah ketupat dan jajargenjang.
(b) Tentukan sifat yang hanya dimiliki oleh belahketupat dan tidak dimiliki oleh jajargenjang.
(c) Susun definisi belahketupat sebagai suatu jajargenjang khusus berdasarkan sifat yang kalian temukan

Sifat yang hanya dimiliki belah ketupat

Definisi belahketupat sebagai jajargenjang khusus

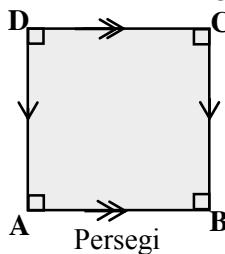
3. Sebutkan semua sifat-sifat yang dimiliki oleh belahketupat!

(Petunjuk: Sebutkan semua sifat yang kamu temukan berdasarkan jawaban no 1 dan 2)

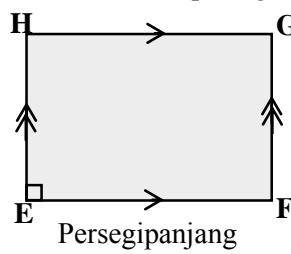
4. Susunlah definisi belahketupat sebagai segiempat berdasarkan sifat-sifat yang dimilikinya!

Tema 5. Persegi

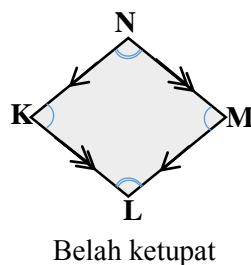
Perhatikan bahwa gambar ABCD adalah persegi



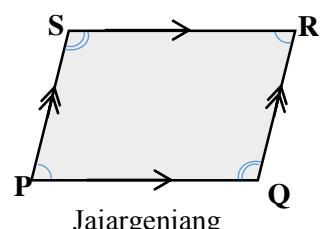
Persegi



Persegipanjang



Belah ketupat



Jajargenjang

Perhatikan sifat masing-masing segiempat berdasarkan panjang dan banyaknya sisi sejajar serta besar sudutnya, kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Apakah persegi merupakan persegipanjang? Mengapa?

(Petunjuk : Perhatikan sifat yang sama-sama dimiliki oleh persegi dan persegipanjang)

2. Susunlah definisi persegi sebagai suatu persegipanjang yang khusus!

(Petunjuk : Gunakan cara yang sama dengan cara menentukan definisi persegipanjang sebagai jajargenjang khusus)

3. Apakah persegi merupakan belahketupat? Mengapa?

4. Susunlah definisi persegi sebagai suatu belah ketupat yang khusus!

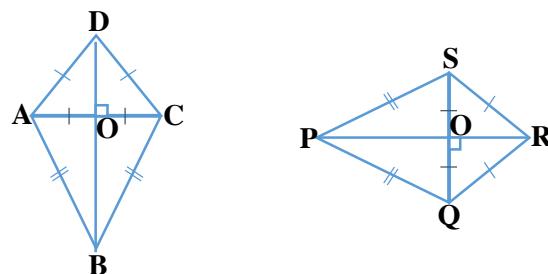
(Petunjuk : Gunakan cara yang sama dengan pertanyaan no 2)

5. Apakah persegi merupakan jajargenjang? Mengapa?

6. Susunlah definisi persegi sebagai suatu jajargenjang yang khusus!

Tema 6. Layang-Layang

Perhatikan bahwa ABCD dan PQRS adalah layang-layang!



1. Susunlah definisi layang-layang berdasarkan sifatnya!

Untuk dapat menyusun definisi layang-layang, perhatikan petunjuk-petunjuk berikut!

Petunjuk!

- 1) Perhatikan diagonal-diagonal layang-layang ABCD, yaitu AC dan BD yang berpotongan di O
- 2) Perhatikan segitiga ACD
 - a) Berapakah besar $\angle AOD$?
.....
 - b) Bandingkan panjang AO dan OC
Bagaimanakah panjang AO dan OC? Apakah panjang AO sama dengan panjang OC?
.....
 - c) Ingat kembali sifat garis sumbu segitiga
DO membagi AC sama panjang sehingga DO adalah garis sumbu
- 3) Apakah BO adalah garis sumbu dari AC? Mengapa?
.....
.....
- 4) Ingat kembali bahwa diagonal $BD = BO + DO$, dengan BO dan DO adalah sumbu dari diagonal AC.
Diagonal BD adalah sumbu bagi diagonal AC
- 5) Berdasarkan langkah 1-4, buatlah kesimpulan mengenai sifat layang-layang berdasarkan kedua diagonal-diagonalnya!
.....
.....
- 6) Setelah mengetahui sifatnya, susunlah definisi layang-layang berdasarkan sifat tersebut!

Definisi Layang-Layang

**4****Mari Menyimpulkan**

1. Berdasarkan kegiatan 3, lengkapilah tabel berikut untuk menyimpulkan sifat-sifat yang dimiliki oleh setiap jenis segiempat!

No	Sifat – Sifat Segiempat	Jenis-Jenis Segiempat					
		TR	JG	PP	BK	P	LL
1	Semua sisi yang berhadapan sejajar						
2	Sepasang sisi yang sejajar						
3	Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang						
4	Semua sisi sama panjang						
5	Sudut yang berhadapan sama besar						
6	Semua sudut sama besar						
7	Semua sudut siku-siku						
8	Diagonal saling membagi segiempat menjadi dua bagian yang sama						
9	Diagonal saling berpotongan tegak lurus						
10	Diagonalnya sama panjang						

Keterangan:

✓ : Segiempat memiliki sifat yang dimaksud

BK : Belah ketupat

TR : Trapesium

P : Persegi

JG : Jajargenjang

LL : Layang-layang

PP : Persegi panjang

**5****Mari Berlatih**

1. Setelah mempelajari sifat-sifat segiempat, Kinan dan Rama menyimpulkan bahwa

Kinan : "Setiap persegi merupakan belah ketupat."

Rama : "Setiap jajargenjang merupakan persegi panjang."

Manakah diantara kedua pernyataan tersebut yang bernilai "selalu benar", "belum tentu benar", "tidak benar"? Jelaskan!

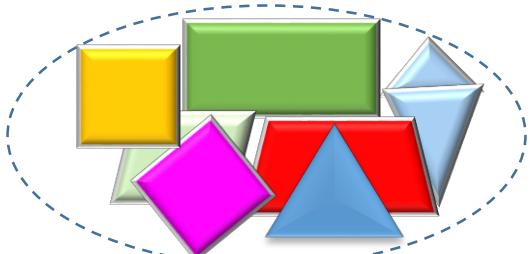
2. Buatlah sketsa segiempat yang memenuhi kedua sifat berikut:
- Sisi yang sejajar sama panjang
 - Diagonal membagi segiempat menjadi dua bagian sama besar

Selamat Berdiskusi



Kompetensi Dasar

Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga



Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisinya dan besar sudutnya.
- Menentukan kesamaan sifat antara segitiga berdasarkan panjang sisinya dan berdasarkan besar sudutnya.
- Menentukan definisi segitiga berdasarkan sifat-sifatnya

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut.



Pendahuluan



Kue



Layar Kapal



Gedung



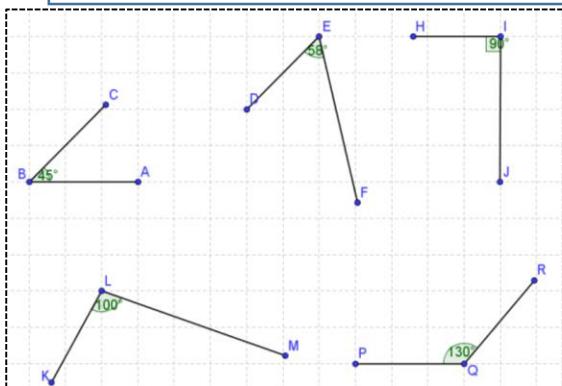
Sepeda

Coba perhatikan keempat gambar diatas. Kue, layar kapal, gedung, dan kerangka sepeda merupakan contoh-contoh dari segitiga. Segitiga adalah bangun datar yang tepat memiliki tiga sisi. Segitiga dapat dibedakan berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya. Adakah kesamaan sifat antara jenis-jenis segitiga tersebut? Coba sebutkan!

2

Mari Mengingat Kembali

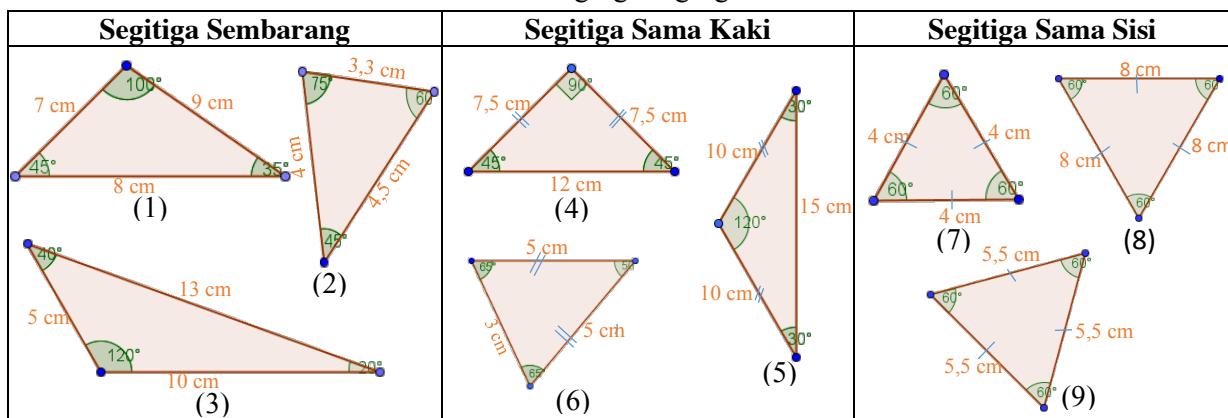
Sebelum mempelajari mengenai sifat-sifat segitiga dan keterkaitan antara setiap jenis segitiga, masih ingatkah kalian dengan jenis-jenis sudut? Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!



Sebutkan sudut-sudut yang merupakan sudut tumpul, sudut lancip, dan sudut siku-siku?

Tema 1. Segitiga Berdasarkan Panjang Sisinya

Perhatikanlah contoh segitiga-segitiga berikut!



1. Sebutkan sifat-sifat dari segitiga sembarang, segitiga sama kaki, dan segitiga sama sisi!

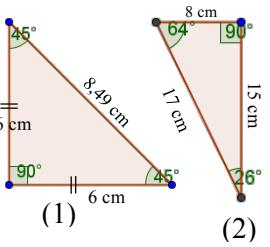
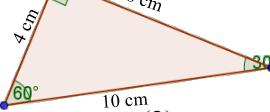
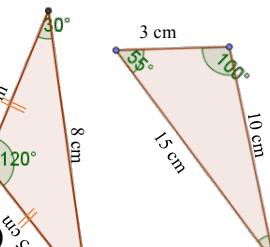
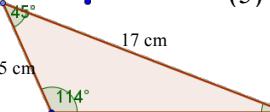
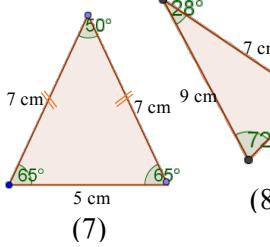
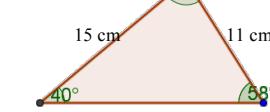
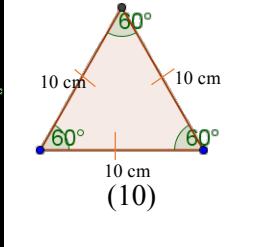
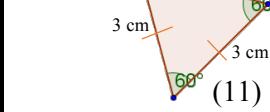
Petunjuk : (a) Perhatikan dan bandingkan panjang sisi masing-masing segitiga
 (b) Simpulkan kesamaan sifat yang dimiliki oleh setiap jenis segitiga

Segitiga	Banyaknya sisi yang sama panjang	Simpulan Sifat Segitiga Berdasarkan Panjang Sisinya
Segitiga Sembarang	(1)	
	(2)	
	(3)	
Segitiga Sama Kaki	(4)	
	(5)	
	(6)	
Segitiga Sama Sisi	(7)	
	(8)	
	(9)	

2. Susunlah definisi masing-masing jenis segitiga berdasarkan sifatnya!

Tema 2. Segitiga Berdasarkan Besar Sudutnya

Perhatikan contoh segitiga-segitiga berikut!

Segitiga Siku-Siku	Segitiga Tumpul	Segitiga Lancip	Segitiga Sama Sudut
 	 	 	 
(1)	(2)	(7)	(10)

1. Sebutkan sifat-sifat dari segitiga siku-siku, segitiga tumpul, segitiga lancip, dan segitiga sama sudut!

Petunjuk : (a) Perhatikan dan bandingkan besar sudut masing-masing jenis segitiga
 (b) Simpulkan kesamaan sifat yang dimiliki oleh ketiga segitiga pada setiap kolom
 jenis segitiga

Segitiga	Jenis Sudut Segitiga	Simpulan Sifat Segitiga Berdasarkan Besar Sudutnya
Segitiga Siku-Siku	(1)	
	(2)	
	(3)	
Segitiga Tumpul	(4)	
	(5)	
	(6)	
Segitiga Lancip	(7)	
	(8)	
	(9)	
Segitiga Sama Sudut	(10)	
	(11)	

2. Susunlah definisi masing-masing jenis segitiga berdasarkan sifatnya!

Tema 3. Segitiga Berdasarkan Panjang Sisi dan Besar Sudutnya

Perhatikan kembali tabel contoh dan bukan contoh segitiga pada tema 2!

- Adakah sifat lain yang mungkin dimiliki oleh segitiga siku-siku, segitiga tumpul, segitiga lancip, dan segitiga sama sudut? Sebutkan!

(Petunjuk : Perhatikan panjang ketiga sisi segitiga pada setiap jenis segitiga dan tentukan banyaknya sisi yang sama panjang)

Jenis Segitiga	Banyaknya sisi yang sama panjang
Segitiga Siku-Siku	(1)
	(2)
	(3)
Segitiga Tumpul	(4)
	(5)
	(6)
Segitiga Lancip	(7)
	(8)
	(9)
Segitiga Sama Sudut	(10)
	(11)

- Berdasarkan jawaban no 1 dan tabel pada Tema 1, sebutkan sifat-sifat yang dimiliki oleh segitiga sembarang, sama kaki, dan sama sisi berdasarkan panjang sisi dan kemungkinan besar sudutnya! (Perhatikan jenis sudut setiap jenis segitiga)

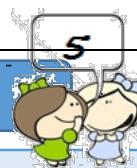
Jenis Segitiga	Sifat	
	Banyaknya Sisi yang Sama Panjang	Jenis Sudut
Segitiga Sembarang		
Segitiga Sama Kaki		
Segitiga Sama Sisi		

- Lengkapilah tabel berikut untuk mengetahui keterkaitan jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya!

Besar Sudut Panjang Sisi	Segitiga Siku-Siku	Segitiga Tumpul	Segitiga Lancip	Segitiga Sama Sudut
Segitiga Sembarang				
Segitiga Sama Kaki				
Segitiga Sama Sisi				

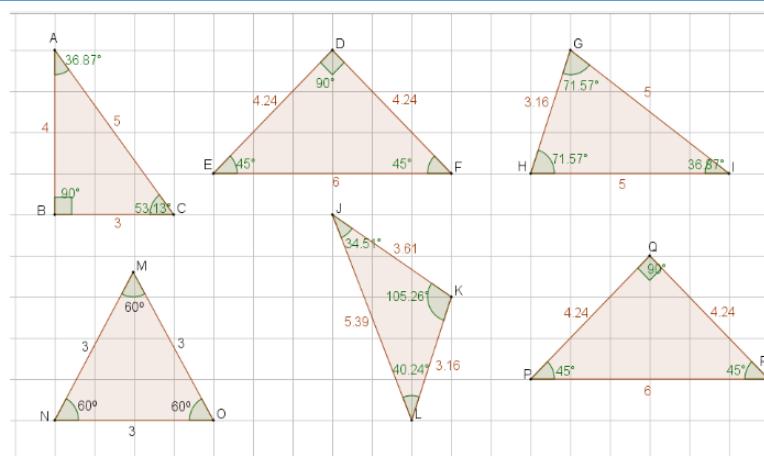
Keterangan:

Berilah tanda apabila pasangan segitiga tersebut memiliki sifat yang sama.



1. Dani dan Sinta berdebat mengenai klasifikasi segitiga.
 Dani : "Segitiga sama sisi merupakan segitiga lancip"
 Sinta : "Semua segitiga lancip adalah segitiga sama sisi"
 Siapakah yang mengklasifikasikan segitiga dengan benar? Jelaskan!

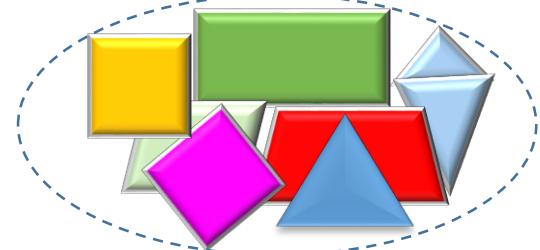
2. Identifikasi jenis segitiga berikut berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya dengan disertai alasannya!



LUAS PERSEGIPANJANG DAN PERSEGI

Kompetensi Dasar

- Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga



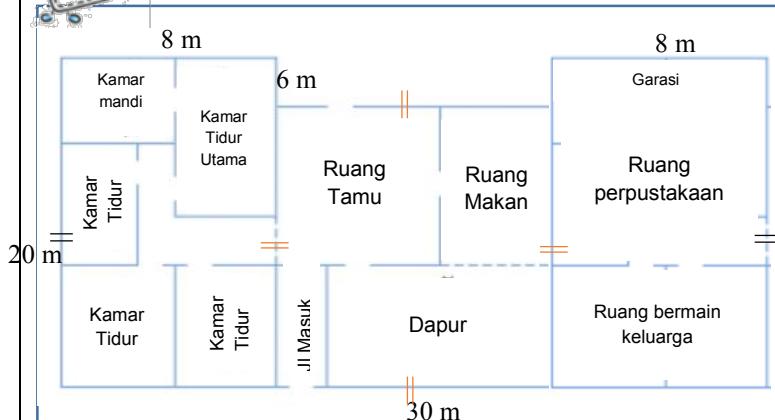
Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan rumus luas persegi panjang
- Menentukan rumus luas persegi
- Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan luas persegi panjang dan persegi

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut

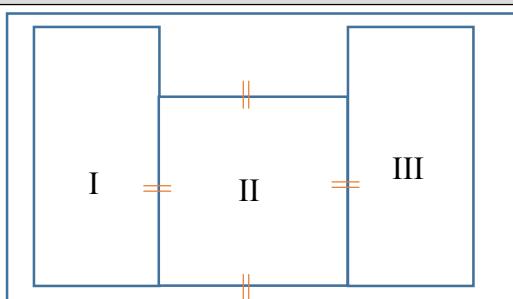


Masalah

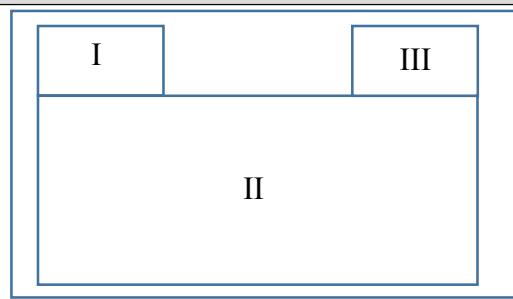


Rumah Pak Dani dibangun pada lahan yang berbentuk persegi panjang. Pak Dani ingin memasang keramik yang berukuran 50×50 cm pada rumahnya. Untuk mengetahui banyaknya keramik yang diperlukan, Pak Dani perlu terlebih dahulu mengetahui luas rumahnya tersebut. Bagaimanakah cara Pak Dani menentukan luas rumahnya tersebut, dan berapa banyaknya keramik yang diperlukan?

Apabila dipandang sebagai segiempat, denah rumah Pak Dani merupakan gabungan dari berbagai segiempat. Berikut dua kemungkinan sketsa yang diperoleh.



Sketsa pertama



Sketsa kedua

Pada sketsa pertama, denah rumah Pak Dani merupakan gabungan dari dua persegi panjang dan persegi, sedangkan pada sketsa kedua merupakan gabungan dari tiga persegi panjang. Untuk dapat membantu Pak Dani maka terlebih dahulu kita perlu mempelajari mengenai cara menentukan luas persegi panjang dan persegi.



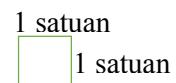
2

Mari Mengingat Kembali

Sebelum mempelajari mengenai luas persegi panjang dan persegi, ingat kembali cara menentukan luas yang telah kalian pelajari.



Keterangan:



Persegi Satuan

- Luas adalah banyaknya satuan luas yang dapat memenuhi/menutup daerah bangun datar. Apabila satuan luas tersebut berbentuk persegi, luas adalah banyaknya persegi satuan yang dapat memenuhi bangun datar tersebut.

Berdasarkan pengertian tersebut, daerah R memiliki luas kira-kira 33 satuan luas.

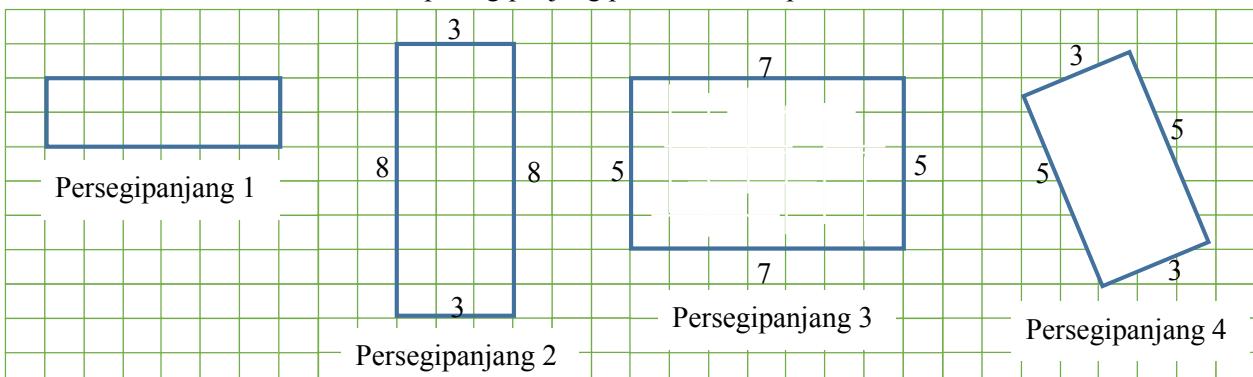
Jadi, Luas daerah R	= 33 satuan luas
	= 33 persegi satuan

Mari Berdiskusi

3

Tema 1. Menentukan Luas Persegi Panjang

Perhatikan 3 persegi panjang pada kertas berpetak berikut!



- Tentukan luas masing-masing persegi panjang di atas!
- (Petunjuk: Ingat kembali konsep luas bangun datar)

Gambar Persegi Panjang

Luas

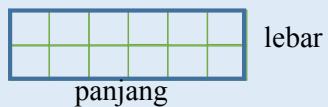
(1)

(2)

(3)

(4)

2. Perhatikan persegi panjang 1 kembali sebagai berikut!



Perhatikan bahwa sisi-sisi yang berdekatan pada persegi panjang disebut panjang dan lebar. Apabila ukuran panjangnya adalah 6 persegi satuan dan lebar 2 persegi satuan, berapakah panjang dan lebar persegi panjang 2,3, dan 4?

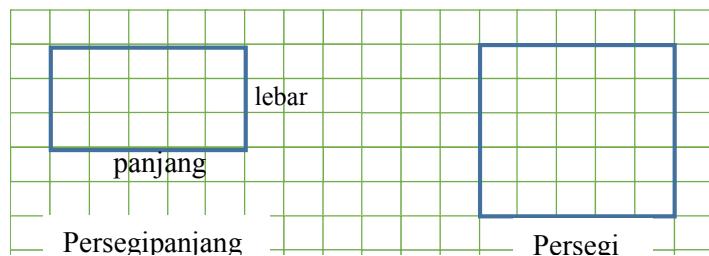
Gambar Persegi Panjang	Panjang	Lebar	Luas
(1)	6 persegi satuan	2 persegi satuan	
(2)			
(3)			
(4)			

3. Susunlah rumus umum luas persegi panjang dengan istilah panjang dan lebar!

Petunjuk : Perhatikan pola yang terbentuk antara ukuran panjang dan lebar persegi panjang dengan luasnya.

Tema 2. Menentukan Luas Persegi

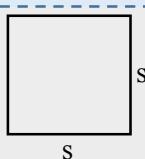
Perhatikan gambar berikut!



1. Apakah suatu persegi merupakan persegipanjang? Jelaskan!
(Petunjuk : Ingat kembali sifat-sifat persegipanjang dan persegi)

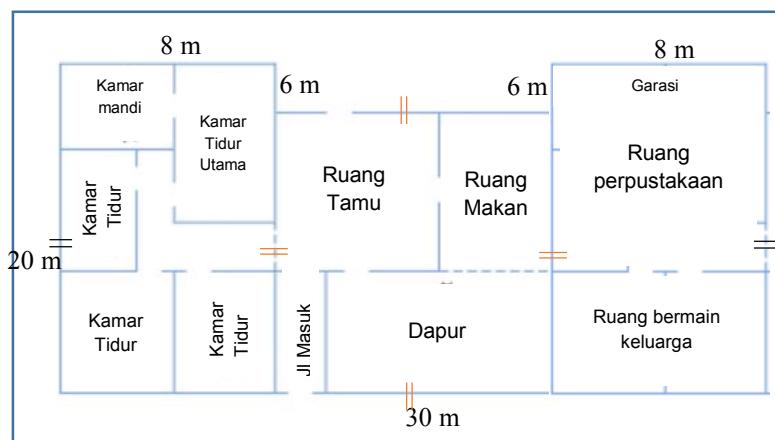
2. Bagaimanakah panjang sisi-sisi yang berdekatan pada persegi?

3. Susunlah rumus umum luas persegi yang panjang sisi-sisi berdekatannya adalah s!



**4****Mari Berlatih**

Setelah kalian berhasil menentukan luas persegi panjang dan persegi, gunakan konsep luas yang kalian temukan untuk membantu Pak Dani. Terdapat dua cara untuk membantu Pak Dani, yaitu dengan menggunakan sketsa pertama dan kedua.



Gambar denah lahan dan rumah Pak Dani

Ditanya :

1. Berapakah luas rumah Pak Dani ?
2. Berapakah keramik yang perlu dibeli oleh Pak Dani?

Penyelesaian dengan sketsa pertama:

Penyelesaian dengan sketsa kedua:

Adakah cara lain untuk menentukan luas rumah Pak Dani?

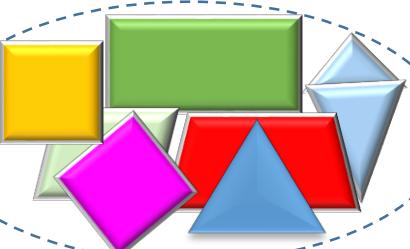
Coba tentukan luas rumah Pak Dani dengan menggunakan cara yang berbeda dengan yang telah kalian lakukan.

Selamat Berdiskusi



Kompetensi Dasar

- Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga



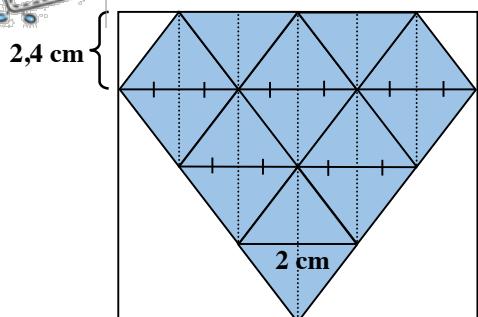
Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan rumus luas segitiga siku-siku
- Menentukan rumus luas segitiga sembarang
- Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan luas segitiga

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut.



Masalah



Pak Badu membangun sebuah kolam ikan baru dirumahnya. Kolam renang tersebut terlihat seperti daerah diarsir pada gambar di samping. Pada dasar kolam tersebut akan dipasang keramik dengan biaya pemasangan keramik adalah Rp 60.000 per m^2 . Apabila gambar desain kolam tersebut berskala 1:1.000, berapakah biaya yang harus disiapkan oleh Pak Badu?

Kolam renang Pak Badu merupakan gabungan dari beberapa segitiga, untuk dapat membantu Pak Badu kita perlu mempelajari mengenai luas segitiga terlebih dahulu melalui kegiatan-kegiatan yang terdapat pada LKS ini!

2

Mari Mengingat Kembali

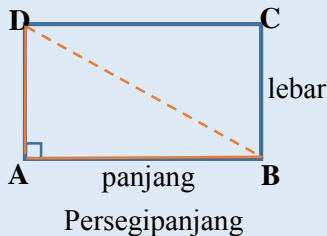
Sebelum mempelajari mengenai luas segitiga, ingat kembali luas persegi panjang yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya!



- Luas persegi panjang = perkalian dua sisi yang berdekatan
= perkalian panjang dan lebarnya

Tema 1. Menentukan Luas Segitiga Siku-Siku

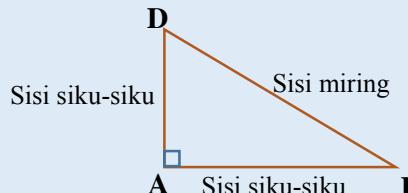
1. Perhatikan gambar berikut dan pahamilah luas segitiga berikut!



Perhatikan bahwa

$$\begin{aligned} L\Delta ABD &= \frac{1}{2} \text{ luas persegi panjang } ABCD \\ &= \frac{1}{2} (\text{panjang} \times \text{lebar}) \\ &= \frac{1}{2} (AB \times AD) \end{aligned}$$

2. Perhatikan segitiga siku-siku ABD berikut!

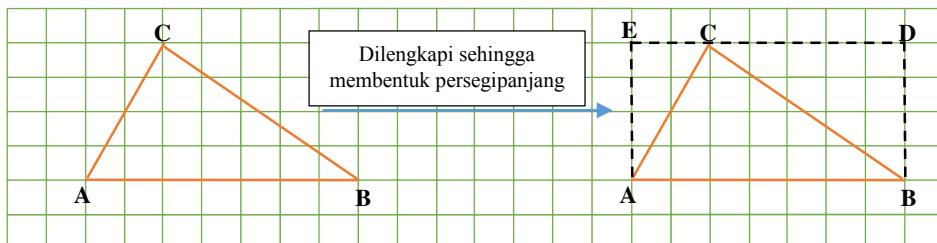


Susunlah rumus umum luas segitiga siku-siku dengan menggunakan istilah-istilah pada gambar tersebut!

Tema 2. Menentukan Luas Segitiga Sembarang

Altenatif 1. Luas Segitiga Sembarang dengan Membentuk Persegipanjang

Perhatikan segitiga ABC berikut!



Perhatikan bahwa : $L\Delta ABDE = L\Delta ABC + L\Delta ACE + L\Delta BCD$

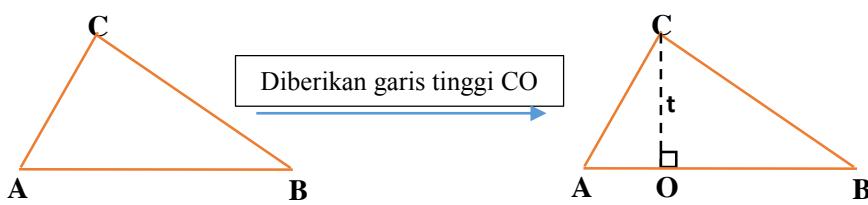
1. Carilah rumus untuk menentukan luas segitiga ABC!

Petunjuk: (a) Tentukan luas segitiga ACE dan BCD dengan rumus luas segitiga siku-siku
 (b) Bandingkan luas segitiga ABC dan luas segitiga ACE dan BCD (Apakah $L\Delta ABC = L\Delta ACE + L\Delta BCD$?)
 (c) Gunakan luas segitiga ACE dan BCD untuk menentukan luas segitiga ABC.

2. Apabila AB merupakan panjang persegi panjang ABCD dan EA adalah lebar persegi panjang ABCD. Susunlah rumus luas segitiga sembarang menggunakan kedua istilah tersebut!

Altenatif 2. Luas Segitiga Sembarang dengan Menggunakan Garis Tinggi

Perhatikan segitiga sembarang ABC berikut!

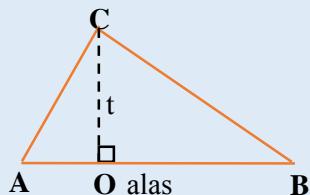


Garis tinggi CO membagi segitiga ABC menjadi dua segitiga siku-siku yaitu segitiga AOC dan segitiga BOC.

1. Carilah rumus untuk menentukan luas segitiga sembarang ABC!

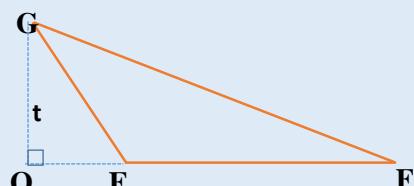
Petunjuk: (a) Tentukan rumus luas segitiga AOC dan segitiga BOC dengan menggunakan rumus luas segitiga siku-siku
(b) Tentukan rumus luas ABC dengan menggunakan rumus luas segitiga siku-siku AOC dan BOC

2. Perhatikan gambar berikut!

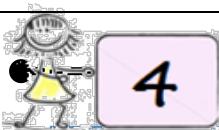


Segitiga ABC adalah segitiga sembarang, dengan AB disebut sebagai alas dan garis tinggi CO disebut tinggi. Susunlah rumus umum luas segitiga sembarang dengan menggunakan istilah tersebut!

3. Tentukan rumus luas segitiga sembarang EFG berikut!

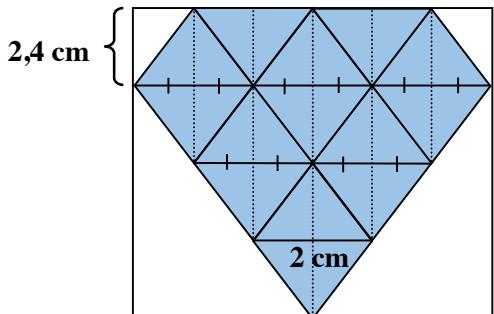


(Petunjuk: Gunakan rumus segitiga sembarang yang kamu peroleh dari jawaban nomor 2)



Mari Berlatih

Setelah kalian berhasil menentukan luas segitiga, gunakan konsep luas segitiga yang kalian temukan untuk membantu menyelesaikan permasalahan Pak Badu.



Gambar Desain Kolam Pak Badu

Diketahui :

Biaya pemasangan keramik = Rp 60.000,00/m²
Skala desain kolam = 1 : 1.000

Ditanya :

Berapakah biaya yang harus disiapkan Pak Badu?

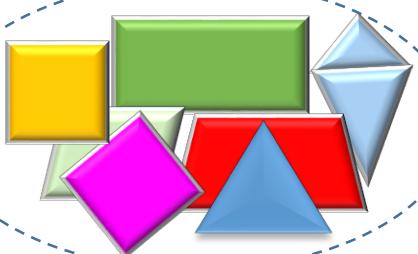
Penyelesaian:

Adakah cara lain untuk menentukan luas kolam renang tersebut?

Petunjuk: kolam renang dibangun diatas lahan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 9,6 cm dan lebar 6 cm, bagaimanakah cara menentukan luas kolam renang tersebut?

Kompetensi Dasar

- Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga



Indikator Pencapaian Kompetensi

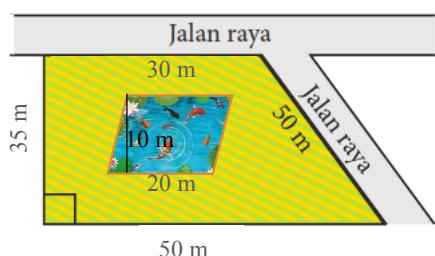
- Menentukan rumus luas jajargenjang
- Menentukan rumus luas trapesium
- Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan luas jajargenjang dan trapesium

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut.



Masalah

Perhatikan gambar berikut!



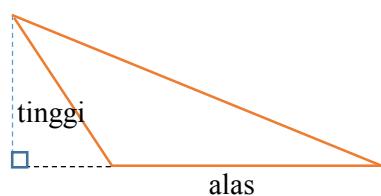
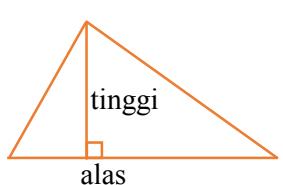
Daerah yang diarsir merupakan sketsa taman kota yang ditanami oleh rumput. Apabila akan dibangun sebuah taman baru berbentuk trapesium dengan ukuran sama dengan luas daerah yang diarsir. Berapakah kemungkinan ukuran taman baru tersebut?

Taman kota berbentuk trapesium siku-siku dan terdapat kolam ikan berbentuk jajargenjang ditengahnya, untuk dapat mengetahui luas hamparan rumput pada taman kota kita perlu mempelajari mengenai luas jajargenjang dan trapesium terlebih dahulu melalui kegiatan-kegiatan yang terdapat



Mari Mengingat Kembali

Sebelum mempelajari mengenai luas jajargenjang dan trapesium, ingat kembali luas segitiga yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.



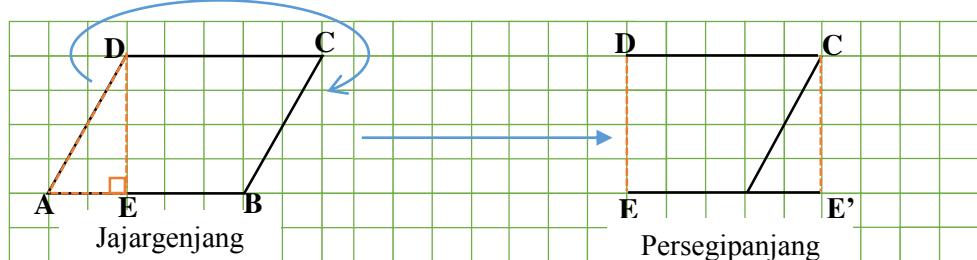
- Luas segitiga

$$= \frac{1}{2} \text{ dari hasil kali alas dan tingginya}$$

Tema 1. Menentukan Luas Jajargenjang

Altenatif 1. Menentukan Luas Jajargenjang dengan Menggunakan Luas Persegipanjang

Perhatikan gambar berikut!



1. Perhatikan bahwa segitiga ADE merupakan segitiga siku-siku.
 2. Apabila ADE dipindahkan dan diletakkan pada BC maka akan terbentuk persegipanjang EE'CD
 3. Carilah rumus untuk menentukan luas jajargenjang ABCD!
- Petunjuk: (a) Bandingkan luas persegipanjang EE'CD dan luas jajargenjang ABCD
 Apakah luas persegipanjang EE'CD sama dengan luas jajargenjang ABCD?
 (b) Tentukan panjang dan lebar dari persegipanjang EE'CD
 (c) Tentukan garis yang sama panjang dengan panjang dan lebar persegipanjang
 (d) Gunakan rumus luas persegipanjang untuk menentukan luas jajargenjang ABCD.

Altenatif 2. Menentukan Luas Jajargenjang dengan Menggunakan Luas Segitiga

Perhatikan gambar berikut!



1. Jajargenjang ABCD jika dibagi menjadi dua berdasarkan diagonalnya akan membentuk segitiga ABD dan BCD yang saling kongruen.
 2. t adalah garis tinggi segitiga ABD.
 3. Carilah rumus untuk menentukan luas jajargenjang ABCD!
- Petunjuk: (a) Tentukan luas segitiga ABD dan BCD
 (b) Bandingkan kedua luas segitiga tersebut (apakah $L \Delta ABD = L \Delta BCD$?)
 (c) Tentukan luas jajargenjang dengan menggunakan luas segitiga ABD dan BCD.

4. Perhatikan gambar jajargenjang ABCD berikut!

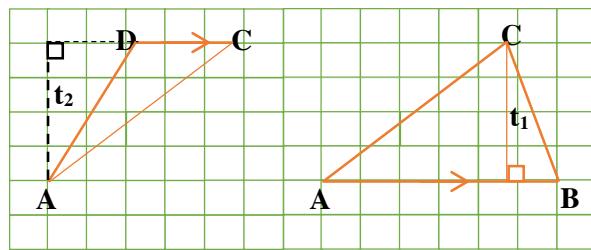
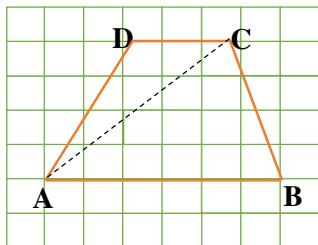


AB disebut dengan alas dan garis tinggi disebut tinggi. Susunlah rumus umum luas jajargenjang menggunakan kedua istilah tersebut!

Tema 2. Menentukan Luas Trapesium

Altenatif 1. Menentukan Luas Trapesium dengan Menggunakan Luas Segitiga

Perhatikan trapesium ABCD berikut!

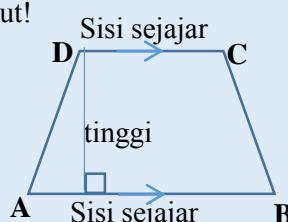


1. Perhatikan bahwa

$$\begin{aligned}
 L_{ABCD} &= L_{\Delta ABC} + L_{\Delta ACD} \\
 &= \left(\frac{1}{2} AB \times t_1\right) + \left(\frac{1}{2} CD \times t_2\right) \\
 &= \frac{1}{2} (AB \times t_1) + (CD \times t_2) \\
 &= \frac{1}{2} t(AB + CD)
 \end{aligned}$$

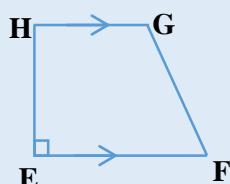
Bandingkan panjang t_1 dan t_2 . (Apakah panjang t_1 sama dengan t_2 ?)

2. Perhatikan trapesium ABCD berikut!



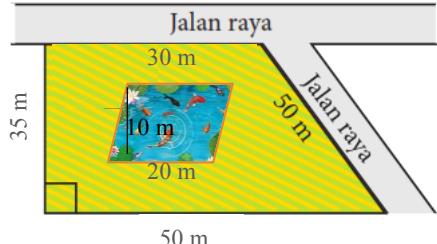
Susunlah rumus umum luas trapesium dengan menggunakan istilah-istilah pada gambar diatas!

3. Bagaimanakah rumus luas trapesium siku-siku berikut?



**4****Mari Berlatih**

Setelah kalian berhasil menentukan luas jajargenjang dan trapesium, gunakan rumus yang telah kalian temukan untuk menentukan luas hamparan rumput taman kota.



Ditanya :

Berapakah luas daerah yang diarsir?

Sketsa taman lain yang memiliki luas sama dengan luas hamparan rumput.

- a. Luas hamparan rumput

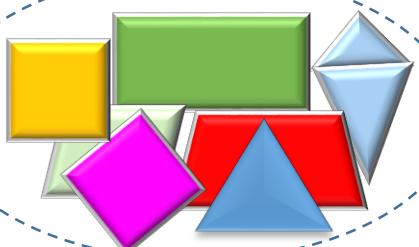
Selamat Berdiskusi



LUAS LAYANG-LAYANG DAN BELAHKETUPAT

Kompetensi Dasar

- Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga



Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan rumus luas layang-layang
- Menentukan rumus luas belahketupat
- Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan luas layang-layang dan belah ketupat

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut.



Masalah



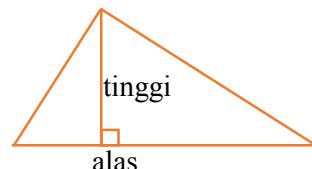
Rumah Dani memiliki teras belakang berbentuk layang-layang. Dani membeli 14 kaleng cat untuk persediaan selama 1 tahun, dan setiap kaleng cat dapat digunakan untuk mengecat wilayah seluas 4 m^2 . Apabila teras Dani harus di cat setiap 3 bulan sekali, tentukan luas dan kemungkinan panjang diagonal-diagonal teras tersebut!



2

Mari Mengingat Kembali

Sebelum mempelajari mengenai luas layang-layang dan belahketupat, ingat kembali cara menentukan luas dan keliling segitiga yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

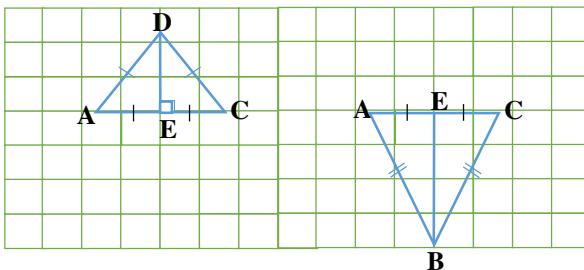
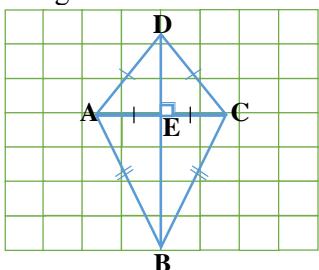


- Luas segitiga $= \frac{1}{2}$ dari hasil kali alas dan tingginya
- Luas persegi panjang $=$ hasil kali panjang dan lebarnya

Tema 1. Menentukan Luas Layang-Layang

Altenatif 1. Menentukan Luas Layang-Layang Menggunakan Luas Segitiga

Perhatikan gambar berikut!

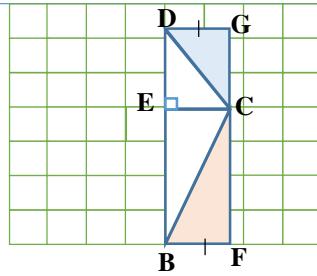
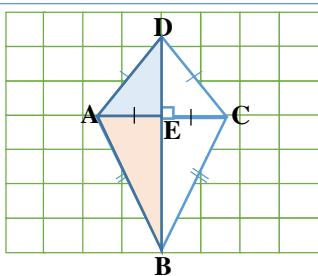


1. Susunlah rumus luas layang-layang ABCD!

Petunjuk: (a) Layang-layang ABCD apabila dibagi menjadi dua akan membentuk dua segitiga sama sisi ADC dan ABC.

- (b) Tentukan rumus luas segitiga ADC dan ABC
- (c) Bandingkan luas layang-layang ABCD dan kedua segitiga (apakah luas ABCD sama dengan jumlah kedua luas segitiga?)
- (d) Gunakan luas ADC dan ABC untuk menentukan rumus luas layang-layang ABCD

Altenatif 2. Menentukan Luas Jajargenjang dengan Menggunakan Luas Persegipanjang



1. Perhatikan bahwa

$$L \text{ layang-layang } ABCD = \text{ Luas persegipanjang BFGD}$$

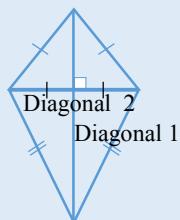
2. Susunlah rumus luas persegipanjang pada gambar di atas!

(Petunjuk: Tentukan panjang dan lebar persegipanjang BFGD)

3. Tentukan rumus untuk menentukan luas layang-layang ABCD tersebut!
 (Petunjuk: Tentukan terlebih dahulu garis yang memiliki ukuran panjang sama dengan panjang dan lebar persegi panjang BFGD)

Kesimpulan

Perhatikan layang-layang berikut

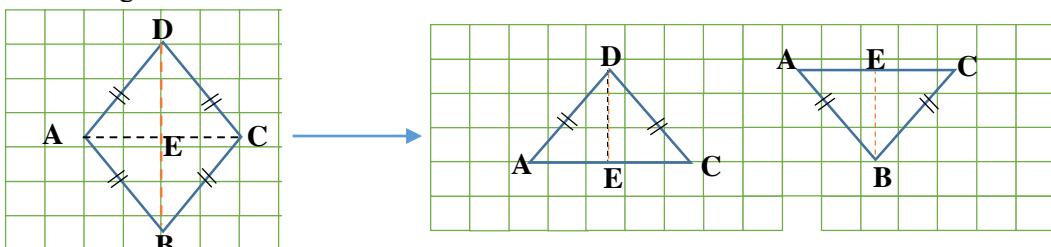


Berdasarkan alternatif 1 dan 2, susunlah rumus umum luas layang-layang dengan menggunakan istilah-istilah pada gambar diatas!

Tema 2. Menentukan Luas Belah Ketupat

Altenatif 1. Menentukan Luas Belah Ketupat Menggunakan Luas Segitiga

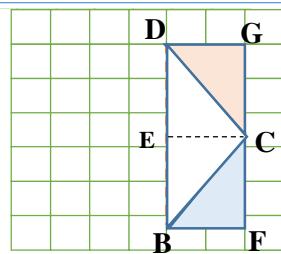
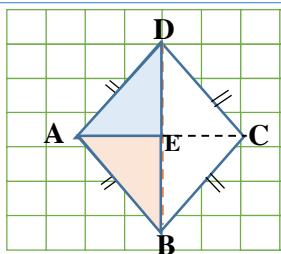
Perhatikan gambar berikut!



1. Susunlah rumus untuk menentukan luas belahketupat ABCD!

- Petunjuk: (a) Tentukan rumus luas segitiga ADC dan ABC
 (b) Bandingkan luas belah ketupat ABCD dan kedua segitiga (apakah luas ABCD sama dengan jumlah kedua luas segitiga?)
 (c) Susunlah rumus luas belahketupat dengan menggunakan luas ADC dan ABC

Altenatif 2. Menentukan Luas Belah Ketupat Menggunakan Luas Persegipanjang



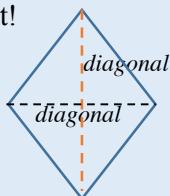
1. Perhatikan bahwa

$$\begin{aligned}
 L_{ABCD} &= \text{Luas persegipanjang } BFGD \\
 &= BD \times BF \\
 &= \left(BD \times \frac{1}{2} AC \right) \\
 &= \frac{1}{2} (BD + AC)
 \end{aligned}$$

$$BF = EC = \frac{1}{2} AC$$

Kesimpulan

Perhatikan belahketupat berikut!



Berdasarkan alternatif 1 dan 2, susunlah rumus umum luas belahketupat dengan menggunakan istilah-istilah pada gambar di atas!



4

Mari Berlatih

Setelah kalian berhasil menentukan luas layang-layang dan layang-layang, gunakan rumus yang telah kalian temukan untuk menentukan luas dan kemungkinan panjang diagonal-diagonal teras Dani.

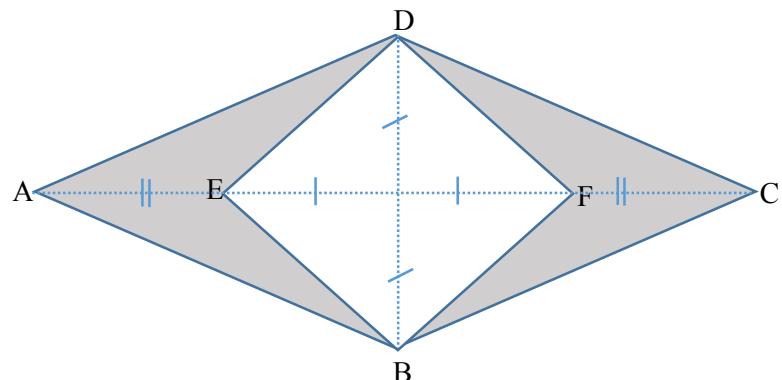


Ditanya :

- Berapakah luas teras Dani?
- Berapakah panjang diagonal-diagonal teras Dani?

Penyelesaian:

2. Diketahui belahketupat ABCD dan BEDF dengan $AE = \frac{1}{3}EF$, $AC = 15 \text{ cm}$, dan $BD = 6 \text{ cm}$. Tentukan luas daerah yang diarsir dengan menggunakan dua strategi yang berbeda!



Penyelesaian:

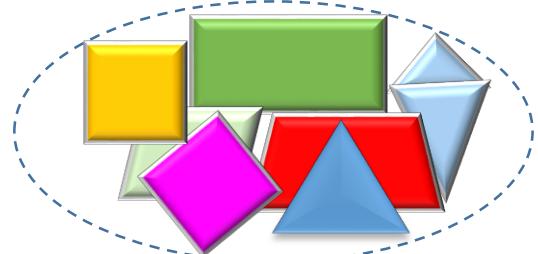
Selamat Berdiskusi



KELILING SEGIEMPAT DAN SEGITIGA

Kompetensi Dasar

- Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga



Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan rumus keliling segiempat
- Menentukan rumus keliling segitiga
- Menentukan solusi masalah yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut.



Masalah



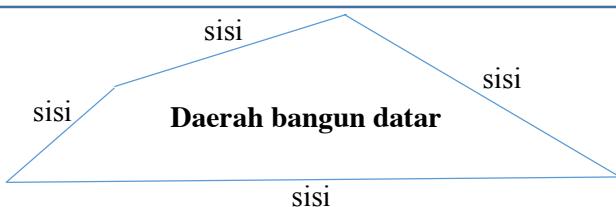
Anton mempunyai kawat sepanjang 70 cm. Anton mendapat tugas untuk membuat dua model persegi panjang berbeda dengan luas 56 cm^2 . Berapakah panjang kawat yang tersisa? Sketsa kemungkinan segiempat yang dapat dibuat Anton!

Untuk dapat membantu Anton, terlebih dahulu kita perlu mempelajari mengenai keliling segiempat dan segitiga melalui kegiatan-kegiatan dalam LKS ini.

2

Mari Mengingat Kembali

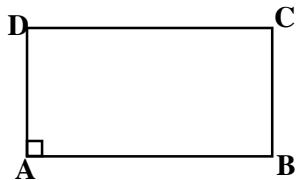
Sebelum mempelajari mengenai keliling segiempat dan segitiga, ingat kembali mengenai konsep keliling bangun datar



Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi yang membatasi bangun datar tersebut.

Tema 1. Menentukan Keliling Persegi Panjang

Perhatikan persegi panjang berikut!



1. Susunlah rumus keliling persegi panjang ABCD tersebut!

Petunjuk: (a) Gunakan definisi keliling
 (b) Apakah pada persegi panjang terdapat sisi yang memiliki panjang yang sama?
 Sebutkan!

Perhatikan bahwa

$$K_{ABCD} = \text{jumlah semua panjang sisinya}$$

$$= AB + BC + CD + AD$$

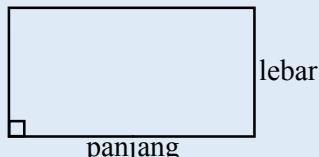
(Karena panjang sisi $AB=CD$ dan panjang sisi $BC=AD$), maka

$$K_{ABCD} = AB + AB + BC + BC$$

$$= 2AB + 2BC$$

$$= 2(AB + BC)$$

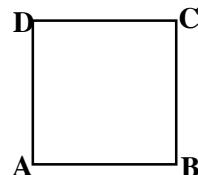
2. Perhatikan gambar berikut!



Sisi-sisi yang berdekatan pada persegi panjang disebut panjang dan lebar. Susunlah rumus umum keliling persegi panjang menggunakan istilah-istilah tersebut!

Tema 2. Menentukan Keliling Persegi

Perhatikan gambar persegi berikut!

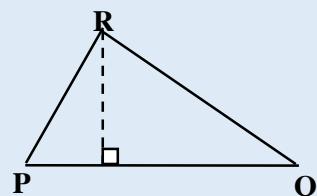
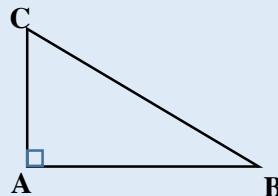


1. Susunlah rumus keliling ABCD!

Petunjuk: (a) Ingat kembali bahwa persegi merupakan persegi panjang
 (b) Tentukan rumus keliling persegi ABCD dengan menggunakan istilah-istilah pada persegi panjang
 (c) Ingat kembali sifat panjang sisi persegi
 (d) Simpulkan secara umum rumus keliling persegi

Tema 3. Menentukan Keliling Segitiga

1. Perhatikan segitiga siku-siku dan segitiga sembarang berikut!

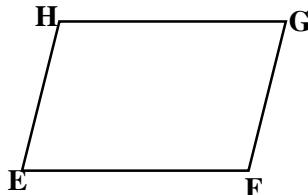


Susunlah rumus umum keliling segitiga!

Petunjuk: (a) tentukan rumus keliling segitiga siku-siku ABC dan segitiga sembarang PQR menggunakan konsep keliling bangun datar
(b) simpulkan rumus keliling untuk suatu segitiga.

Tema 4. Menentukan Keliling Jajargenjang

Perhatikan gambar jajargenjang berikut!

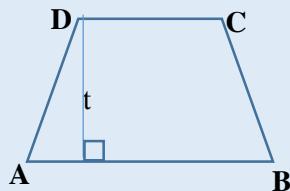


1. Susunlah rumus umum keliling jajargenjang!

Petunjuk: (a) Perhatikan sisi-sisi yang memiliki panjang yang sama
(b) Gunakan rumus keliling persegipanjang untuk menentukan keliling jajargenjang EFGH
(c) Simpulkan secara umum rumus keliling jajargenjang

Tema 5. Menentukan Keliling Trapesium

1. Perhatikan trapesium sembarang berikut.

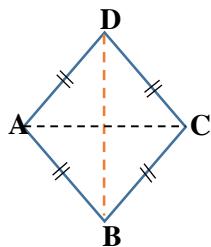


Susunlah rumus umum keliling trapesium tersebut!

Petunjuk: (a) Gunakan definisi keliling bangun datar untuk menentukan keliling trapesium ABCD
(b) Simpulkan secara umum rumus keliling trapesium.

Tema 6. Menentukan Keliling Belahketupat

1. Perhatikan belahketupat berikut!

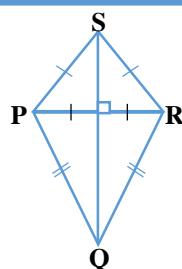


1. Susunlah rumus umum keliling belahketupat!

Petunjuk: (a) Perhatikan sisi-sisi yang memiliki panjang yang sama.
(b) Tentukan keliling belahketupat ABCD dengan menggunakan rumus keliling persegi panjang
(c) Simpulkan secara umum rumus keliling belahketupat.

Tema 7. Menentukan Keliling Layang-Layang

Perhatikan layang-layang berikut.



1. Susunlah rumus umum keliling layang-layang!

Petunjuk: (a) Perhatikan sisi-sisi yang memiliki panjang yang sama.
(b) Tentukan keliling layang-layang PQRS dengan menggunakan rumus keliling belahketupat
(c) Simpulkan secara umum rumus keliling layang-layang.

**4****Mari Berlatih**

1. Setelah kalian berhasil menentukan rumus umum keliling segiempat dan segitiga, bantulah Anton untuk menyelesaikan masalahnya.

Diketahui :

Panjang kawat = 70 cm

Ditanya :

Sketsa kemungkinan ukuran segiempat yang dapat dibuat oleh Anton.

Penyelesaian

2. Diketahui keliling suatu segitiga adalah 50 cm. Perbandingan panjang sisi pertama dan kedua segitiga adalah 4 : 7. Apabila ketiga sisi segitiga adalah bilangan bulat, tentukan kemungkinan panjang ketiga sisi segitiga tersebut!

Selamat Berdiskusi



f. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pendekatan *Saintifik*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP KELAS KONTROL)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Arut Selatan
Mata Pelajaran : Matematika
Topik : Segiempat dan Segitiga
Kelas/Semester : VII / 2
Alokasi Waktu : 7 Pertemuan

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah.

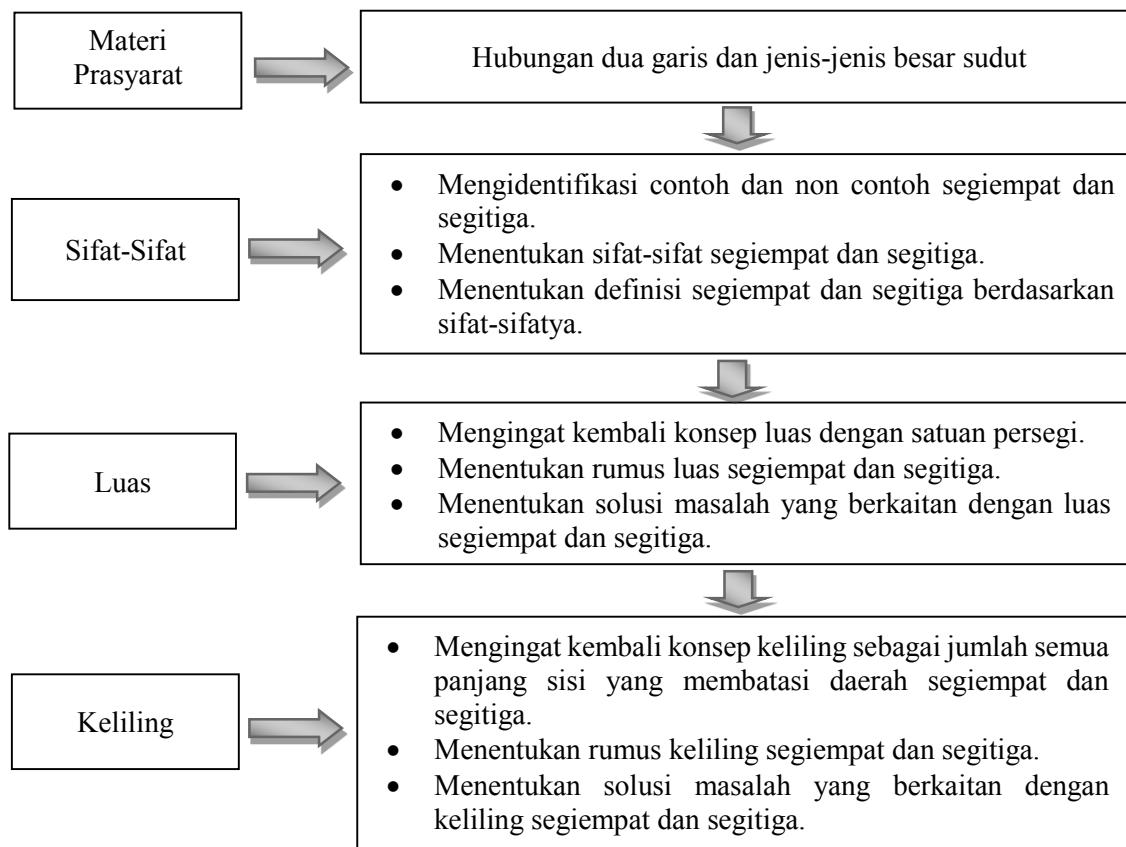
B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	<ol style="list-style-type: none">1. Menentukan sifat-sifat segiempat (trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat, persegi, dan layang-layang).2. Menentukan definisi segiempat berdasarkan sifat-sifatnya.3. Menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisi.4. Menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudutnya.5. Menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudut dan panjang sisinya.6. Menentukan definisi segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.7. Menentukan rumus luas segiempat.8. Menentukan rumus luas segitiga.9. Menentukan rumus keliling segiempat dan segitiga.10. Menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan sifat-sifat segiempat (trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belahketupat, persegi, dan layang-layang). 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan keterkaitan atau kesamaan sifat-sifat segiempat (trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belahketupat, persegi, dan layang-layang). 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan definisi segiempat berdasarkan sifat-sifatnya.
Pertemuan Kedua
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisinya. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudutnya. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan kesamaan sifat segitiga berdasarkan besar sudut dan panjang sisinya. 4. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan definisi segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.
Pertemuan Ketiga
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas persegi panjang. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas persegi. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan luas persegi panjang dan persegi.
Pertemuan Keempat
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas segitiga siku-siku. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas segitiga sembarang. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan luas segitiga.
Pertemuan Kelima
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas jajargenjang. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas trapesium. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan luas jajargenjang dan trapesium.
Pertemuan Keenam
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas layang-layang. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus luas belahketupat. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan luas layang-layang dan belahketupat.
Pertemuan Ketujuh
1. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus keliling segiempat. 2. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan rumus keliling segitiga. 3. Dengan kerja kelompok dan panduan guru siswa dapat menentukan solusi dari masalah nyata yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga.

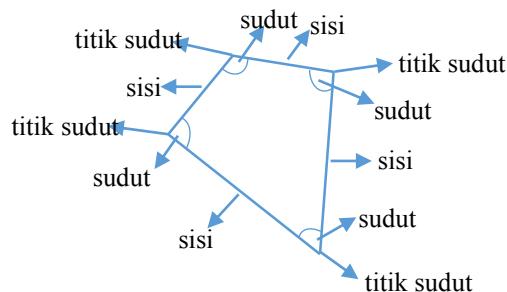
D. Skema



E. Deskripsi Materi Pembelajaran

1. Definisi dan Jenis-Jenis Segiempat

Segiempat adalah bangun datar yang tepat memiliki empat sisi, dan empat titik sudut.

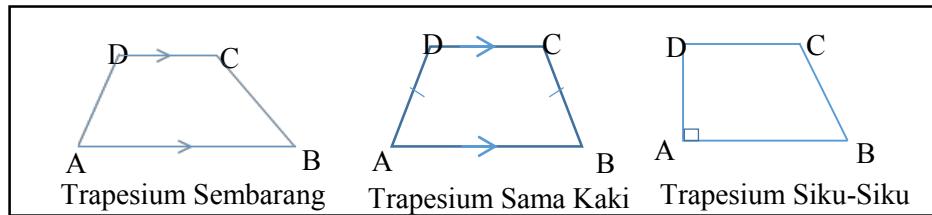


Gambar 1. Contoh Segiempat

Segiempat dibedakan menjadi.

a) Trapesium

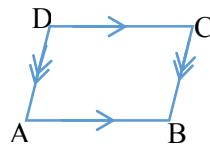
Trapesium adalah segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar. Trapesium terdiri dari trapesium sembarang yaitu trapesium yang semua panjang sisinya tidak sama panjang, trapesium siku-siku yaitu trapesium yang salah satu sudut besar sudutnya 90° , dan trapesium sama kaki yaitu trapesium yang sisi-sisi tidak sejarnya sama panjang.



Gambar 2. Jenis-Jenis Trapesium

b) Jajargenjang

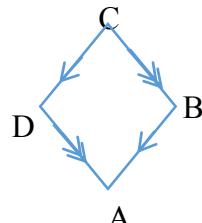
Jajargenjang adalah segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar, dimana sisi-sisi tersebut sama panjang.



Gambar 3. Contoh Jajargenjang

c) Belahketupat

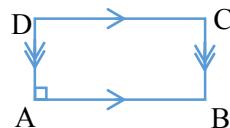
Belahketupat adalah segiempat yang semua sisinya sama panjang. Belah ketupat dapat pula didefinisikan sebagai jajargenjang yang keempat sisinya kongruen.



Gambar 4. Contoh Belahketupat

d) Persegipanjang

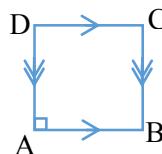
Persegipanjang adalah segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan salah satu sudutnya siku-siku. Persegipanjang dapat pula didefinisikan sebagai jajargenjang khusus, yaitu jajargenjang yang salah satu sudutnya siku-siku.



Gambar 5. Contoh Persegipanjang

e) Persegi

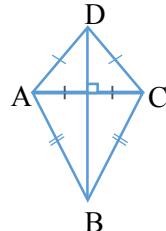
Persegi adalah segiempat yang semua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya siku-siku. Segiempat dapat pula didefinisikan sebagai suatu persegipanjang dan jajargenjang khusus, yaitu sebagai persegipanjang yang semua sisinya sama panjang dan jajargenjang yang semua sisi sama panjang dan salah satu sudutnya siku-siku.



Gambar 6. Contoh Persegi

f) Layang-Layang

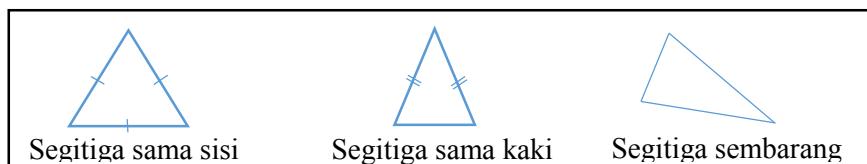
Layang-layang adalah segiempat yang tepat salah satu diagonalnya merupakan sumbu diagonal lainnya.



Gambar 7. Contoh Layang-Layang

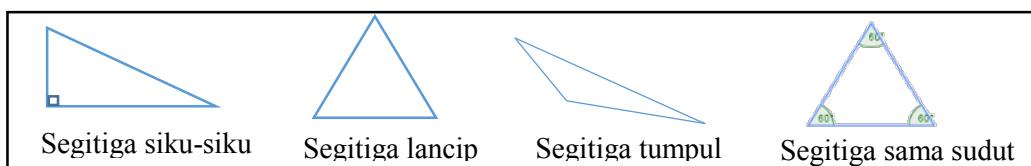
2. Definisi dan Jenis-Jenis Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut. Segitiga dapat dibedakan berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya. Berikut adalah jenis-jenis segitiga.



Gambar 8. Jenis-Jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisinya

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang semua sisinya sama panjang. Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua sisi sama panjang. Sedangkan, segitiga sembarang adalah segitiga yang semua sisinya tidak sama panjang.



Gambar 9. Jenis-Jenis Segitiga Berdasarkan Besar Sudutnya

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu besar sudutnya 90° . Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga besar sudutnya kurang dari 90° . Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu besar sudutnya lebih dari 90° . Sedangkan segitiga sama sudut adalah segitiga yang ketiga sudutnya sama besar.

3. Luas dan Keliling Segiempat dan Segitiga

a) Persegipanjang

- | | |
|-------------------------|---|
| Luas persegipanjang | = perkalian ukuran panjang dan lebarnya. |
| Keliling persegipanjang | = dua kali dari jumlah dua sisi yang berdekatan. |
| | = dua kali dari jumlah ukuran panjang dan lebarnya. |

b) Persegi

- | | |
|------------------|--|
| Luas persegi | = kuadrat panjang sisinya. |
| Keliling persegi | = empat kali panjang salah satu sisinya. |

c) Segitiga

Segitiga siku-siku

Luas segitiga siku-siku $= \frac{1}{2}$ dari hasil kali panjang sisi siku-sikunya.

Keliling segitiga siku-siku = jumlah semua panjang sisinya.

Segitiga sembarang

Luas segitiga sembarang $= \frac{1}{2}$ dari hasil kali alas dan tingginya.

Keliling segitiga sembarang = jumlah semua panjang sisinya.

d) Jajargenjang

Luas jajargenjang = perkalian alas dan tingginya.

Keliling persegi panjang = dua kali dari jumlah dua sisi yang berdekatan.

e) Trapesium

Luas trapesium $= \frac{1}{2}$ dari hasil kali jumlah panjang sisi-sisi sejajar dan tingginya.

Keliling trapesium = jumlah semua panjang sisinya.

f) Layang-layang

Luas layang-layang $= \frac{1}{2}$ dari hasil kali panjang kedua diagonalnya.

Keliling layang-layang = jumlah semua panjang sisinya.

g) Belahketupat

Luas belahketupat $= \frac{1}{2}$ dari hasil kali panjang kedua diagonalnya.

Keliling belahketupat = empat kali panjang salah satu sisinya.

F. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pendekatan *saintifik*

2. Metode : Diskusi Kelompok, presentasi, tanya jawab, dan pemberian masalah *Closed-Ended*

G. Sumber Belajar

Abdur Rahman A'sari (2017). *MATEMATIKA Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Kemendikbud.

H. Media Pembelajaran

1. Papan tulis, penggaris, dan Spidol

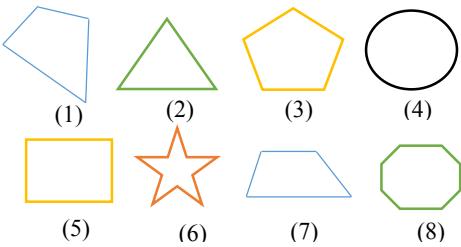
2. Laptop dan LCD

3. LKS

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<i>Membuka pembelajaran</i> Mengucapkan salam	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	

3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<p><i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i></p> <p>Memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan bahwa siswa tidak boleh takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.</p>	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	
5	<p><i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i></p> <p>Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu segiempat dan segitiga.</p> <p>Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari, yaitu (1) sifat-sifat dan definisi segiempat dan segitiga, (2) luas segiempat dan segitiga, (3) keliling segiempat dan segitiga.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul dan garis besar materi yang akan dipelajari pada bab segiempat dan segitiga	
6	<p><i>Apersepsi:</i></p> <p>Mengingatkan kembali siswa mengenai definisi dan bentuk segiempat dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan berikut. Menyajikan beberapa bentuk bangun datar melalui tayangan PPT</p>  <ol style="list-style-type: none"> Diantara gambar-gambar tersebut, manakah yang termasuk dengan segiempat? Mengapa gambar yang lain tidak termasuk dalam segiempat? (memberikan petunjuk yaitu coba perhatikan banyak sisinya) Apakah jenis segiempat untuk gambar (1), (5), dan (7)? Selain gambar-gambar tersebut, adakah jenis segiempat yang lain? Coba sebutkan! 	<p>Siswa mengingat kembali mengenai jenis-jenis segiempat dan definisi segiempat dengan menunjukkan dan menjelaskan bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> Gambar (1),(5) dan (7) adalah gambar yang termasuk segiempat. Gambar yang lain tidak termasuk segiempat karena memiliki sisi lebih dari empat atau kurang dari empat. Gambar (1) merupakan segiempat sembarang, Gambar (5) merupakan persegi, dan Gambar (7) merupakan trapesium. Ada, yaitu jajargenjang, persegipanjang, belah ketupat dan layang-layang. 	

	Setelah siswa menjawab pertanyaan, kemudian guru menegaskan kembali definisi segiempat yaitu “bangun datar yang memiliki empat sisi” dan jenis-jenis segiempat yang disajikan melalui PPT.		
7	<p><i>Penyampaian Tujuan Pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan sifat-sifat segiempat (trapesium, jajagenjang, persegi panjang, belah ketupat, persegi, dan layang-layang) dan dapat menyebutkan definisi dari segiempat tersebut berdasarkan sifat-sifat yang dimilikinya.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.	
8	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.	
<i>Kegiatan Inti</i>			
9	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.</p>	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing.	60 menit
10	Membagikan LKS 1 yang berkaitan dengan sifat-sifat segiempat kepada setiap kelompok.	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima 1 LKS.	
11	<p><i>Mengamati</i> Memberikan contoh-contoh pada kehidupan sehari-hari berkaitan dengan bentuk-bentuk segiempat, contoh-contoh tersebut tertuang pada LKS 1</p>	Siswa mengamati dan memahami contoh yang diberikan oleh guru.	
12	Memberikan masalah sehari-sehari yang berkaitan dengan sifat-sifat segiempat	Siswa mengamati dan memahami masalah matematika yang diberikan oleh guru.	
13	<p><i>Menanya</i> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang disajikan pada LKS 1 tersebut.</p>	Siswa mengajukan pertanyaan dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang diberikan	
14	<p><i>Mengumpulkan Informasi/Mencoba</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengumpulkan informasi-informasi atau konsep-konsep yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat segiempat, yaitu dengan membaca buku paket, dan menyelesaikan kegiatan-kegiatan pada LKS</p>	Siswa secara berkelompok berdiskusi mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan membaca buku paket dan menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS.	

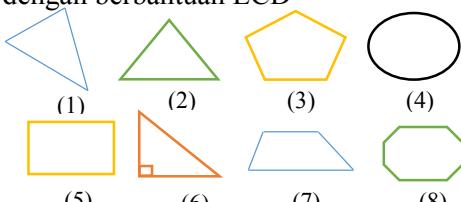
15	Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
16	<i>Mengkomunikasikan</i> Memilih 2 kelompok secara acak untuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai sifat-sifat dan definisi segiempat di depan kelas.	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
17	<i>Diskusi Kelas</i> Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau memeriksa kebenaran jawaban yang telah dipresentasikan.	
18	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya.	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujian dari guru.	
19	<i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i> Membimbing siswa membuat simpulan hasil diskusi kelas mengenai jawaban akhir LKS 1 yang benar.	Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
20	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami.	

Kegiatan Penutup

21	<i>Refleksi Pembelajaran</i> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan: a. Jenis-jenis segiempat berdasarkan sifat-sifatnya. b. Definisi segiempat berdasarkan sifatnya.	Siswa yang berani berpendapat mengangkat tangan, atau siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
22	Memberikan tugas rumah yang terkait sifat-sifat segiempat.	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru.	
23	Meyampaikan judul materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai sifat-sifat segitiga.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru.	
24	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Kedua (3 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<i>Membuka pembelajaran</i> Mengucapkan salam	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	

3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<p><i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i></p> <p>Memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan bahwa siswa tidak boleh takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.</p>	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	
5	<p><i>Membahas Tugas Rumah</i></p> <p>Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas</p>	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.	
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.	
7	<p><i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i></p> <p>Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu sifat-sifat segitiga</p> <p>Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari, yaitu (1) sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisi, (2) sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudut, (3) definisi segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul dan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini.	
8	<p><i>Apersepsi:</i></p> <p>Mengingatkan siswa kembali mengenai definisi dan bentuk segitiga dengan menyajikan beberapa bentuk bangun datar dengan berbantuan LCD</p>  <p>1) Diantara gambar-gambar tersebut, manakah yang termasuk dengan segitiga? Mengapa gambar yang lain tidak termasuk dalam segitiga? (memberikan petunjuk yaitu coba perhatikan banyak sisinya)</p>	<p>Siswa mengingat kembali mengenai jenis-jenis segitiga dan definisi segitiga dengan menunjukkan dan menjelaskan bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gambar (1),(2) dan (7) adalah gambar yang termasuk segitiga. Gambar yang lain tidak termasuk segitiga karena memiliki sisi lebih dari tiga. 2) Gambar (1) merupakan segitiga sembarang, Gambar (2) merupakan segitiga sama kaki, dan Gambar (6) merupakan segitiga siku-siku. 	

	Setelah siswa menjawab pertanyaan, kemudian guru menegaskan kembali definisi segitiga yaitu “bangun datar yang memiliki tiga sisi” dan jenis-jenis segitiga yang disajikan melalui PPT.		
9	<i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisinya, sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudutnya, kesamaan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya, serta dapat menentukan definisi dari segitiga tersebut berdasarkan sifat-sifat yang dimilikinya.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.	
10	<i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.	
<i>Kegiatan Inti</i>			
11	<i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	100 menit
12	Membagikan LKS 2 yang berkaitan dengan sifat-sifat segitiga kepada setiap kelompok.	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima 1 LKS.	
13	<i>Mengamati</i> Memberikan contoh-contoh pada kehidupan sehari-hari berkaitan dengan bentuk-bentuk segitiga, contoh-contoh tersebut tertuang pada LKS 2	Siswa mengamati dan memahami contoh-contoh yang diberikan oleh guru.	
14	Memberikan masalah sehari-sehari yang berkaitan dengan sifat-sifat segitiga	Siswa mengamati dan memahami masalah matematis yang diberikan oleh guru.	
15	<i>Menanya</i> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang disajikan pada LKS 2 tersebut.	Siswa mengajukan pertanyaan dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang diberikan	
16	<i>Mengumpulkan Informasi/Mencoba</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengumpulkan informasi-informasi atau konsep-konsep yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat segitiga, yaitu dengan membaca buku paket, dan menyelesaikan kegiatan-kegiatan pada LKS	Siswa secara berkelompok berdiskusi mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan membaca buku paket dan menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS.	

17	Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
18	<i>Mengkomunikasikan</i> Memilih 2 kelompok secara acak untuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai sifat-sifat dan definisi segiempat di depan kelas.	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
19	<i>Diskusi Kelas</i> Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau memeriksa kebenaran jawaban yang telah dipresentasikan.	
20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujian dari guru.	
21	<i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i> Membimbing siswa membuat kesimpulan hasil diskusi kelas mengenai jawaban akhir LKS 2 yang benar	Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
22	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami	

Kegiatan Penutup

23	<i>Refleksi Pembelajaran</i> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan: a. Jenis-jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya. b. Definisi segitiga berdasarkan sifatnya.	Siswa yang berani berpendapat mengangkat tangan, atau siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
24	Memberikan tugas rumah yang terkait sifat-sifat segitiga.	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru.	
25	Meyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai luas persegipanjang dan persegi.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru.	
26	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Ketiga (2 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<i>Membuka pembelajaran</i> Mengucapkan salam	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	

3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir							
4	<p><i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i></p> <p>Memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan bahwa siswa tidak boleh takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.</p>	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru							
5	<p><i>Membahas Tugas Rumah</i></p> <p>Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas</p>	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.							
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.							
7	<p><i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i></p> <p>Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu luas segiempat.</p> <p>Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari, yaitu luas persegipanjang dan persegi.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul dan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini.							
8	<p><i>Apersepsi :</i></p> <p>Mengingatkan siswa kembali mengenai bentuk dan definisi segiempat yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>Menyajikan beberapa bentuk segiempat, istilah, dan definisinya dalam tayangan PPT</p> <p>Siswa diminta untuk menentukan pasangan bentuk, istilah, dan definisi yang tepat kemudian menjelaskannya.</p> <p>Mari Mengingat Kembali!</p>  <table border="1"> <tr> <td>I. Jajargenjang yang salah satu sudutnya 90°</td> </tr> <tr> <td>II. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan semua sisinya sama panjang</td> </tr> <tr> <td>III. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar & sama panjang</td> </tr> <tr> <td>IV. Segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar dan semua sisinya tidak sama panjang</td> </tr> <tr> <td>V. Segiempat yang tidak memiliki sisi yang sejajar</td> </tr> <tr> <td>VI. Jajargenjang yang semua sisinya sama panjang dan semua sudutnya 90°</td> </tr> </table> <p>Cocokan bentuk, nama dan pengertian segiempatnya</p>	I. Jajargenjang yang salah satu sudutnya 90°	II. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan semua sisinya sama panjang	III. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar & sama panjang	IV. Segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar dan semua sisinya tidak sama panjang	V. Segiempat yang tidak memiliki sisi yang sejajar	VI. Jajargenjang yang semua sisinya sama panjang dan semua sudutnya 90°	<p>Siswa mengingat kembali bentuk dan definisi segiempat yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dengan mampu menjawab dan menjelaskan bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar 1 adalah persegi dan dapat didefinisikan sebagai jajargenjang khusus yang semua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya 90° 2. Gambar 2 adalah persegipanjang dan didefinisikan sebagai jajargenjang khusus yang salah satu besar sudutnya 90°. <p>Gambar 3 adalah trapesium sembarang dan didefinisikan sebagai segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar dan semua sisinya tidak sama panjang.</p>	
I. Jajargenjang yang salah satu sudutnya 90°									
II. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan semua sisinya sama panjang									
III. Segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar & sama panjang									
IV. Segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi sejajar dan semua sisinya tidak sama panjang									
V. Segiempat yang tidak memiliki sisi yang sejajar									
VI. Jajargenjang yang semua sisinya sama panjang dan semua sudutnya 90°									

9	<p><i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan keempat yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan rumus persegi panjang dan luas persegi, serta dapat menyelesaikan masalah sehari-hari terkait dengan luas persegi panjang dan persegi.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.	
10	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infromasi kegiatan pembelajaran.	
<i>Kegiatan Inti</i>			
11	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.</p>	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	60 menit
12	Membagikan LKS 3 yang berkaitan dengan luas persegi panjang dan persegi kepada setiap kelompok.	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima 1 LKS.	
13	<p><i>Mengamati</i> Memberikan contoh-contoh pada kehidupan sehari-hari berkaitan dengan bentuk persegi panjang dan persegi serta memberikan konsep menentukan luas bangun datar.</p>	Siswa mengamati dan memahami contoh yang diberikan oleh guru.	
14	Memberikan masalah sehari-sehari yang berkaitan dengan luas segitiga	Siswa mengamati dan memahami masalah yang diberikan oleh guru.	
15	<p><i>Menanya</i> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang disajikan pada LKS 3 tersebut.</p>	Siswa mengajukan pertanyaan dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang diberikan	
16	<p><i>Mengumpulkan Informasi/Mencoba</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengumpulkan informasi-informasi atau konsep-konsep yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas persegi panjang dan persegi, yaitu dengan cara membaca buku paket, dan menyelesaikan kegiatan-kegiatan pada LKS 3.</p>	Siswa secara berkelompok berdiskusi mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan cara membaca buku paket dan menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 3.	
17	Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	

18	<p><i>Mengkomunikasikan</i></p> <p>Memilih 2 kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai luas persegipanjang dan persegi di depan kelas.</p>	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
19	<p><i>Diskusi Kelas</i></p> <p>Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.</p>	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau memeriksa kebenaran jawaban yang telah dipresentasikan.	
20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujiyan kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujiyan dari guru.	
21	<p><i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i></p> <p>Membimbing siswa membuat kesimpulan hasil diskusi kelas mengenai jawaban akhir LKS 3 yang benar</p>	Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
22	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami	

Kegiatan Penutup

23	<p><i>Refleksi Pembelajaran</i></p> <p>Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Rumus luas persegipanjang Rumus luas persegi 	Siswa yang berani berpendapat mengangkat tangan, atau siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
24	Memberikan tugas rumah yang terkait luas persegipanjang dan persegi.	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru.	
25	Meyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai luas segitiga.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru.	
26	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Keempat (3 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<p><i>Membuka pembelajaran</i></p> <p>Mengucapkan salam</p>	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<p><i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i></p> <p>Memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan</p>	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	

	<p>bahwa siswa tidak boleh takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.</p>	
5	<p><i>Membahas Tugas Rumah</i> Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas</p>	<p>Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.</p>
6	<p>Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.</p>	<p>Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.</p>
7	<p><i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i> Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu luas segitiga. Menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari, yaitu luas segitiga siku-siku, luas segitiga sembarang.</p>	<p>Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul dan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini.</p>
8	<p><i>Apersepsi :</i> Mengingatkan siswa kembali mengenai jenis-jenis segitiga yaitu segitiga siku-siku dan segitiga sembarang beserta sifat-sifatnya dengan cara meminta siswa untuk memasangkan gambar dan istilah segitiga yang tepat dengan disertai alasannya.</p> <p>Mari Mengingat Kembali!</p> <div data-bbox="281 1464 797 1612"> </div> <div data-bbox="281 1646 797 1731"> <p>A. Segitiga Sembarang B. Segitiga Sama Kaki D. Segitiga Siku-Siku E. Segitiga Tumpul C. Segitiga Sama Sisi F. Segitiga Lancip G. Segitiga Sama Sudut</p> </div>	<p>Siswa mengingat kembali mengenai sifat-sifat segitiga siku-siku dan segitiga sembarang sehingga mampu menjelaskan bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar 1 adalah segitiga sama kaki dikarenakan memiliki dua sisi yang sama panjang. 2. Gambar 1 dapat pula didefinisikan sebagai segitiga siku-siku dikarenakan salah satu besar sudutnya 90°.
9	<p><i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ketiga yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan rumus segitiga, serta dapat</p>	<p>Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.</p>

	menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas segitiga		
10	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.	
<i>Kegiatan Inti</i>			
11	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.</p>	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	100 menit
12	Membagikan LKS 4 yang berkaitan dengan luas segitiga kepada setiap kelompok.	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima 1 LKS.	
13	<p><i>Mengamati</i> Memberikan contoh-contoh pada kehidupan sehari-hari berkaitan dengan bentuk-bentuk segitiga.</p>	Siswa mengamati dan memahami contoh yang diberikan oleh guru.	
14	Memberikan masalah sehari-sehari yang berkaitan dengan luas segitiga, masalah tersebut tertuang pada LKS 4	Siswa mengamati dan memahami masalah yang diberikan oleh guru.	
15	<p><i>Menanya</i> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang disajikan pada LKS 4 tersebut.</p>	Siswa mengajukan pertanyaan dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang diberikan	
16	<p><i>Mengumpulkan Informasi/Mencoba</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengumpulkan informasi-informasi atau konsep-konsep yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas segitiga, yaitu dengan membaca buku paket, dan menyelesaikan kegiatan-kegiatan pada LKS 4.</p>	Siswa secara berkelompok berdiskusi mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan membaca buku paket dan menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 4.	
17	Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
18	<p><i>Mengkomunikasikan</i> Memilih 2 kelompok secara acak untuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p>	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
19	<p><i>Diskusi Kelas</i> Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.</p>	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau memeriksa kebenaran jawaban yang telah dipresentasikan.	

20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujian dari guru.	
21	<i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i> Membimbing siswa membuat kesimpulan hasil diskusi kelas mengenai jawaban akhir LKS 4 yang benar	Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
22	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami	

Kegiatan Penutup

23	<i>Refleksi Pembelajaran</i> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan berkaitan: a. Rumus umum luas segitiga siku-siku b. Rumus umum luas segitiga sembarang	Siswa yang berani berpendapat, mengangkat tangan, atau siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
24	Memberikan tugas rumah yang terkait luas segitiga.	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru.	
25	Meyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai luas jajargenjang dan trapesium.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru.	
26	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Kelima (2 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<i>Kegiatan Pendahuluan</i>			
1	<i>Membuka pembelajaran</i> Mengucapkan salam	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i> Memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan bahwa siswa tidak boleh takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	

5	<p><i>Membahas Tugas Rumah</i></p> <p>Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas</p>	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.	
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.	
7	<p><i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i></p> <p>Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu luas jajargenjang dan trapesium.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini.	
8	<p><i>Apersepsi :</i></p> <p>Mengingatkan siswa kembali mengenai rumus luas segitiga yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>Guru memberikan beberapa bentuk segitiga dan siswa diminta untuk menuliskan rumus segitiga dari bentuk segitiga tersebut.</p>	Siswa mengingat kembali mengenai luas segitiga yang sudah dipelajari sebelumnya.	
9	<p><i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i></p> <p>Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ketiga yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan rumus luas jajargenjang, rumus luas trapesium, serta dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas jajargenjang dan trapesium</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.	
10	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i></p> <p>Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.	
<i>Kegiatan Inti</i>			
11	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i></p> <p>Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.</p>	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	60 menit
12	Membagikan LKS 5 yang berkaitan dengan luas jajargenjang dan trapesium kepada setiap kelompok.	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima 1 LKS.	
13	<p><i>Mengamati</i></p> <p>Memberikan contoh-contoh pada kehidupan sehari-hari berkaitan dengan bentuk-bentuk jajargenjang dan trapesium.</p>	Siswa mengamati dan memahami contoh yang diberikan oleh guru.	
14	Memberikan masalah sehari-sehari yang berkaitan dengan luas jajargenjang dan trapesium, masalah tersebut tertuang pada LKS 5	Siswa mengamati dan memahami masalah yang diberikan oleh guru.	

15	<i>Menanya</i> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang disajikan pada LKS 5 tersebut.	Siswa mengajukan pertanyaan dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang diberikan	
16	<i>Mengumpulkan Informasi/Mencoba</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengumpulkan informasi-informasi atau konsep-konsep yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas jajargenjang dan trapesium, yaitu dengan cara membaca buku paket, dan menyelesaikan kegiatan-kegiatan pada LKS 5.	Siswa secara berkelompok berdiskusi mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan cara membaca buku paket dan menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 5.	
17	Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
18	<i>Mengkomunikasikan</i> Memilih 2 kelompok secara acak untuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
19	<i>Diskusi Kelas</i> Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau memeriksa kebenaran jawaban yang telah dipresentasikan.	
20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa-siswa yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujian dari guru.	
21	<i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i> Membimbing siswa membuat kesimpulan hasil diskusi kelas mengenai jawaban akhir LKS 5 yang benar	Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
22	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami	
<i>Kegiatan Penutup</i>			
23	<i>Refleksi Pembelajaran</i> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan berkaitan: a. Rumus umum luas jajargenjang b. Rumus umum luas trapesium	Siswa yang berani berpendapat mengangkat tangan, atau siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
24	Memberikan tugas rumah yang terkait luas jajargenjang dan trapesium.	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru.	

25	Meyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai luas layang-layang dan belahketupat.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru.	
26	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Keenam (3 x 40 menit)

No.	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
1	<i>Membuka pembelajaran</i> Mengucapkan salam	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i> Memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan bahwa siswa tidak boleh takut untuk berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	
5	<i>Membahas Tugas Rumah</i> Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.	
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.	
7	<i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i> Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu luas layang-layang dan belahketupat.	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini.	
8	<i>Apersepsi :</i> Mengingatkan siswa kembali mengenai rumus luas persegipanjang dan persegi dengan cara menyajikan contoh-contoh bentuk persegipanjang dan persegi yang bervariasi kemudian meminta siswa untuk menuliskan rumus dari gambar persegipanjang dan persegi tersebut.	Siswa mengingat kembali mengenai luas persegipanjang dan persegi sehingga mampu menuliskan kembali rumus luas persegipanjang dan persegi dari contoh-contoh persegipanjang dan persegi yang disajikan oleh guru.	

9	<p><i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ketiga yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan rumus luas belahketupat, rumus luas layang-layang, serta dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas layang-layang dan belahketupat.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.	
10	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i> Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infromasi kegiatan pembelajaran.	
<i>Kegiatan Inti</i>			
11	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i> Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 3-4 siswa.</p>	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	100 menit
12	Membagikan LKS 6 yang berkaitan dengan luas layang-layang dan belahketupat kepada setiap kelompok.	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima 1 LKS.	
13	<p><i>Mengamati</i> Memberikan contoh-contoh pada kehidupan sehari-hari berkaitan dengan bentuk layang-layang dan belahketupat</p>	Siswa mengamati dan memahami contoh yang diberikan oleh guru.	
14	Memberikan masalah sehari-sehari yang berkaitan dengan luas layang-layang dan belahketupat, masalah tersebut tertuang pada LKS 6.	Siswa mengamati dan memahami masalah yang diberikan oleh guru.	
15	<p><i>Menanya</i> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang disajikan pada LKS 6 tersebut.</p>	Siswa mengajukan pertanyaan dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang diberikan	
16	<p><i>Mengumpulkan Informasi/Mencoba</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengumpulkan informasi-informasi atau konsep-konsep yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas layang-layang dan belahketupat, yaitu dengan membaca buku paket, dan menyelesaikan kegiatan-kegiatan pada LKS 6.</p>	Siswa secara berkelompok berdiskusi mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan cara membaca paket dan menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 6.	
17	Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	

18	<i>Mengkomunikasikan</i> Memilih 2 kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
19	<i>Diskusi Kelas</i> Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau memeriksa kebenaran jawaban yang telah dipresentasikan.	
20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujian dari guru.	
21	<i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i> Membimbing siswa membuat kesimpulan hasil diskusi kelas mengenai jawaban akhir LKS 6 yang benar	Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
22	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami	

Kegiatan Penutup

23	<i>Refleksi Pembelajaran</i> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan berkaitan: a. Rumus umum luas layang-layang b. Rumus umum luas belahketupat	Siswa yang berani berpendapat mengangkat tangan, atau siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
24	Memberikan tugas rumah yang terkait luas layang-layang dan belahketupat	Mencatat tugas yang diberikan oleh guru.	
25	Meyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu mengenai keliling segiempat dan segitiga.	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru.	
26	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

Pertemuan Ketujuh (3 x 40 menit)

No.	<i>Kegiatan Pembelajaran</i>		Alokasi Waktu
	<i>Kegiatan Guru</i>	<i>Kegiatan Siswa</i>	
<i>Kegiatan Pendahuluan</i>			
1	<i>Membuka pembelajaran</i> Mengucapkan salam	Menjawab salam guru	10 menit
2	Memimpin berdoa	Berdoa	
3	Memeriksa kehadiran siswa	Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir	
4	<i>Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran</i> Memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan bahwa siswa tidak boleh takut untuk	Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan guru	

	berpendapat karena tidak akan ada siswa yang mendapat hukuman, ditertawakan atau memperoleh ejekan hanya karena memberikan pendapat/jawaban yang salah. Selain itu siswa juga harus yakin dengan kemampuan diri sendiri. Siswa yang aktif akan lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari.		
5	<p><i>Membahas Tugas Rumah</i></p> <p>Membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya, dengan meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas</p>	Salah satu siswa menuliskan dan mempresentasikan hasil pekerjaan/tugas rumahnya didepan kelas, sedangkan siswa lain memberikan tanggapan.	
6	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.	Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.	
7	<p><i>Penyampaian judul materi yang akan dipelajari:</i></p> <p>Menuliskan di papan tulis judul materi yang akan dipelajari, yaitu keliling segiempat dan segitiga</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini.	
8	<p><i>Apersepsi :</i></p> <p>Mengingatkan siswa kembali mengenai konsep keliling bangun datar yaitu sebagai jumlah semua panjang sisinya.</p>	Siswa mengingat kembali mengenai konsep keliling bangun datar.	
9	<p><i>Penyampaian tujuan pembelajaran:</i></p> <p>Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ketiga yakni harapan agar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat menentukan rumus keliling segiempat dan segitiga, serta dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran.	
10	<p><i>Informasi Kegiatan Pembelajaran:</i></p> <p>Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.</p>	Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infomasi kegiatan pembelajaran.	
<i>Kegiatan Inti</i>			
11	<p><i>Pembentukan Kelompok:</i></p> <p>Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.</p>	Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing	100 menit
12	Membagikan LKS 7 yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga kepada setiap kelompok.	Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima 1 LKS.	
13	<p><i>Mengamati</i></p> <p>Memberikan masalah sehari-sehari yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga yang tertuang pada LKS 7.</p>	Siswa mengamati dan memahami masalah yang diberikan oleh guru.	

14	<p><i>Menanya</i> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang disajikan pada LKS 7 tersebut.</p>	Siswa mengajukan pertanyaan dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang diberikan	
15	<p><i>Mengumpulkan Informasi/Mencoba</i> Memberikan waktu bagi siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengumpulkan informasi-informasi atau konsep-konsep yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga yaitu dengan cara membaca buku paket, dan menyelesaikan kegiatan-kegiatan pada LKS 7.</p>	Siswa secara berkelompok berdiskusi mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan cara membaca buku paket dan menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS 7.	
16	Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.	Berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan	
17	<p><i>Mengkomunikasikan</i> Memilih 2 kelompok secara acak untuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p>	Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.	
18	<p><i>Diskusi Kelas</i> Memberikan kesempatan bagi siswa lain memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi kelompok yang telah disajikan.</p>	Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau memeriksa kebenaran jawaban yang telah dipresentasikan.	
19	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa-siswi yang berani presentasi, berpendapat, dan bertanya	Siswa yang berani tampil presentasi, berpendapat, dan bertanya menerima apresiasi berupa tepuk tangan dari siswa lainnya dan pujian dari guru.	
20	<p><i>Menyusun Simpulan Hasil Diskusi</i> Membimbing siswa membuat kesimpulan hasil diskusi kelas mengenai jawaban akhir LKS 7 yang benar</p>	Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang benar.	
21	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami	Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami	
Kegiatan Penutup			
22	<p><i>Refleksi Pembelajaran</i> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan mengajukan pertanyaan berkaitan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Rumus keliling segiempat Rumus keliling segitiga 	Siswa yang berani berpendapat mengangkat tangan, atau siswa yang disebut namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.	10 menit
24	Menyampaikan pada siswa bahwa keliling segiempat dan segitiga merupakan materi terakhir sehingga meminta siswa untuk	Memperhatikan dan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru	

	belajar dan berlatih karena pada pertemuan selanjutnya akan diadakan ulangan harian.		
25	Mengakhiri pembelajaran dengan hamdallah dan mengucapkan salam	Mengucapkan hamdallah dan menjawab salam dari guru	

I. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Sikap Percaya diri dalam pembelajaran mengenai segiempat dan segitiga	Penilaian Diri Sendiri	Angket percaya diri yang diisi siswa setelah mengikuti pembelajaran mengenai segiempat dan segitiga
2	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> a. Menentukan sifat-sifat segiempat dan segitiga b. Menentukan luas segiempat dan segitiga c. Menentukan keliling segiempat dan segitiga 	Tes Tertulis	Tes kemampuan berpikir kreatif yang diberikan kepada siswa setalah seluruh pembelajaran mengenai segiempat dan segitiga selesai dilaksanakan,
3	Keterampilan <ul style="list-style-type: none"> a. Menentukan solusi masalah nyata yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga 	Tes Tertulis	Tes kemampuan berpikir kreatif yang diberikan kepada siswa setalah seluruh pembelajaran mengenai segiempat dan segitiga selesai dilaksanakan

Kotawaringin Barat, Maret 2019

Mengetahui,
Guru Matematika

Mahasiswa

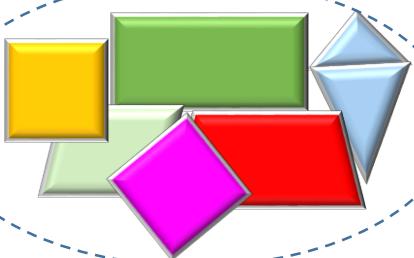
Sumarmi, S.Pd. Mat
NIP. 19670423 200604 2 006

Ramayanti Agustianingsih
NIM. 17709251045

SIFAT-SIFAT SEGIEMPAT

Kompetensi Dasar

Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga



Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan sifat-sifat segiempat
- Menentukan kesamaan sifat antar jenis segiempat.
- Menentukan definisi segiempat berdasarkan sifat-sifatnya

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut.

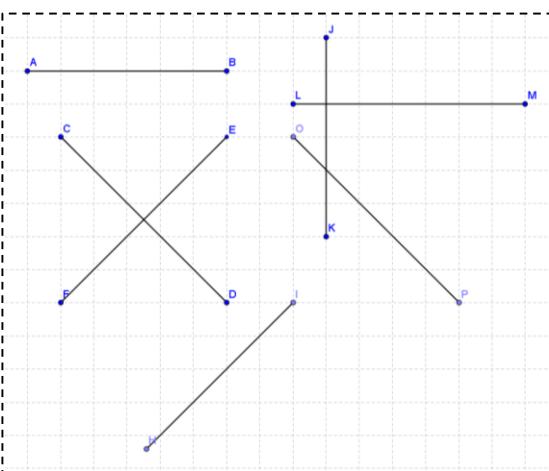
Pendahuluan



Di sekitar kita terdapat berbagai benda dengan beragam bentuk, salah satunya adalah rumah. Bagian-bagian dari seperti jendela, pintu, lantai, meja makan dan sebagainya ada yang berbentuk bangun datar. Beberapa bidang datar tersebut ada yang disebut sebagai segiempat. Segiempat adalah bangun datar yang memiliki empat sisi. Banyak masalah sehari-hari yang berkaitan dengan segiempat sehingga melalui LKS ini kita akan mempelajari sifat-sifat dari berbagai jenis segiempat

Mari Mengingat Kembali!

Sebelum mempelajari sifat-sifat segiempat, masih ingatkah kalian hubungan antar dua garis? Cobalah kalian jawab pertanyaan berikut!



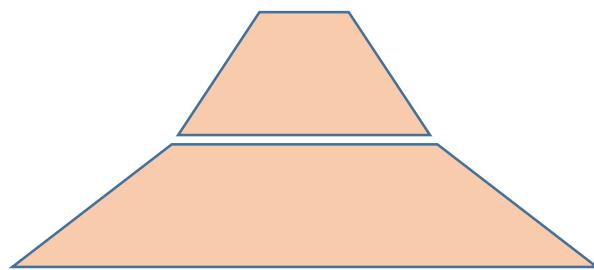
Sebutkan pasangan-pasangan garis sejajar, pasangan garis tegak lurus yang terdapat pada gambar tersebut!

Tema 1. Trapesium

Ayo Kita Mengamati



Gambar Rumah Joglo



Sketsa Atap Rumah Joglo

Rumah Joglo merupakan salah satu rumah adat di Indonesia, yaitu rumah adat Jawa Tengah. Perhatikan atap rumah joglo tersebut. Berbentuk apakah atap tersebut?

Perhatikan sketsa atap rumah joglo. Atap rumah Joglo merupakan gabungan dari dua bentuk trapesium.

2

Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, tuliskanlah pertanyaan mengenai hal yang ingin kamu ketahui berkaitan dengan gambar sketsa trapesium pada kegiatan 1.

Contohnya: *Apa definisi dari trapesium?*

3

Ayo Kita Menggali Informasi

Untuk dapat mengetahui sifat-sifat dan definisi trapesium, mari kita berdiskusi menyelesaikan kegiatan berikut.

1. Perhatikanlah tabel contoh dan bukan contoh trapesium berikut ini!

Contoh Trapesium	Bukan Contoh Trapesium

2. Berdasarkan tabel di atas, coba identifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh trapesium dan bukan trapesium, dan tuliskan pada tabel berikut:

Sifat	Trapesium	Bukan Trapesium
Banyaknya sisi sejajar		

3. Trapesium (i), dan (iii) disebut trapesium sembarang, apakah kesamaan sifat yang dimiliki oleh trapesium (i) dan (iii)?
.....
4. Trapesium (ii) disebut trapesium siku-siku, apakah perbedaan trapesium (ii) dengan trapesium lainnya? (Petunjuk: Coba perhatian besar sudutnya)
.....
5. Trapesium (iv) disebut trapesium sama kaki, apakah perbedaan trapesium (iv) dengan trapesium lainnya? (Petunjuk: Coba perhatikan panjang sisinya)
.....



Ayo Kita Menalar

1. Berdasarkan kegiatan 3, sebutkan sifat yang hanya dimiliki oleh trapesium!

2. Berdasarkan kegiatan 3, sebutkan sifat khusus yang dimiliki oleh trapesium sembarang, trapesium siku-siku, dan trapesium sama kaki!

3. Susunlah definisi trapesium secara umum berdasarkan sifatnya!

Tema 2. Jajargenjang

Ayo Kita Mengamati



Perhatikan dinding dari gedung disamping. Berbentuk apakah dinding gedung tersebut? Dinding gedung tersebut merupakan salah satu contoh dari jajargenjang.



2 Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan mengenai hal yang ingin kamu ketahui berkaitan dengan gambar jajargenjang pada kegiatan 1.

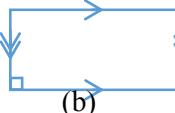
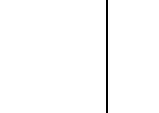
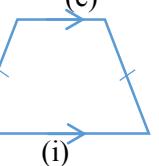
2

3

Ayo Kita Menggali Informasi

Untuk dapat mengetahui definisi dan sifat jajargenjang, mari berdiskusi menyelesaikan kegiatan berikut.

1. Perhatikanlah tabel contoh dan bukan contoh jajargenjang berikut ini!

Contoh Jajargenjang	Bukan Contoh Jajargenjang
    	   

3. Berdasarkan tabel di atas, coba identifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh jajargenjang dan bukan jajargenjang, dan tuliskan pada tabel berikut:

Sifat	Jajargenjang	Bukan Jajargenjang
Banyaknya sisi sejajar		
Panjang sisi-sisi yang berhadapan (sama panjang atau tidak)		
Besar sudut yang berhadapan (sama besar atau tidak)		

Petunjuk: Gunakan penggaris dan busur untuk mengetahui sifat panjang sisi dan besar sudut yang berhadapan pada jajargenjang.



4 Ayo Kita Menalar

1. Berdasarkan kegiatan 3, sebutkan sifat-sifat yang dimiliki oleh jajargenjang!

2. Susunlah definisi jajargenjang berdasarkan sifat-sifat yang kalian temukan tersebut!

Tema 3. Persegi Panjang



Ayo Kita Mengamati

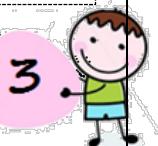


Perhatikan bingkai TV disamping. Bingkai TV merupakan salah satu contoh bentuk persegi panjang yang terdapat di dalam rumah. Contoh lain persegi panjang dapat terlihat pada Tabel Tema 2 yaitu Gambar (e).



Ayo Kita Menanya

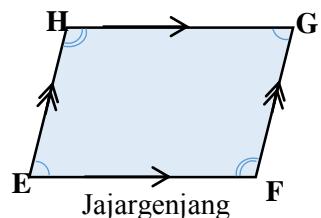
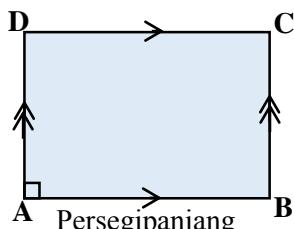
Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan mengenai hal yang ingin kamu ketahui berkaitan dengan sketsa persegi panjang pada kegiatan 1.



Ayo Kita Menggali Informasi

Untuk dapat mengetahui definisi dan sifat persegi panjang, mari berdiskusi menyelesaikan kegiatan berikut!

1. Perhatikan kembali gambar (e) dan (a) pada Tema 2 sebagai berikut!



4. Berdasarkan tabel di atas, coba identifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh persegi panjang dan jajargenjang, kemudian tuliskan pada tabel berikut:

Sifat	Persegi panjang	Jajargenjang
Banyaknya sisi sejajar		
Panjang sisi-sisi yang berhadapan (sama panjang atau tidak)		
Besar sudut yang berhadapan (sama besar atau tidak)		

Petunjuk: Gunakan penggaris dan busur untuk mengetahui sifat panjang sisi dan besar sudut yang berhadapan pada persegi panjang dan jajargenjang



Ayo Kita Menalar

1. Berdasarkan kegiatan 3, sebutkan sifat-sifat yang dimiliki persegi panjang!

2. Susunlah definisi persegi panjang berdasarkan sifat yang kalian temukan tersebut!

3. Apakah suatu persegi panjang merupakan jajargenjang? Jelaskan!

Petunjuk: Perhatikan kesamaan sifat persegi panjang dan jajargenjang serta perhatikan kembali Tabel Contoh Jajargenjang pada Tema 2

4. Susunlah definisi persegi panjang sebagai suatu jajargenjang khusus!

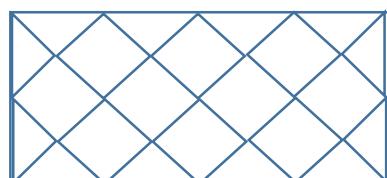
(Petunjuk: Perhatikan perbedaan sifat persegi panjang dan jajargenjang)

Tema 4. Belah Ketupat



Ayo Kita Mengamati

Perhatikan gambar berikut!



Keset merupakan salah satu benda yang berada di dalam rumah dan memiliki manfaat untuk menjaga kebersihan lantai. Pola keset lantai pada gambar diatas terdiri dari gabungan beberapa belah ketupat, inilah salah satu benda nyata yang memiliki bentuk belah ketupat. Contoh lain persegi panjang adalah gambar (b) pada tema 2.



2

Ayo Kita Menanya

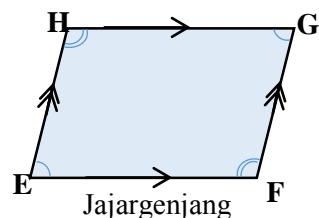
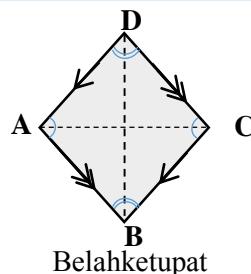
Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan mengenai hal yang ingin kamu ketahui berkaitan dengan sketsa belahketupat pada kegiatan 1.

3

Ayo Kita Menggali Informasi

Untuk dapat mengetahui definisi belah ketupat, mari berdiskusi menyelesaikan kegiatan berikut!

1. Perhatikanlah kembali gambar (a) dan (e) pada tema 2 sebagai berikut!



2. Berdasarkan tabel di atas, coba identifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh belahketupat dan jajargenjang, kemudian tuliskan pada tabel berikut:

Sifat	Belahketupat	Jajargenjang
Banyaknya sisi sejajar		
Panjang sisi-sisi yang berhadapan (sama panjang atau tidak)		
Besar sudut yang berhadapan (sama besar atau tidak)		

Petunjuk: Gunakan penggaris dan busur untuk mengetahui sifat panjang sisi dan besar sudut yang berhadapan pada belahketupat dan jajargenjang.



4

Ayo Kita Menalar

1. Berdasarkan kegiatan 3, sebutkan sifat-sifat belahketupat!

2. Susunlah definisi belahketupat berdasarkan sifat yang kalian temukan tersebut!

3. Apakah suatu belahketupat merupakan jajargenjang? Jelaskan!

Petunjuk: Perhatikan kesamaan sifat belahketupat dan jajargenjang serta perhatikan kembali

Tabel Contoh Jajargenjang pada Tema 2

4. Susunlah definisi belahketupat sebagai suatu jajargenjang khusus!

(Petunjuk: Perhatikan perbedaan sifat belahketupat dan jajargenjang)

Tema 5. Persegi



Ayo Kita Mengamati



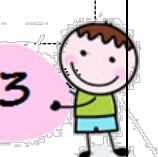
Perhatikan gambar berikut!

Contoh mudah dari persegi adalah bentuk keramik lantai rumah. Keramik lantai pada umumnya memiliki bentuk persegi. Selain itu, contoh lain bentuk persegi adalah gambar (d) pada tema 2.



Ayo Kita Menanya

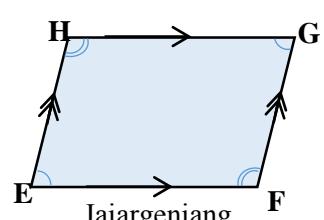
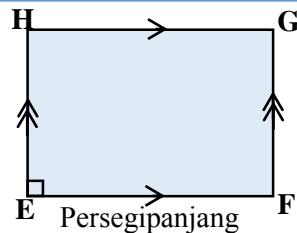
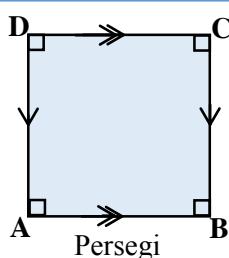
Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan mengenai hal yang ingin kamu ketahui berkaitan dengan sketsa persegi pada kegiatan 1.



Ayo Kita Menggali Informasi

Untuk dapat mengetahui definisi persegi, mari berdiskusi menyelesaikan kegiatan berikut.

1. Perhatikanlah kembali gambar (d), (a) dan (e) pada tema 2 sebagai berikut!



2. Berdasarkan tabel di atas, coba identifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh persegi, persegipanjang dan jajargenjang, kemudian tuliskan pada tabel berikut:

Sifat	Persegi	Persegipanjang	Jajargenjang
Banyaknya sisi sejajar			
Banyaknya sisi yang sama panjang			
Banyaknya sudut yang sama besar			



4

Ayo Kita Menalar

1. Berdasarkan kegiatan 3, sebutkan sifat-sifat persegi!

2. Susunlah definisi persegi berdasarkan sifat yang kalian temukan tersebut!

3. Apakah suatu persegi merupakan persegipanjang? Jelaskan!

[Petunjuk: Perhatikan kesamaan sifat persegi dan persegipanjang]

4. Susunlah definisi persegi sebagai suatu persegipanjang khusus!

5. Apakah suatu persegi merupakan jajargenjang? Jelaskan!

[Petunjuk: Perhatikan kesamaan sifat persegi dan jajargenjang]

4. Susunlah definisi persegi sebagai suatu jajargenjang khusus!

Tema 6. Layang-Layang



Ayo Kita Mengamati

Perhatikan gambar layang-layang berikut!



Mainan layang-layang merupakan salah satu contoh bentuk layang-layang dalam segiempat. Contoh lain layang-layang adalah gambar (g) pada tema 2.



Ayo Kita Menanya

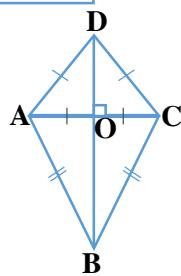
Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan mengenai hal yang ingin kamu ketahui berkaitan dengan sketsa layang-layang pada kegiatan 1.

3

Ayo Kita Menggali Informasi

Untuk dapat mengetahui definisi layang-layang, mari berdiskusi menyelesaikan kegiatan berikut!

Perhatikan gambar layang-layang berikut!



- 1) Perhatikan diagonal layang-layang ABCD, yaitu AC dan BD yang berpotongan di O
- 2) Perhatikan segitiga ACD
 - a) Berapakah besar $\angle AOD$?
 - b) Bandingkan panjang AO dan OC
Bagaimanakah panjang AO dan OC?
.....
 - c) Ingat kembali sifat garis sumbu segitiga
DO adalah garis sumbu dari AC?
- 3) Apakah BO adalah garis sumbu dari AC? Jelaskan
.....
.....

- 4) Ingat kembali bahwa diagonal $BD = BO + DO$, dengan BO dan DO adalah sumbu dari diagonal AC .
Diagonal BD adalah sumbu bagi diagonal AC
- 5) Berdasarkan langkah 1-4, buatlah kesimpulan mengenai sifat kedua diagonal layang-layang tersebut!

.....
.....
.....



4

Ayo Kita Menalar

1. Berdasarkan kegiatan 3, sebutkan sifat layang-layang berdasarkan diagonal-diagonalnya!

.....

2. Susunlah definisi layang-layang berdasarkan sifat yang kalian temukan tersebut!

.....

Mari Berlatih

1. Sebutkan segiempat yang merupakan jajargenjang berserta alasannya!

.....

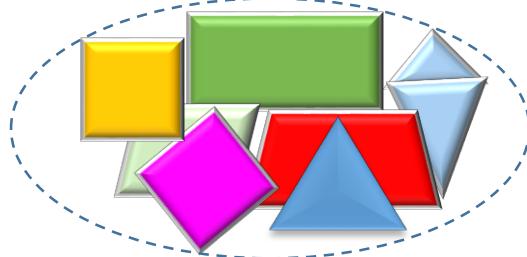
2. Sebutkan perbedaan antara trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat, persegi, dan layang-layang!

Selamat Berdiskusi



Kompetensi Dasar

Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga



Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisinya dan besar sudutnya.
- Menentukan kesamaan sifat antara segitiga berdasarkan panjang sisinya dan berdasarkan besar sudutnya.
- Menentukan definisi segitiga berdasarkan sifat-sifatnya

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan di bawah ini!

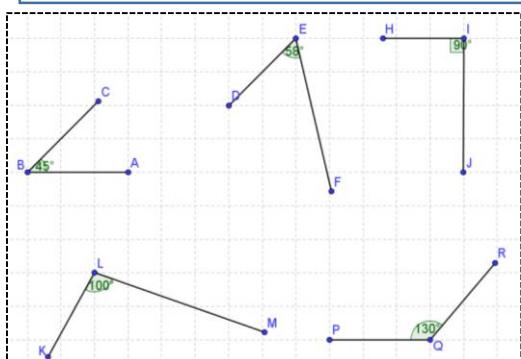
Pendahuluan!



Pernahkah kalian menemui dan memperhatikan benda-benda tersebut? Apakah kesamaan dari benda-benda tersebut? Kue, layar kapal, dan kerangka sepeda merupakan contoh-contoh dari segitiga. Di sekitar kita ternyata bukan hanya banyak benda-benda yang berbentuk segiempat, banyak pula yang berbentuk segitiga. Perhatikan bentuk segitiga dari ketiga benda tersebut. Bagaimana bentuknya? Benda-benda tersebut menunjukkan bahwa segitiga terdiri dari berbagai jenis.

Mari Mengingat Kembali!

Sebelum mempelajari mengenai sifat-sifat segitiga, masih ingatkah kalian dengan jenis-jenis sudut? Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!



Sebutkan sudut-sudut yang merupakan sudut tumpul, sudut lancip, dan sudut siku-siku!

Tema 2. Segitiga Berdasarkan Panjang Sisinya

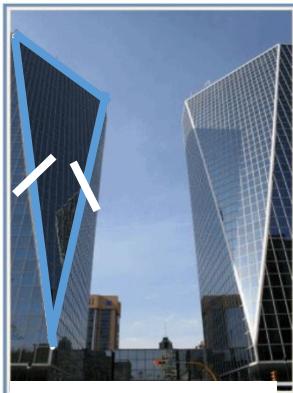


Ayo Kita Mengamati

Perhatikan kembali benda-benda segitiga pada bagian pendahuluan sebagai berikut!



Gambar kue



Gambar gedung



Gambar sepeda

Coba perhatikan panjang sisi benda-benda segitiga tersebut. Apakah perbedaan dari ketiga benda tersebut?

Ketiga benda tersebut memiliki panjang sisi yang berbeda, sehingga segitiga dapat dibedakan jenisnya berdasarkan panjang sisinya.



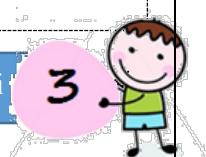
Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, tuliskan pertanyaan mengenai hal yang ingin kamu ketahui berkaitan dengan contoh-contoh segitiga pada kegiatan 1.

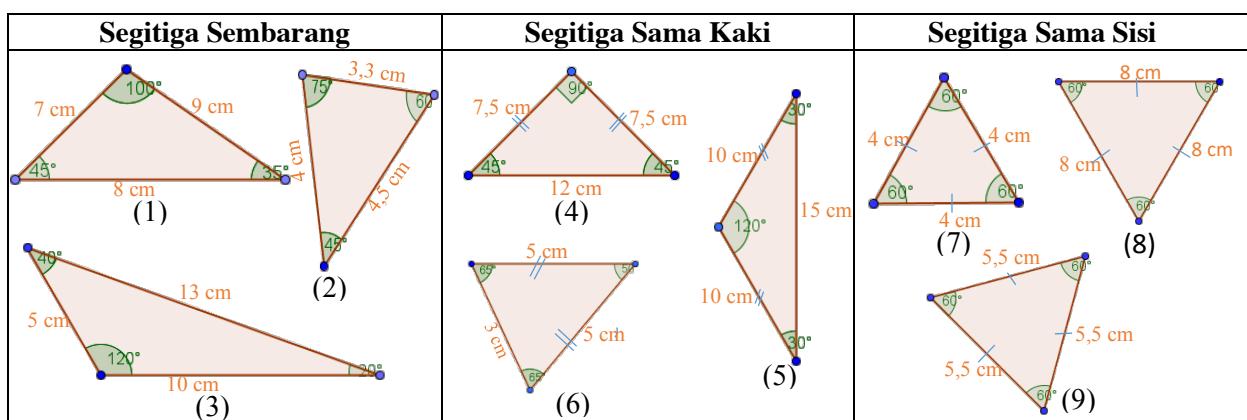
Misalnya: *Apa saja sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisinya?*

3

Ayo Kita Menggali Informasi



Perhatikanlah contoh segitiga-segitiga berikut!



1. Perhatikan panjang sisi masing-masing jenis segitiga, kemudian identifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan jenis-jenisnya dan tuliskan pada tabel dibawah ini!

Sifat	Segitiga Sembarang	Segitiga Sama Kaki	Segitiga Sama Sisi
Banyaknya sisi yang sama panjang			
Banyaknya sudut yang sama besar			



Ayo Kita Menalar

1. Berdasarkan kegiatan 3, sebutkan sifat-sifat segitiga berdasarkan panjang sisinya!

2. Susunlah definisi segitiga sembarang, segitiga sama kaki, dan segitiga sama sisi berdasarkan sifat yang kalian temukan tersebut!

Tema 2. Segitiga Berdasarkan Besar Sudutnya



Ayo Kita Mengamati

Perhatikan kembali benda-benda segitiga pada bagian pendahuluan sebagai berikut!



Gambar kue



Gambar layar kapal



Gambar gedung

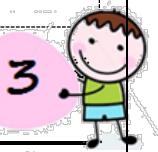
Perhatikan sudut-sudut benda tersebut. Ketiga benda tersebut memiliki jenis besar sudut yang berbeda. Selain berdasarkan panjang sisinya segitiga dapat pula dibedakan berdasarkan besar sudutnya.



2 Ayo Kita Menanya

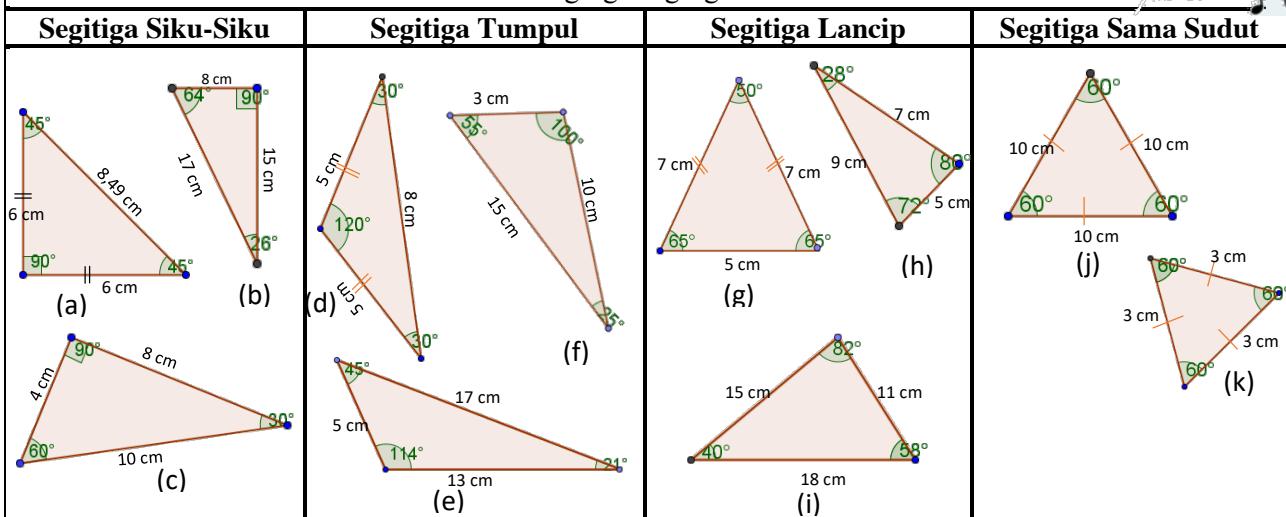
Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan mengenai hal yang ingin kamu ketahui berkaitan dengan contoh-contoh segitiga pada kegiatan 1.

Misalnya: *Apa saja sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudutnya?*



3 Ayo Kita Menggali Informasi

Perhatikanlah contoh segitiga-segitiga berikut!

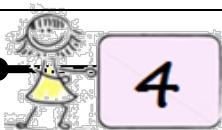


- Perhatikan kesamaan sifat jenis besar sudut ketiga segitiga pada masing-masing jenis segitiga, kemudian identifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan jenis-jenisnya dan tuliskan pada tabel dibawah ini!

Sifat	Segitiga Siku-Siku	Segitiga Tumpul	Segitiga Lancip	Segitiga Sama Sudut
Persamaan jenis besar sudut yang dimiliki		Salah satu sudutnya lebih dari 90°		

- Perhatikan kesamaan sifat panjang sisi ketiga segitiga pada masing-masing jenis segitiga, kemudian identifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan jenis-jenisnya dan tuliskan pada tabel dibawah ini!

Sifat	Segitiga Ke-	Segitiga Siku-Siku	Segitiga Tumpul	Segitiga Lancip	Segitiga Sama Sudut
Banyaknya sisi yang sama panjang	1				
	2				
	3				



Ayo Kita Menalar

1. Berdasarkan kegiatan 3, sebutkan sifat-sifat segitiga berdasarkan besar sudutnya!

2. Susunlah definisi segitiga siku-siku, segitiga tumpul, segitiga lancip, dan segitiga sama sudut berdasarkan sifat besar sudut yang kalian temukan tersebut!

3. Bagaimana keterkaitan segitiga berdasarkan panjang sisinya dan segitiga yang berdasarkan besar sudutnya?

(Lengkapilah tabel berikut untuk menyimpulkan keterkaitan dan kesamaan sifat setiap jenis segitiga tersebut!)

Besar Sudut Panjang Sisi	Segitiga Siku-Siku	Segitiga Tumpul	Segitiga Lancip	Segitiga Sama Sudut
Segitiga Sembarang				
Segitiga Sama Kaki				
Segitiga Sama Sisi				

Keterangan:

Berilah tanda apabila pasangan segitiga tersebut memiliki sifat yang sama.

Mari Berlatih

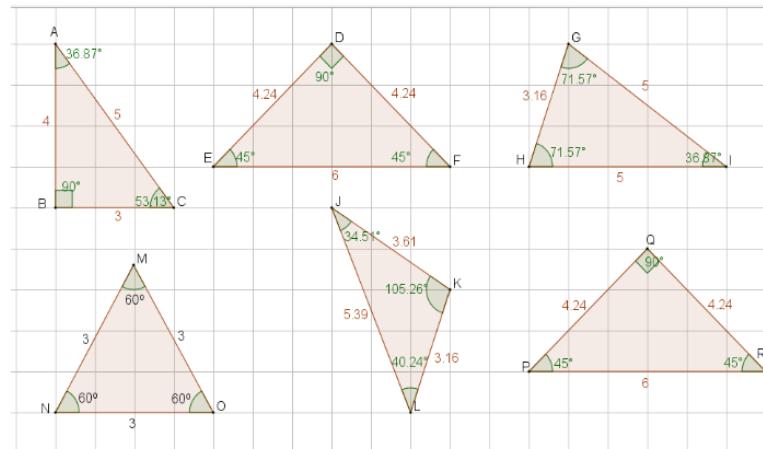
1. Dani dan Sinta berdebat mengenai klasifikasi segitiga.

Dani : “Segitiga sama sisi merupakan segitiga lancip”

Sinta : “Semua segitiga lancip adalah segitiga sama sisi”

Siapakah yang mengklasifikasikan segitiga dengan benar? Jelaskan!

2. Identifikasilah segitiga-segitiga berikut berdasarkan besar sudutnya!



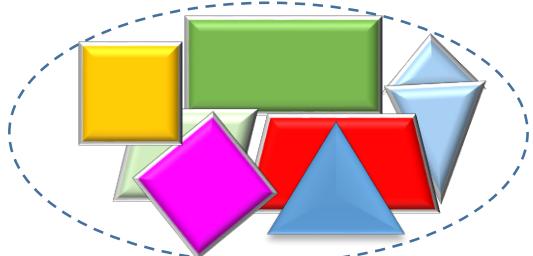
Selamat Berdiskusi



LUAS PERSEGIPANJANG DAN PERSEGI

Kompetensi Dasar

- Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga

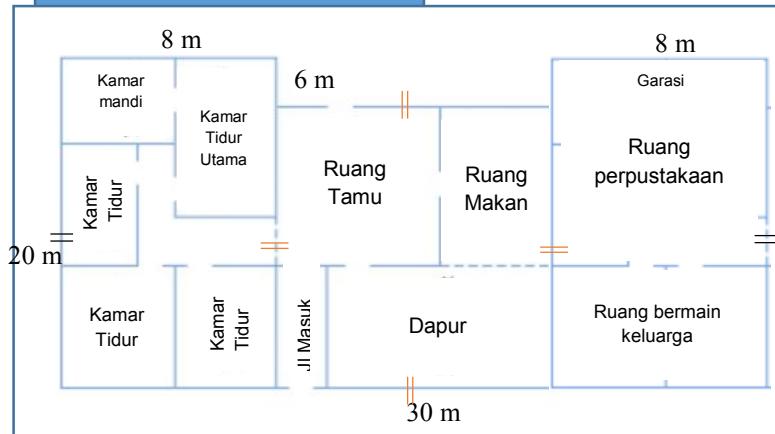


Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan rumus luas persegi panjang
- Menentukan rumus luas persegi
- Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan luas persegi panjang dan persegi

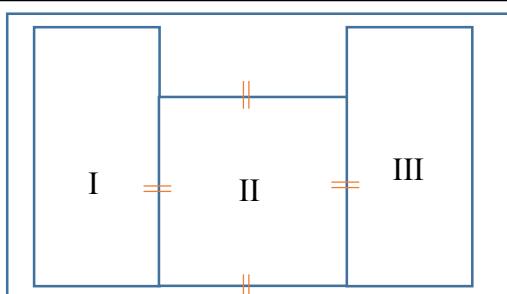
Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan di bawah ini!

Pendahuluan!



Rumah Pak Dani dibangun pada lahan yang berbentuk persegi panjang. Pak Dani ingin memasang keramik yang berukuran 20×20 cm pada rumahnya. Untuk mengetahui banyaknya keramik yang diperlukan, Pak Dani terlebih dahulu perlu mengetahui luas rumahnya tersebut. Berapakah luas rumah Pak Dani tersebut dan berapa banyak keramik yang diperlukan oleh Pak Dani?

Apabila dipandang sebagai segiempat, denah rumah Pak Dani merupakan gabungan dari berberapa segiempat. Berikut adalah sketsa denah rumah Pak Dani:

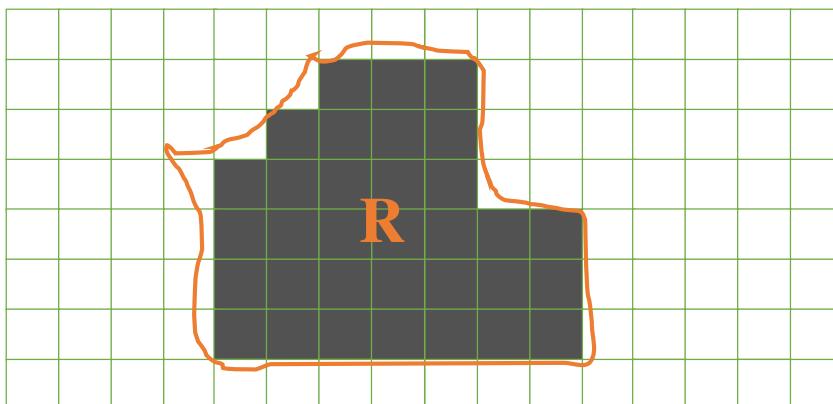


Sketsa rumah Pak Dani

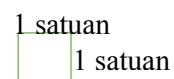
Untuk dapat membantu menyelesaikan permasalahan Pak Dani kita terlebih dahulu perlu mempelajari mengenai luas segiempat, yaitu persegi panjang dan persegi

Mari Mengingat Kembali!

Sebelum mempelajari mengenai luas persegi panjang dan persegi, ingatlah kembali cara menentukan luas yang telah kalian pelajari!



Keterangan:



Persegi Satuan

- Luas adalah banyaknya satuan luas yang dapat memenuhi/menutup daerah bangun datar. Apabila satuan luas berbentuk persegi, luas adalah banyaknya persegi satuan yang dapat memenuhi bangun datar tersebut.

Berdasarkan pengertian tersebut, daerah R memiliki luas kira-kira 33 satuan luas.

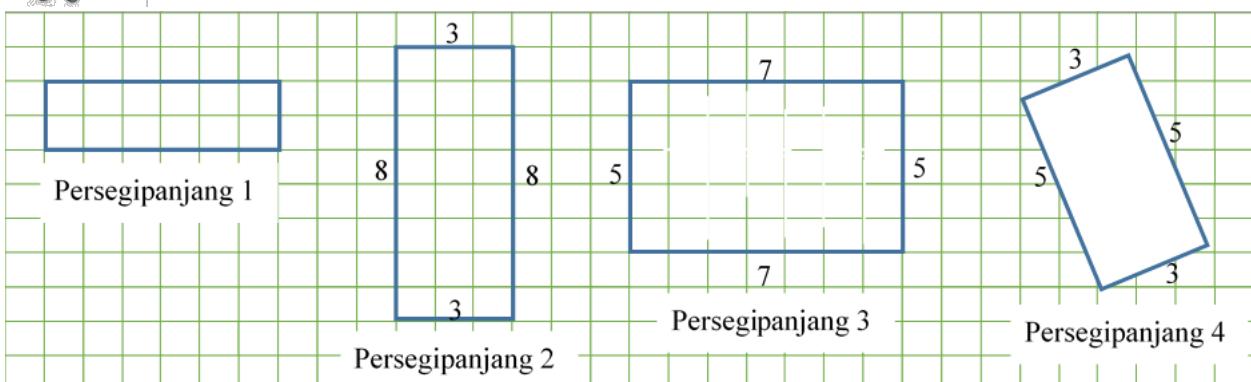
Jadi, Luas daerah R	= 33 satuan luas
	= 33 persegi satuan

Tema 1. Menentukan Luas Persegi Panjang



Ayo Kita Mengamati

Perhatikan 3 persegi panjang pada kertas berpetak berikut!



Ayo Kita Menanya

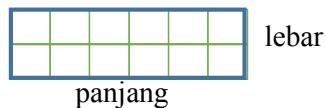
Berdasarkan hasil pengamatan kalian, tuliskanlah pertanyaan mengenai hal yang ingin kalian ketahui jawabannya berkaitan dengan empat gambar persegi panjang tersebut!

Contohnya: *Bagaimana menentukan luas persegi panjang 4?*

1. Perhatikan kembali gambar persegi panjang pada kegiatan 1. Berapakah luas masing-masing persegi panjang tersebut?
(Petunjuk: Gunakan konsep luas bangun datar seperti pada kegiatan mari mengingat kembali)

Gambar Persegipanjang	Luas
(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

2. Perhatikan persegi panjang 1 kembali sebagai berikut!



Apabila sisi-sisi yang berdekatan pada persegi panjang tersebut disebut panjang dan lebar, yaitu dengan ukuran panjang 6 persegi satuan dan lebar 2 persegi satuan. Tentukan panjang dan lebar persegi panjang 2, 3, dan 4!

Gambar Persegipanjang	Panjang	Lebar	Luas
(1)	6 persegi satuan	2 persegi satuan	
(2)			
(3)			
(4)			

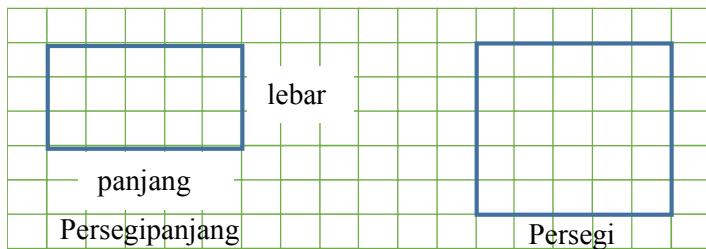
1. Perhatikan pola yang terbentuk antara ukuran panjang dan lebar persegi panjang dengan luasnya. Coba susunlah rumus luas persegi panjang dengan menggunakan istilah panjang dan lebar!

Tema 2. Menentukan Luas Persegi

Ayo Kita Mengamati



Perhatikan gambar berikut!



2

Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba buatlah pertanyaan mengenai hal yang ingin kalian ketahui jawabannya berkaitan dengan gambar persegi dan persegipanjang tersebut!

Contohnya: Bagaimana cara menentukan luas persegi?

1. Apakah suatu persegi merupakan persegipanjang? Jelaskan!
(Petunjuk : Ingat kembali sifat-sifat persegipanjang dan persegi)

3

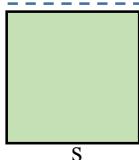
Ayo Kita Menggali Informasi

2. Apakah sisi-sisi yang berdekatan pada persegi memiliki panjang yang sama?

4

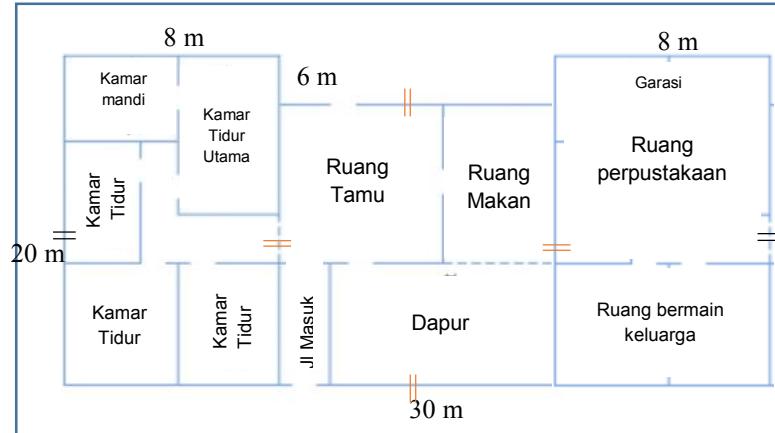
Ayo Kita Mengolah Informasi/Menalar

Apabila sisi-sisi yang berdekatan sama panjang disebut s. Susunlah rumus luas persegi dengan menggunakan istilah tersebut!



Mari Berlatih

1. Setelah kalian berhasil menentukan luas persegipanjang dan persegi, maka gunakan konsep yang kalian temukan dan gambar sketsa denah rumah (pada bagian pendahuluan) untuk membantu Pak Dani.



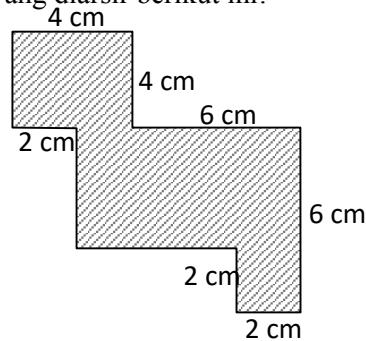
Gambar denah lahan dan rumah Pak Dani

Ditanya :

1. Berapakah luas rumah Pak Dani ?
2. Berapakah keramik yang perlu dibeli oleh Pak Dani?

Penyelesaian :

2. Tentukan luas daerah yang diarsir berikut ini!



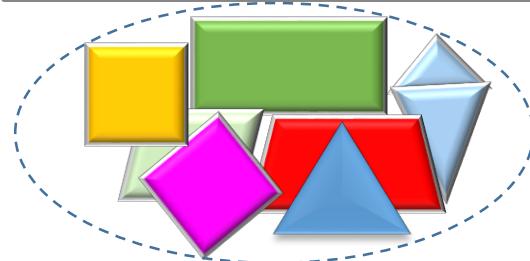
Penyelesaian

Selamat Berdiskusi



Kompetensi Dasar

- Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga

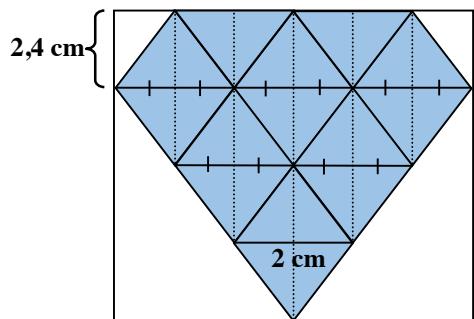


Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan rumus luas segitiga siku-siku
- Menentukan rumus luas segitiga sembarang
- Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan luas segitiga

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan di bawah ini!

Pendahuluan!

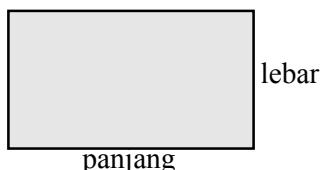


Pak Badu membangun sebuah kolam baru dirumahnya. Kolam renang tersebut terlihat seperti daerah diarsir pada gambar di samping. Pada dasar kolam tersebut akan dipasang keramik dengan biaya pemasangan keramik Rp 60.000 per m^2 . Apabila gambar desain kolam tersebut berskala 1:1.000, berapakah biaya yang harus disiapkan oleh Pak Badu?

Kolam renang Pak Badu merupakan gabungan dari beberapa segitiga, untuk dapat membantu Pak Badu kita perlu mempelajari mengenai luas segitiga terlebih dahulu melalui kegiatan-kegiatan yang terdapat pada LKS ini!

Mari Mengingat Kembali!

Sebelum mempelajari mengenai luas segitiga, ingatlah kembali luas persegi panjang yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya!



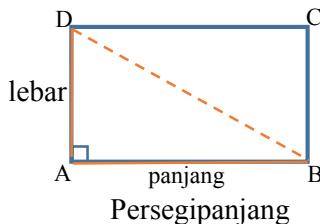
- Luas persegi panjang = perkalian dua sisi yang berdekatan
= perkalian panjang dan lebarnya

Tema 1. Menentukan Luas Segitiga Siku-Siku



Ayo Kita Mengamati

Perhatikan gambar berikut!



Persegi panjang ABCD apabila dibagi menjadi 2 berdasarkan diagonalnya misalnya BD, maka akan membentuk dua buah segitiga.

Persegipanjang ABCD memiliki besar sudut yang sama yaitu 90° , sehingga salah satu besar sudut segitiga (BAD dan BCD) adalah 90° . Oleh karena itu 2 segitiga yang terbentuk merupakan segitiga siku-siku.



Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, tuliskan pertanyaan mengenai hal yang ingin kalian ketahui berkaitan dengan gambar diatas.

Contohnya: *Bagaimana cara menentukan luas segitiga siku-siku dari persegipanjang?*



Ayo Kita Menggali Informasi

Untuk dapat mengetahui cara menentukan luas segitiga siku-siku, mari kita berdiskusi menyelesaikan kegiatan-kegiatan berikut!

1. Perhatikan dan pahamilah rumus berikut!

Karena persegipanjang ABCD dapat dibagi menjadi 2 segitiga siku-siku yaitu segitiga ABD dan BCD, maka

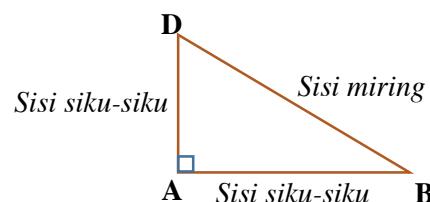
$$L\Delta ABD = \frac{1}{2} \text{ luas persegipanjang ABCD}$$

2. Tentukan luas segitiga ABD dengan menggunakan rumus tersebut!
(Petunjuk : Ingat kembali rumus luas persegipanjang)



Ayo Kita Menalar

1. Perhatikan segitiga siku-siku ABD berikut!



Susunlah rumus luas segitiga siku-siku dengan menggunakan istilah-istilah pada gambar tersebut!

Tema 2. Menentukan Luas Segitiga Sembarang

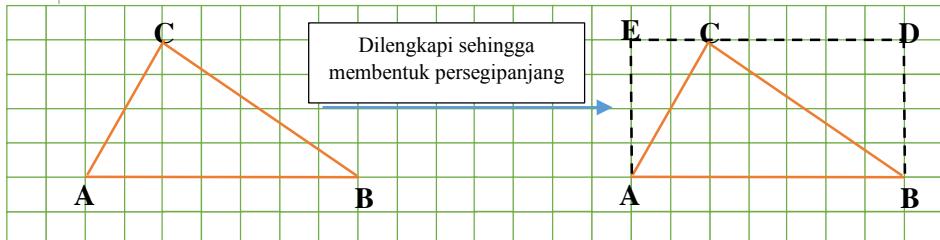
Terdapat dua alternatif cara untuk menentukan luas segitiga sembarang, yaitu dengan menggunakan persegi panjang dan menggunakan garis tinggi.

Altenatif 1. Luas Segitiga Sembarang dengan Membentuk Persegi Panjang



Ayo Kita Mengamati

Perhatikan segitiga ABC berikut!



Segitiga ABC apabila dilengkapi seperti pada gambar akan membentuk suatu persegi panjang ABDE, dengan panjang AB dan DE, serta lebar AE dan BD.



Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba tuliskan pertanyaan mengenai hal yang ingin kalian ketahui berkaitan dengan gambar di atas tersebut!

Contohnya: bagaimana cara menentukan luas segitiga sembarang?

Ayo Kita Menggali Informasi

1. Diketahui rumus luas persegi panjang ABDE adalah.

$$L_{ABDE} = L_{\Delta ABC} + L_{\Delta ACE} + L_{\Delta BCD}$$

2. Tentukan luas segitiga ACE dan BCD! (Gunakan rumus luas segitiga siku-siku)

3. Bandingkan luas segitiga ABC dengan luas segitiga ACE dan BCD!

Petunjuk : Gunakan konsep luas bangun datar untuk menghitung luas setiap segitiga
Apakah luas ABC sama dengan hasil penjumlahan luas ACE dan BCD?



4. Tentukan rumus luas segitiga ABC!

(Petunjuk: $L \text{ ABC} = L \text{ ACE} + L \text{ BCD}$, sehingga digunakan luas ACE dan BCD)

4

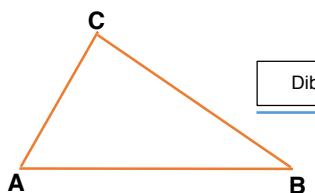
Ayo Kita Menalar

1. Apabila panjang AC disebut alas dan lebar AE disebut tinggi. Susunlah rumus luas segitiga sembarang menggunakan istilah tersebut!

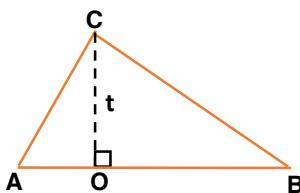
Altenatif 2. Luas Segitiga Sembarang dengan Menggunakan Garis Tinggi

Ayo Kita Mengamati

Perhatikan segitiga ABC berikut!



Diberikan garis tinggi CO



Garis tinggi CO membagi segitiga ABC menjadi dua segitiga siku-siku yaitu segitiga AOC dan segitiga BOC.

2

Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, coba tuliskan pertanyaan mengenai hal yang ingin kalian ketahui berkaitan dengan gambar segitiga di atas

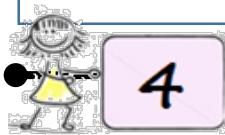
Contohnya: Bagaimana cara menentukan luas segitiga sembarang?

1. Tentukan rumus luas segitiga AOC dan BOC! (Gunakan rumus luas segitiga siku-siku)

Ayo Kita Menggali Informasi

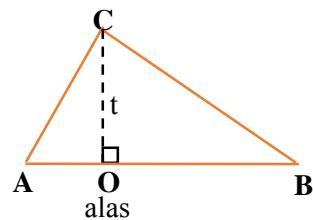
3

2. Tentukan rumus luas segitiga ABC!
(Petunjuk: $L\Delta ABC = L\Delta AOC + L\Delta BOC$)



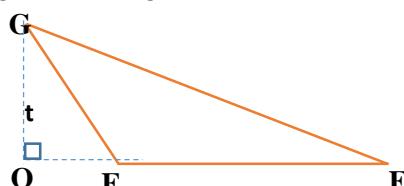
Ayo Kita Menalar

1. Perhatikan gambar berikut!



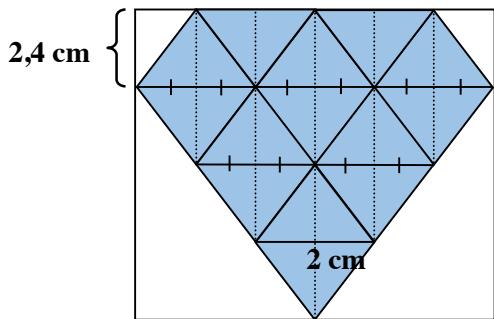
Segitiga ABC adalah segitiga sembarang, dengan AB sebagai alas dan garis tinggi CO sebagai tinggi. Susunlah rumus luas segitiga sembarang dengan menggunakan istilah tersebut!

2. Tentukan rumus luas segitiga sembarang EFG berikut!



(Petunjuk: Gunakan rumus segitiga sembarang yang kamu peroleh dari jawaban nomor 1)

1. Setelah kalian berhasil menentukan luas segitiga, maka gunakan konsep yang kalian temui untuk membantu menyelesaikan permasalahan Pak Badu.



Gambar Desain Kolam Pak Badu

Diketahui :

Biaya pemasangan keramik = Rp 60.000,00/m²
Skala desain kolam = 1 : 1.000

Ditanya :

Berapakah biaya yang harus disiapkan Pak Badu?

Penyelesaian:

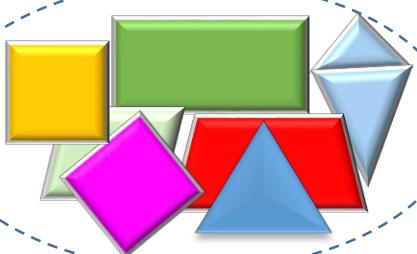
2. Diketahui segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama adalah 12 cm dan panjang sisi lainnya adalah 30 cm. Apabila luas segitiga tersebut adalah 135 cm². Tentukan tinggi segitiga sama kaki tersebut!

LUAS

JAJARGENJANG DAN TRAPESIUM

Kompetensi Dasar

- Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga



Indikator Pencapaian Kompetensi

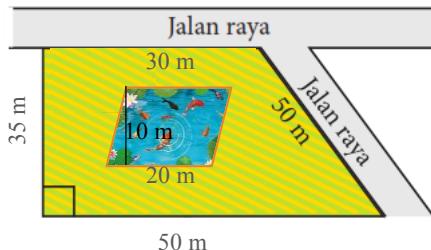
- Menentukan rumus luas jajargenjang
- Menentukan rumus luas trapesium
- Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan luas jajargenjang dan trapesium



Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut.

Ayo Kita Mengamati

Perhatikan gambar berikut!



Daerah yang diarsir merupakan sketsa taman kota yang ditanami oleh rumput. Tentukan luas hamparan rumput pada ataman tersebut!

Taman kota berbentuk trapesium siku-siku dan kolam ikan berbentuk jajargenjang.

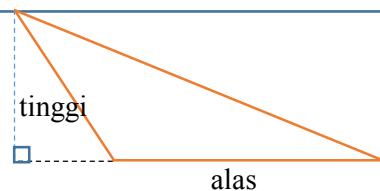
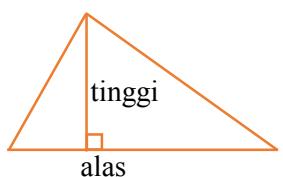


Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, tuliskan pertanyaan mengenai hal yang ingin kalian ketahui berkaitan dengan gambar diatas!

Mari Mengingat Kembali

Sebelum mempelajari mengenai luas jajargenjang dan trapesium, ingat kembali luas segitiga yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.



- Luas segitiga $= \frac{1}{2}$ dari hasil kali alas dan tingginya

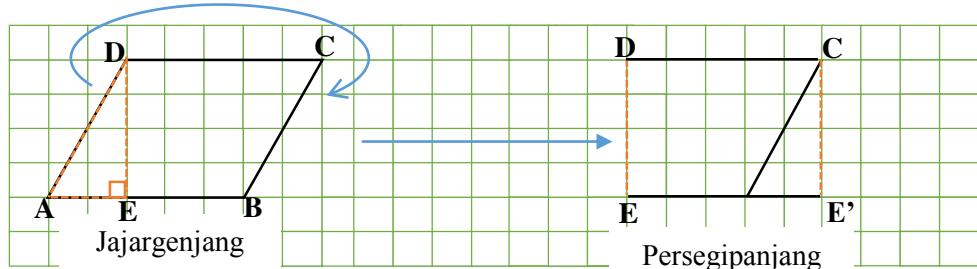
Tema 1. Menentukan Luas Jajargenjang

Ayo kita Menggali Informasi

Altenatif 1. Menentukan Luas Jajargenjang dengan Menggunakan Luas Persegipanjang



Perhatikan gambar berikut!



1. Perhatikan bahwa segitiga ADE merupakan segitiga siku-siku.
2. Apabila ADE dipindahkan dan diletakkan pada BC maka akan terbentuk persegipanjang EE'CD.
3. Jajargenjang ABCD dan persegipanjang EE'CD merupakan bangun yang kongruen.

4. Tentukan rumus luas persegipanjang EE'CD!

5. Tentukan panjang dan lebar persegipanjang EE'CD!

6. Tentukan garis pada jajargenjang yang memiliki ukuran sama dengan panjang dan lebar persegipanjang EE'CD!



Ayo Kita Menalar

1. Susunlah rumus untuk menentukan luas jajargenjang ABCD!
(Gunakan rumus luas persegi panjang dengan panjang dan lebar pada jajargenjang ABCD)

2. Susunlah rumus luas jajargenjang dengan menggunakan istilah panjang dan lebar!

Altenatif 2. Menentukan Luas Jajargenjang dengan Menggunakan Luas Segitiga

Ayo kita Menggali Informasi



Perhatikan gambar berikut!



1. Jajargenjang ABCD jika dibagi menjadi dua berdasarkan diagonalnya akan membentuk segitiga ABD dan BCD yang kongruen
2. t adalah garis tinggi segitiga ABD

3. Tentukan rumus luas segitiga ABD dan BCD!

4. Bandingkan kedua rumus luas segitiga tersebut! Apakah $L \Delta ABD = L \Delta BCD$?
(Perhatikan panjang sisi kedua segitiga tersebut)

Ayo Kita Menalar

1. Susunlah rumus untuk menentukan luas jajargenjang ABCD!
(Gunakan rumus luas segitiga ABD dan BCD yang telah kalian temukan tersebut!)

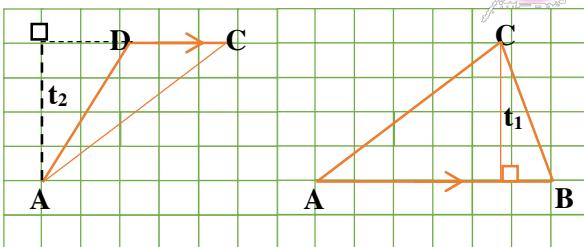
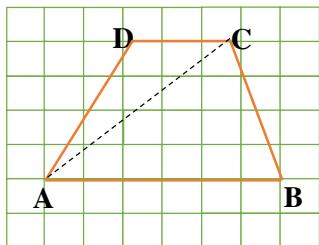
2. Apabila AB disebut alas. Susunlah rumus umum luas jajargenjang dengan menggunakan istilah alas dan tinggi!

Tema 2. Menentukan Luas Trapesium

Perhatikan trapesium ABCD berikut!

Ayo kita Menggali Informasi

3



1. Perhatikan bahwa

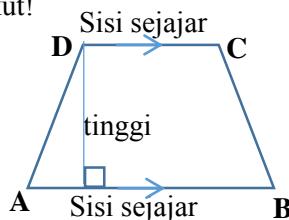
$$\begin{aligned} L_{ABCD} &= L_{\Delta ABC} + L_{\Delta ACD} \\ &= \left(\frac{1}{2} AB \times t_1\right) + \left(\frac{1}{2} CD \times t_2\right) \\ &= \frac{1}{2} (AB \times t_1) + (CD \times t_2) \\ &= \frac{1}{2} t(AB + CD) \end{aligned}$$

Ukuran panjang t_1 sama dengan t_2 , yaitu 4 persegi satuan.

4

Ayo Kita Menalar

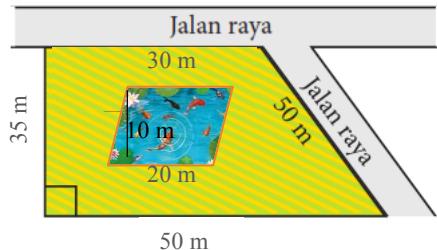
2. Perhatikan trapesium ABCD berikut!



Susunlah rumus umum luas trapesium dengan menggunakan istilah-istilah tersebut!

Mari Berlatih

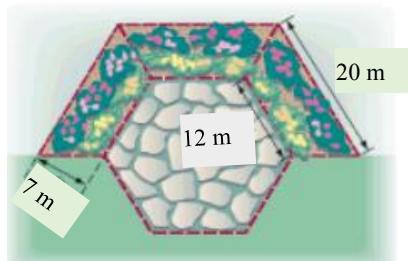
- Setelah kalian berhasil menentukan luas jajargenjang dan trapesium, gunakan rumus yang telah kalian temukan untuk menentukan luas hamparan rumput pada taman kota.



Ditanya :
Berapa luas hamparan rumput pada taman tersebut?

Penyelesaian:

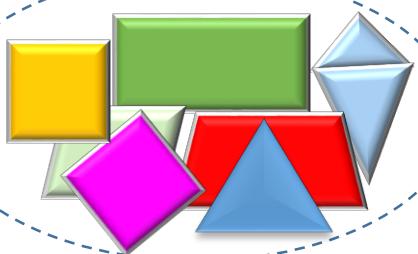
- Daniel akan memasang batu alam di kebun bunganya. Biaya pemasangan batu alam adalah Rp 53.000,00 per m^2 . Apabila desain kebun bunga Daniel seperti pada gambar dibawah ini. Berpakah biaya yang perlu siapkan oleh Daniel?



LUAS LAYANG-LAYANG DAN BELAHKETUPAT

Kompetensi Dasar

- Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga



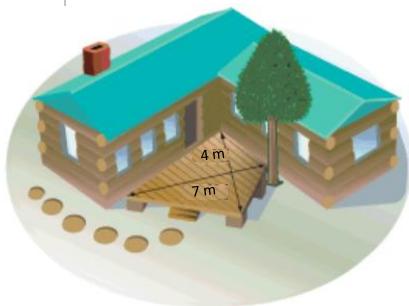
Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan luas layang-layang
- Menentukan luas belahketupat
- Menentukan masalah yang berkaitan dengan luas layang-layang dan belahketupat

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut.



Ayo Kita Mengamati



Rumah Dani memiliki teras belakang berbentuk layang-layang. Dani ingin mengecat lantai terasnya tersebut. Apabila 1 kaleng cat dapat digunakan untuk mengecat lantai seluas 4 m^2 dan teras tersebut harus dicat setiap 6 bulan sekali. Berapakah kaleng cat yang dihabiskan Dani untuk mengecat terasnya tersebut selama 3 tahun?



2

Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, tuliskan pertanyaan mengenai hal yang ingin kalian ketahui berkaitan dengan masalah diatas!

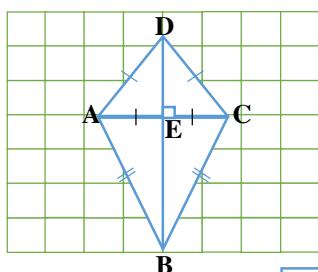
Tema 1. Menentukan Luas Layang-Layang

Menentukan Luas Layang-Layang Menggunakan Luas Segitiga

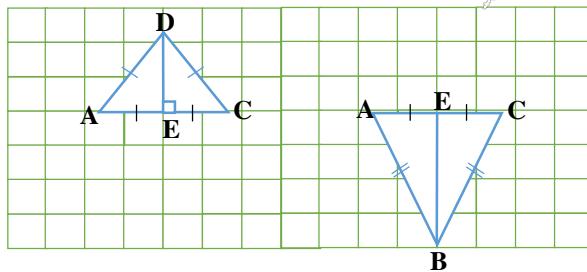
Ayo Kita Menggali Informasi

3

Perhatikan gambar berikut!



$$L_{ABCD} = L_{ADC} + L_{ABC}$$



1. Tentukan rumus luas segitiga ADC!

2. Tentukan rumus luas segitiga ABC!

3. Tentukan hasil penjumlahan luas ACD dan ABC!

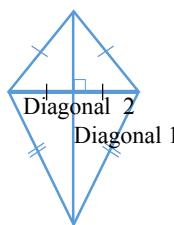


4

Ayo Kita Menalar

1. Apabila $DE + BE = BD$, tentukanlah rumus luas layang-layang ABCD!

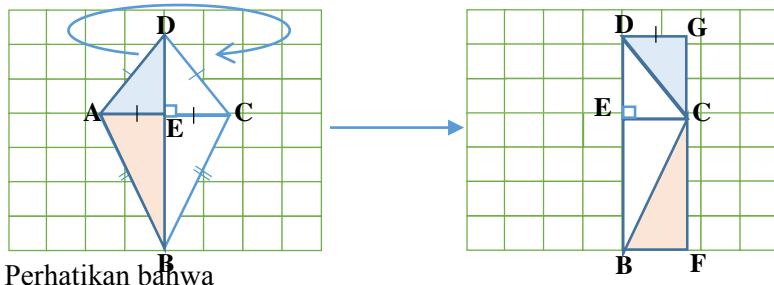
2. Perhatikan layang-layang berikut



BD dan AC merupakan diagonal-diagonal layang-layang. Susunlah rumus umum luas layang-layang dengan menggunakan istilah pada gambar tersebut!

Tahukah Kamu?

Tahukah kalian bahwa rumus luas layang-layang juga dapat ditentukan dengan menggunakan rumus luas persegi panjang. Perhatikan gambar di bawah ini!



Perhatikan bahwa

$$\begin{aligned} L \text{ layang-layang } ABCD &= \text{Luas persegi panjang BFGD} \\ &= BD \times BF \quad \xrightarrow{\text{Panjang BF = EC}} \\ &= BD \times EC \\ &= \left(BD \times \frac{1}{2} AC \right) \\ &= \frac{1}{2} (BD + AC) \end{aligned}$$

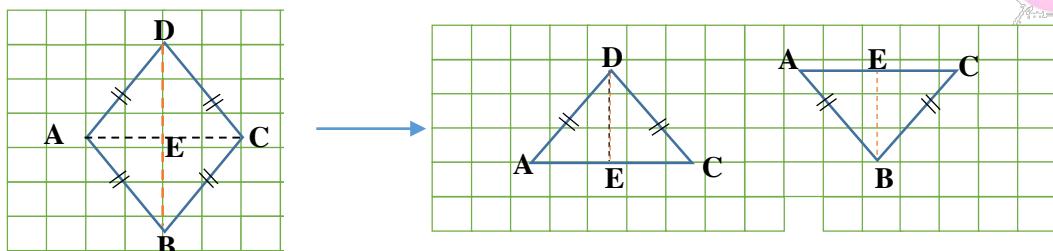
BD dan AC merupakan diagonal-diagonal layang-layang. Susunlah rumus layang-layang tersebut!

Tema 2. Menentukan Luas Belahketupat

Menentukan Luas Belahketupat Menggunakan Luas Segitiga

Ayo Kita Menggali Informasi

Perhatikan gambar berikut!



1. Tentukan rumus luas segitiga ADC!

2. Tentukan rumus luas segitiga ABC!

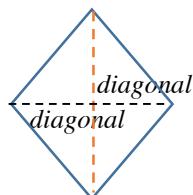
3. Tentukan hasil penjumlahan luas ADC dan ABC!



Ayo Kita Menalar

1. Tentukanlah rumus luas belahketupat ABCD! (Gunakan cara yang sama dengan menentukan luas lavang-lavang ABCD pada Tema 1)

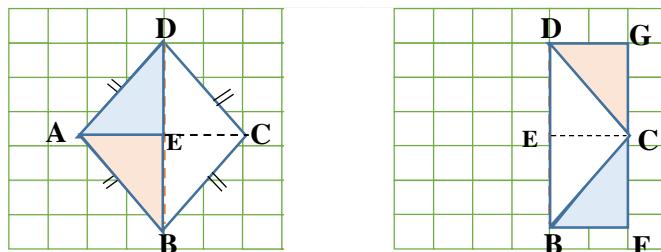
2. Perhatikan belahketupat berikut!



Susunlah rumus umum luas belahketupat dengan menggunakan istilah pada gambar tersebut!

Tahukah Kamu?

Tahukah kalian bahwa rumus luas belahketupat juga dapat ditentukan dengan menggunakan rumus luas persegi panjang. Perhatikan gambar di bawah ini!



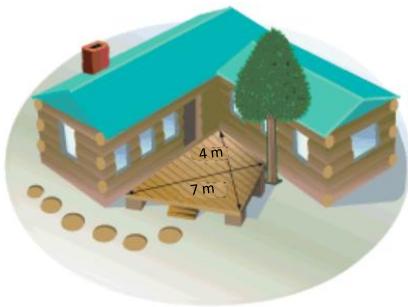
Perhatikan bahwa

$$\begin{aligned} L_{ABCD} &= \text{Luas persegi panjang BFGD} \\ &= BD \times EC \\ &= \left(BD \times \frac{1}{2} AC \right) \\ &= \frac{1}{2} (BD + AC) \end{aligned}$$

BD dan AC merupakan diagonal-diagonal belahketupat. Susunlah rumus belahketupat tersebut!

Mari Berlatih

1. Setelah kalian berhasil menentukan luas layang-layang gunakan rumus yang telah kalian temukan untuk menyelesaikan masalah Dani.



Diketahui :

1 kaleng cat untuk lantai seluas 4 m^2 .

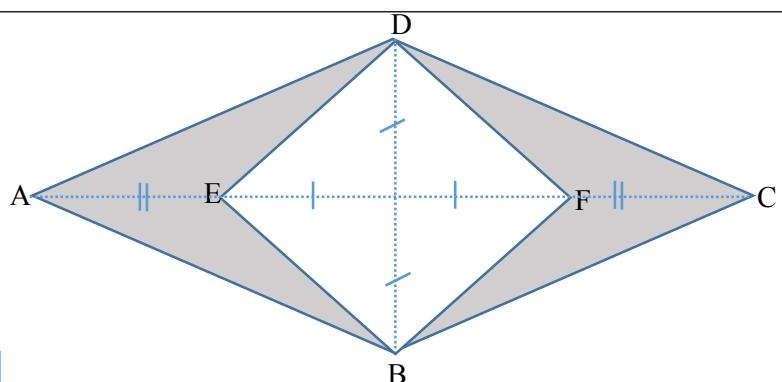
Teras dicat setiap 6 bulan sekali

Ditanya :

Banyaknya kaleng cat yang digunakan Dani selama 3 tahun?

Penyelesaian:

2. Diketahui belahketupat ABCD dan BEDF dengan $AE = \frac{1}{3} EF$, $AC = 15 \text{ cm}$, dan $BD = 6 \text{ cm}$. Tentukan luas daerah yang diarsir pada gambar berikut!

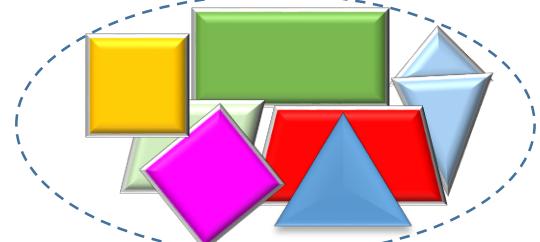


Penyelesaian:

KELILING SEGIEMPAT DAN SEGITIGA

Kompetensi Dasar

- Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat dan segitiga
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat dan segitiga



Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menentukan rumus keliling segiempat
- Menentukan rumus keliling segitiga
- Menentukan solusi masalah yang berkaitan dengan keliling segiempat dan segitiga

Selesaikan dan diskusikan bersama kelompokmu kegiatan-kegiatan berikut.



Ayo Kita Mengamati



Pak Ardi memiliki sebuah kebun sayur berbentuk persegipanjang dengan luas 180 m^2 . Pak Ardi ingin memagari kebunnya. Apabila Pak Ardi memiliki kawat sepanjang 96 m, apakah kawat tersebut cukup untuk memagari kebun sayur tersebut sebanyak dua kali?

Untuk dapat membantu Pak Ardi, terlebih dahulu kita perlu mempelajari mengenai keliling segiempat dan segitiga melalui kegiatan-kegiatan dalam LKS ini.

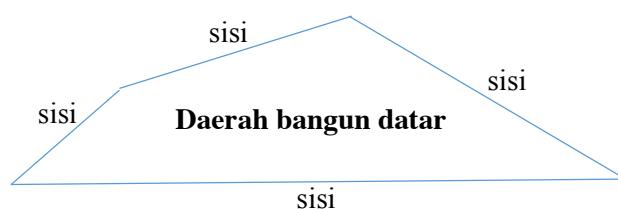


Ayo Kita Menanya

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, tuliskan pertanyaan mengenai hal yang ingin kalian ketahui berkaitan masalah Pak Ardi tersebut!

Mari mengingat kembali

Sebelum mempelajari mengenai keliling segiempat dan segitiga, ingat kembali mengenai konsep keliling bangun datar



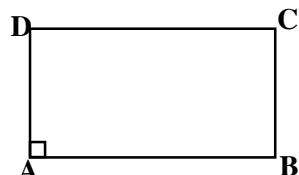
Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi yang membatasi bangun datar tersebut.

Ayo Kita Menggali Informasi

Tema 1. Menentukan Keliling Persegi Panjang



Perhatikan persegi panjang berikut!



1. Tentukan rumus keliling persegi panjang ABCD menggunakan konsep keliling!
(Petunjuk: Panjang sisi AB = CD dan BC = AD, sehingga gunakan salah satu nama garis)

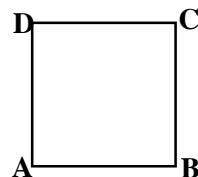
2. Perhatikan gambar berikut!



Sisi-sisi yang berdekatan pada persegi panjang disebut panjang dan lebar. Susunlah rumus umum keliling persegi panjang menggunakan istilah pada gambar tersebut!

Tema 2. Menentukan Keliling Persegi

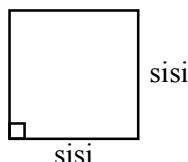
Perhatikan gambar persegi berikut!



1. Tentukan rumus keliling persegi ABCD!

Petunjuk: (a) Ingat kembali bahwa persegi merupakan persegi panjang
(b) Gunakanlah rumus umum keliling persegi panjang

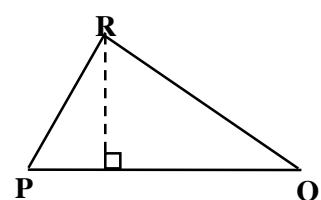
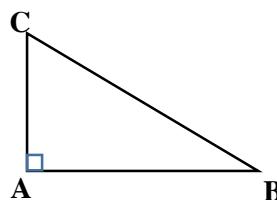
2. Perhatikan gambar berikut!



Susunlah rumus umum keliling persegi menggunakan istilah pada gambar tersebut!
(Ingat bahwa semua sisi persegi sama panjang)

Tema 3. Menentukan Keliling Segitiga

Perhatikan segitiga siku-siku dan sembarang berikut!

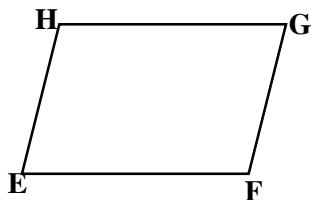


1. Tentukan rumus keliling segitiga ABC dan PQR menggunakan konsep keliling bangun datar!

2. Berdasarkan jawaban nomor 1 tersebut, susunlah rumus umum keliling segitiga!

Tema 4. Menentukan Keliling Jajargenjang

Perhatikan gambar jajargenjang berikut!

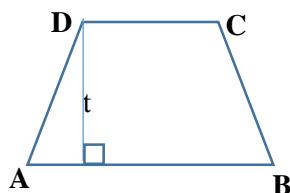


1. Tentukan rumus keliling jajargenjang EFGH menggunakan konsep keliling!
(Petunjuk: Panjang sisi $EF = HG$ dan $EH = FG$, sehingga gunakan salah satu nama garis)

2. Berdasarkan jawaban nomor 1 tersebut, susunlah rumus umum keliling jajargenjang!

Tema 5. Menentukan Keliling Trapesium

Perhatikan trapesium berikut.

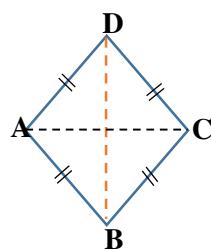


1. Tentukan rumus keliling trapesium ABCD menggunakan konsep keliling!

3. Berdasarkan jawaban nomor 1 tersebut, susunlah rumus umum keliling trapesium dengan menggunakan istilah sisi!

Tema 6. Menentukan Keliling Belahketupat

Perhatikan belahketupat berikut!

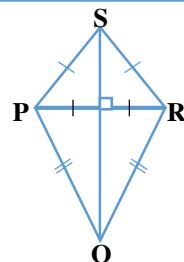


1. Tentukan rumus keliling belahketupat ABCD tersebut!

4. Berdasarkan jawaban nomor 1 tersebut, susunlah rumus umum keliling belahketupat dengan menggunakan istilah sisi!

Tema 7. Menentukan Keliling Layang-Layang

Perhatikan layang-layang berikut.



1. Tentukan rumus keliling layang-layang PQRS tersebut!

2. Berdasarkan jawaban nomor 1 tersebut, susunlah rumus umum keliling layang-layang dengan menggunakan istilah sisi!

4

Ayo Kita Menyimpulkan

Berdasarkan kegiatan 3, tuliskanlah rumus umum keliling setiap jenis segiempat dan segitiga pada kolom berikut!

Mari Berlatih

1. Setelah kalian berhasil menentukan rumus keliling segiempat dan segitiga, gunakan rumus tersebut untuk membantu menyelesaikan masalah Pak Ardi.



Pak Ardi memiliki sebuah kebun sayur berbentuk persegipanjang dengan luas 180 m^2 . Pak Ardi ingin memagari kebunnya. Apabila Pak Ardi memiliki kawat sepanjang 96 m, apakah kawat tersebut cukup untuk memagari kebun sayur tersebut sebanyak dua kali?

Penyelesaian:

Selamat Berdiskusi



Lampiran 3. Instrumen Penelitian

a. Kisi-Kisi *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif				No Butir
		Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration	
Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Diberikan suatu trapesium yang telah diketahui luas dan perbandingan panjang sisi sejajarnya. Siswa diminta menentukan kemungkinan panjang sisi-sisi sejajar dan tinggi trapesium tersebut.	✓				1
	Diberikan luas suatu trapesium. Siswa diminta menentukan sketsa bangun datar lain yang memiliki luas sama dengan trapesium tersebut.	✓	✓			2
	Diberikan suatu persegi panjang yang telah ketahui luas dan kondisi ukuran panjangnya. Siswa diminta menentukan keliling persegi panjang tersebut dan sketsa bangun datar lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang tersebut.	✓	✓	✓		3
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Diberikan suatu gambar segitiga sembarang pada koordinat kartesius. Siswa diminta menentukan luas segitiga tersebut.		✓	✓	✓	4
	Diberikan suatu masalah kontekstual berkaitan dengan segiempat dan segitiga. Siswa diminta untuk menentukan solusi dari masalah tersebut.			✓	✓	5

b. Soal *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Soal *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Mata Pelajaran : Matematika

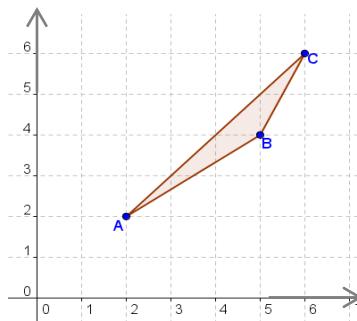
Kelas/Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 80 menit

Petunjuk:

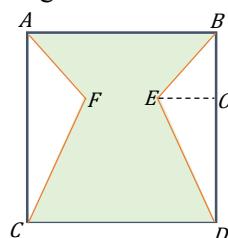
- Bacalah do'a sebelum mengerjakan.
- Tulislah nama, dan kelas mu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Bacalah dan selesaikan soal-soal berikut dengan teliti.
- Boleh dikerjakan tidak sesuai nomor urut soal.

1. Diketahui suatu trapesium dengan luas 96 cm^2 . Perbandingan sisi-sisi sejajarnya adalah $3 : 5$ dan ukuran setiap sisi trapesium merupakan bilangan bulat. Tentukan 3 kemungkinan panjang sisi-sisi sejajar dan tinggi trapesium tersebut.
2. Berikan tiga contoh segiempat atau segitiga lain yang memiliki luas sama dengan luas trapesium pada nomor 1.
3. Ukuran panjang suatu persegipanjang tiga kali dari lebarnya. Apabila luas persegipanjang tersebut adalah 48 cm^2 . Buatlah tiga contoh sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegipanjang tersebut.
4. Perhatikan sketsa segitiga berikut.



Apabila setiap persegi mewakili satu satuan luas, maka:

- a. Tentukan luas segitiga ABC!
 - b. Gunakanlah cara yang berbeda dengan (a) untuk menentukan luas segitiga ABC!
5. Pemerintah kota akan membangun sebuah taman pada lahan yang berbentuk persegi dengan keliling 72 m dengan denah sebagai berikut

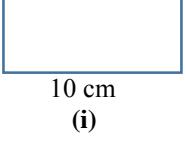
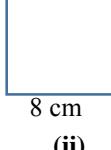
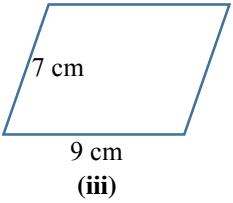
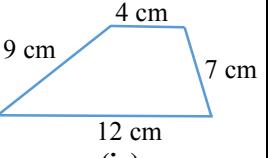
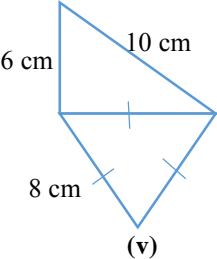
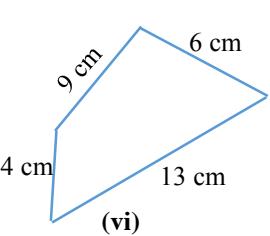


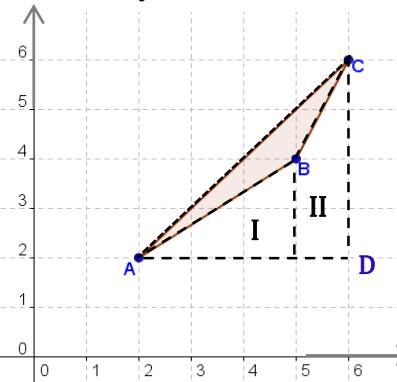
Pemerintah kota ingin mananam rumput hijau pada daerah yang diarsir dengan biaya penanaman Rp. $35.000/\text{m}^2$. Pemerintah kota menyediakan dana sebesar Rp $7.000.000,00$. Apabila panjang $AF = EB$ dan $EF = EO = \frac{1}{3}BD$, apakah dana yang disiapkan oleh pemereintah mencukupi untuk menanam rumput pada taman tersebut? Tuliskanlah secara rinci langkah-langkah menyelesaikan permasalahan berikut.

c. Pedoman Penskoran *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

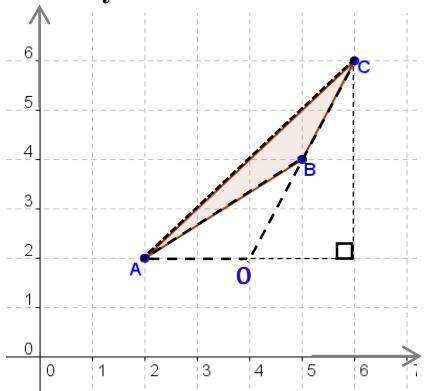
Pedoman Penskoran *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Jawaban	Indikator	Skor	Pedoman Penskoran
<p>1. Misalkan, panjang sisi-sisi sejajar trapesium adalah a dan b, sedangkan tinggi trapesium adalah t.</p> <p>Maka,</p> $\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2}(a + b) \times t$ $96 = \frac{1}{2}(a + b) \times t$ $192 = (a + b) \times t$ <p>Karena panjang sisi-sisi sejajar memiliki perbandingan 3 : 5, maka kemungkinan panjang sisi-sisi sejajar dan tinggi trapesium adalah</p> <p>Alternatif 1 $a = 3 \text{ cm} ; b = 5 \text{ cm} ; t = 24 \text{ cm}$</p> <p>Alternatif 2 $a = 6 \text{ cm} ; b = 10 \text{ cm} ; t = 12 \text{ cm}$</p> <p>Alternatif 3 $a = 9 \text{ cm} ; b = 15 \text{ cm} ; t = 8 \text{ cm}$</p> <p>Alternatif 4 $a = 18 \text{ cm} ; b = 30 \text{ cm} ; t = 4 \text{ cm}$</p>	Fluency	1	Siswa memberikan satu alternatif kemungkinan ukuran panjang sisi-sisi sejajar, dan tinggi trapesium yang tepat.
		2	Siswa memberikan dua alternatif kemungkinan ukuran panjang sisi-sisi sejajar, dan tinggi trapesium yang tepat.
		3	Siswa memberikan tiga atau lebih alternatif kemungkinan ukuran panjang sisi-sisi sejajar, dan tinggi trapesium yang tepat.
<p>2. Alternatif bangun datar lain yang memiliki luas 96 cm^2.</p>	Fluency	1	Siswa memberikan satu sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
		2	Siswa memberikan dua sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
		3	Siswa memberikan tiga atau sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
	Flexibility	1	Siswa memberikan tiga bangun datar yang sejenis dengan luas sama dengan trapesium yang diketahui.
		2	Siswa memberikan satu jenis bangun datar berbeda dengan luas sama dengan trapesium yang diketahui.
		3	Siswa memberikan tiga jenis bangun datar berbeda dengan luas sama dengan trapesium yang diketahui.

<p>3. Diketahui :</p> <p>panjang persegi panjang = $3 \times$ lebarnya</p> <p>luas persegi panjang = 48 cm^2</p> <p>Misalkan ukuran lebar persegi panjang adalah l, maka</p> <p>Luas persegi panjang = panjang \times lebar</p> $48 = (3l) \times l$ $48 = 3l^2$ $\frac{48}{3} = l^2$ $16 = l^2$ $l = 4 \text{ cm}$ $p = 3l = 3(4) = 12 \text{ cm}$ <p>Jadi, ukuran panjang dan lebar persegi panjang tersebut adalah 4 cm dan 12 cm, sehingga</p> <p>Keliling persegi panjang = $2(p + l)$</p> $= 2(4+12)$ $= 32 \text{ cm}$ <p>Alternatif segiempat lain yang memiliki keliling 32 cm adalah</p>  <p>(i)</p>  <p>(ii)</p>  <p>(iii)</p>  <p>(iv)</p>  <p>(v)</p>  <p>(vi)</p>	<p>Fluency</p>	1	Siswa memberikan satu sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
		2	Siswa memberikan dua sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
		3	Siswa memberikan tiga atau sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
	<p>Flexibility</p>	1	Siswa memberikan satu jenis bangun datar berbeda yang keliling sama dengan keliling persegi panjang.
		2	Siswa memberikan dua jenis bangun datar berbeda yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang.
		3	Siswa memberikan tiga jenis bangun datar berbeda berbeda yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang.
	<p>Originality</p>	1	Siswa memberikan satu contoh segiempat yang keempat sisinya tidak sama panjang atau tidak dapat langsung ditentukan dengan menggunakan rumus (misalnya alternatif i, ii, iii)
		2	Siswa memberikan dua contoh segiempat berbeda yang keempat sisinya tidak sama panjang (alternatif iv, v, vi)
		3	Siswa memberikan tiga contoh segiempat berbeda yang keempat sisinya tidak sama panjang atau contoh segiempat yang merupakan gabungan dari dua bangun datar (alternatif iv, v, atau vi)
	<p>Elaboration</p>	1	Siswa menyelesaikan masalah hanya hingga langkah menentukan panjang dan lebar persegi panjang yang diketahui.
		2	Siswa menyelesaikan masalah hingga langkah menentukan keliling persegi panjang dengan tepat.
		3	Siswa menyelesaikan masalah hingga langkah memberikan contoh segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan yang telah diperoleh.

<p>4. Alternatif Penyelesaian I</p>  <p>Luas segitiga ABC atau daerah yang diarsir dapat ditentukan dengan menggunakan konsep luas segitiga dan trapesium.</p> $L \Delta ABC = L \Delta ABD - L.I - L.II$ <ul style="list-style-type: none"> $L \Delta ABD = \frac{1}{2} x (alas x tinggi)$ $= \frac{1}{2} x (4 x 4)$ $= 8$ satuan luas Daerah I merupakan segitiga siku-siku dengan alas 3 satuan luas dan tinggi 2 satuan luas, maka $L. I = \frac{1}{2} x (alas x tinggi)$ $= \frac{1}{2} x (3 x 2)$ $= 3$ satuan luas. Daerah II merupakan trapesium siku-siku dengan panjang sisi-sisi sejajarnya adalah 2 satuan luas dan 4 satuan luas, sedangkan tingginya adalah 1 satuan luas, maka $L. II = \frac{1}{2} x (\text{jumlah panjang sisi sejajar}) x \text{tinggi}$ $= \frac{1}{2} x (2 + 4) x 1$ $= 3$ satuan luas. $\text{Luas } \Delta ABC = L \Delta ABD - L.I - L.II$ $= 8 - 3 - 3$ $= 2$ satuan luas 	<p>Flexibility</p>	1	Siswa menggunakan satu strategi penyelesaian namun mengalami kesalahan dalam proses perhitungan
		2	Siswa hanya menggunakan satu strategi penyelesaian, dengan disertai proses perhitungan dan hasil akhir yang benar .
		3	Siswa menggunakan dua strategi penyelesaian yang berbeda, dengan disertai proses perhitungan dan hasil akhir yang benar
		Elaboration	<p>Elaboration</p> <p>Siswa memberikan solusi penyelesaian dengan tidak disertai langkah-langkah penyelesaian yang rinci dan runtut (mulai dari memahami gambar, menentukan konsep luas yang akan digunakan, menggunakan rumus luas yang tepat, dan menentukan kesimpulan luas segitiga yang diarsir dengan tepat).</p> <p>Siswa memberikan solusi penyelesaian secara rinci dan runtut namun mengalami kesalahan dalam proses perhitungan.</p> <p>Siswa memberikan solusi penyelesaian secara rinci, runtut, dan koheren.</p>
<p>Originality</p>	<p>Originality</p>	1	Siswa menggunakan strategi penyelesaian yang umum digunakan dan sama dengan penyelesaian mayoritas siswa lain (menggunakan alternatif penyelesaian I)
		2	Siswa menggunakan strategi yang umum digunakan tetapi berbeda dengan strategi penyelesaian mayoritas siswa (menggunakan alternatif penyelesaian II).
		3	Siswa menggunakan strategi penyelesaian yang unik atau non rutin (menggunakan strategi penyelesaian alternatif III)

Alternatif Penyelesaian II



Luas segitiga ABC atau daerah yang diarsir ditentukan dengan menggunakan konsep luas segitiga tumpul, yaitu

$$L \Delta ABC = L \Delta ACO - L \Delta ABO$$

Segitiga ACO memiliki panjang alas 2 satuan luas dan tinggi 4 satuan luas, maka

$$\begin{aligned} L \Delta ACO &= \frac{1}{2} \times (\text{alas} \times \text{tinggi}) \\ &= \frac{1}{2} \times (2 \times 4) \\ &= 4 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Segitiga ABO memiliki panjang alas 2 satuan luas dan tinggi 2 satuan luas, maka

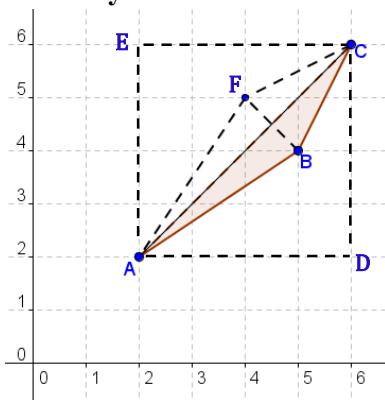
$$\begin{aligned} L \Delta ABO &= \frac{1}{2} \times (\text{alas} \times \text{tinggi}) \\ &= \frac{1}{2} \times (2 \times 2) \\ &= 2 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Sehingga,

$$\begin{aligned} L \Delta ABC &= L \Delta ACO - L \Delta ABO \\ &= 4 - 2 = 2 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Jadi, luas segitiga ABC adalah 2 satuan luas.

Alternatif Penyelesaian III



Luas daerah yang diarsir ditentukan dengan menggunakan konsep luas layang-layang dengan diagonal BD dan AC.

$$L \Delta ABC = \frac{1}{2} \times (\text{luas layang-layang } ABCF)$$

AC merupakan salah satu diagonal persegi $ADCE$. Karena $ADCE$ memiliki panjang sisi 4 satuan, maka AC memiliki panjang $4\sqrt{2}$ satuan.

BF merupakan salah satu diagonal persegi satuan. Karena persegi satuan memiliki panjang sisi 1 satuan, maka BF memiliki panjang $\sqrt{2}$ satuan.

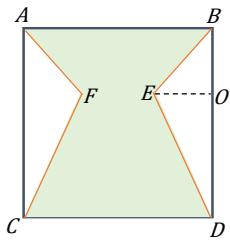
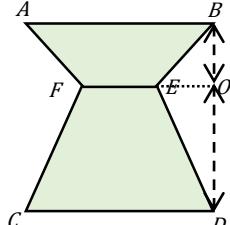
Sehingga,

$$L ABCF = \frac{1}{2} \times (d_1 \times d_2)$$

$$\begin{aligned} L ABCF &= \frac{1}{2} \times (BD \times AC) \\ &= \frac{1}{2} \times (4\sqrt{2} \times \sqrt{2}) \\ &= 4 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L \Delta ABC &= \frac{1}{2} \times (\text{luas layang-layang } ABCF) \\ &= \frac{1}{2} \times (4) \\ &= 2 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Jadi, luas segitiga ABC adalah 2 satuan luas.

<p>5. Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sketsa taman kota:  <p>Sketsa Taman Kota</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keliling lahan = 72 m Karena taman dibangun di atas lahan berbentuk segiempat, maka taman tersebut akan memiliki panjang sisi 18 m • $EF = EO = \frac{1}{3} AB = \frac{1}{3} (18) = 6 \text{ m}$ • ΔAFC kongruen dengan ΔBED • Biaya penanaman rumput = Rp. $35.000/\text{m}^2$ • Dana yang tersedia = Rp. $7.000.000,00$ <p>Ditanya: Kecukupan dana yang tersedia untuk menanam rumput</p> <p>Alternatif Penyelesaian I</p>  <p>Daerah yang diarsir membentuk dua buah trapesium yaitu trapesium $ABEF$ dengan tinggi BG dan trapesium $CDEF$ dengan tinggi DG.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trapesium $ABEF$ $BO = EF = 6 \text{ m}$, maka $ \begin{aligned} L_{ABEF} &= \frac{1}{2} \times (\text{jumlah panjang sisi sejajar}) \times t \\ &= \frac{1}{2} \times (EF + AB) \times BO \\ &= \frac{1}{2} \times (6 + 18) \times 6 \\ &= \frac{1}{2} \times (24) \times 6 \\ &= 72 \text{ m}^2 \end{aligned} $ <ul style="list-style-type: none"> • Trapesium $CDEF$ $DO = BD - BO = 18 - 6 = 12 \text{ m}$, sehingga 	Elaboration	1	Siswa menyelesaikan masalah secara tidak jelas karena langkah-langkah penyelesaian tidak rinci dan runtut (mulai dari memahami masalah (yang diketahui dari masalah), menentukan konsep luas yang akan digunakan, membuat sketsa, melakukan perhitungan, dan membuat kesimpulan yang tepat).
2	Siswa menyelesaikan masalah dengan disertai langkah-langkah penyelesaian rinci dan runtut namun mengalami kesalahan sehingga jawaban salah.		
		3	Siswa menyelesaikan masalah secara rinci, runtut, dan koheren, dimulai dengan memahami masalah (yang diketahui dari masalah), membuat sketsa, melakukan perhitungan, dan membuat kesimpulan yang tepat.
Originality	Originality	1	Siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi yang umum digunakan dan sama dengan penyelesaian mayoritas siswa yaitu dengan mengurangkan luas persegi dan luas segitiga (alternatif penyelesaian I).
		2	Siswa menggunakan strategi yang umum digunakan dalam pembelajaran tetapi berbeda dengan strategi penyelesaian mayoritas siswa (alternatif penyelesaian II)
		3	Siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi yang unik yaitu dengan berfokus pada daerah yang tidak diarsir, kemudian mengamati bentuknya dan menentukan luasnya (alternatif penyelesaian III)

$$\begin{aligned}
 L CDEF &= \frac{1}{2} (\text{jumlah panjang sisi sejajar}) \times t \\
 &= \frac{1}{2} \times (EF + CD) \times DO \\
 &= \frac{1}{2} \times (6 + 18) \times 12 \\
 &= \frac{1}{2} \times (24) \times 12 \\
 &= 144 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

- Luas daerah yang diarsir

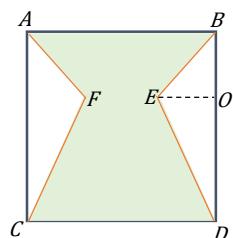
$$\begin{aligned}
 &= L ABEF + L CDEF \\
 &= 72 + 144 = 216 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Dana yang dibutuhkan untuk menanam rumput

$$\begin{aligned}
 &= \text{Luas taman yang akan ditanami rumput} \times \\
 &\quad \text{Rp. 35.000,00} \\
 &= 216 \times \text{Rp 35.000,00} = \text{Rp 7.560.000,00}
 \end{aligned}$$

Jadi, dana yang disediakan oleh Pemerintah Kota sebesar Rp 7.000.000,00 tidak mencukupi untuk membiayai penanaman rumput hijau pada taman tersebut.

Alternatif Penyelesaian II



Luas daerah yang diarsir dapat ditentukan dengan menggunakan luas persegi $ABCD$ dan segitiga AFC serta segitiga BED .

- Persegi $ABCD$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas } ABCD &= s \times s \\
 &= 18 \times 18 \\
 &= 324 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

- Segitiga AFC

$$\begin{aligned}
 \text{Luas } \Delta AFC &= \frac{1}{2} \times (\text{alas} \times \text{tinggi}) \\
 &= \frac{1}{2} \times (18 \times 6) \\
 &= 54 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Karena segitiga AFC kongruen dengan segitiga BED , maka $\text{Luas } \Delta AFC = \text{Luas } \Delta BED = 54 \text{ m}^2$

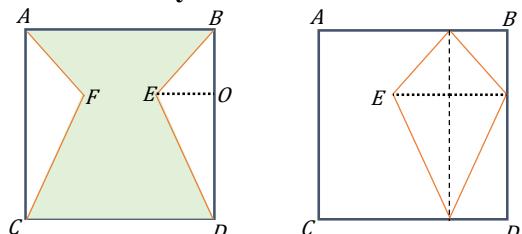
Luas daerah yang diarsir

$$\begin{aligned}
 &= L. ABCD - L \Delta AFC - L \Delta BED \\
 &= 324 - 54 - 54 \\
 &= 216 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Maka luas taman yang akan ditanami rumput adalah 216 m^2
 Dana yang dibutuhkan untuk menanam rumput
 = Luas taman yang akan ditanami rumput x Rp. 35.000,00
 $= 216 \times \text{Rp} \ 35.000,00 = \text{Rp} \ 7.560.000,00$

Jadi, dana yang disediakan oleh Pemerintah Kota sebesar Rp. 7.000.000,00 tidak mencukupi untuk membiayai penanaman rumput hijau pada taman tersebut.

Alternatif Penyelesaian III



Jika daerah yang tidak diarsir dicerminkan dan digabungkan menjadi satu akan membentuk sebuah layang-layang, sehingga untuk luas daerah yang akan ditanami rumput dapat ditentukan dengan menggunakan luas lahan dan luas layang-layang.

Layang-layang yang terbentuk memiliki panjang d_1 dan d_2 sebagai berikut
 $d_1 = BD = 18 \text{ m}$
 $d_2 = EO + EO = 6 + 6 = 12 \text{ m}$

Maka,

$$\begin{aligned}\text{Luas layang-layang} &= \frac{1}{2} \times (d_1 \times d_2) \\ &= \frac{1}{2} \times (18 \times 12) \\ &= 108 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Dana yang dibutuhkan untuk menanam rumput
 = Luas taman yang akan ditanami rumput x Rp. 35.000,00
 $= 216 \times \text{Rp} \ 35.000,00 = \text{Rp} \ 7.560.000,00$
 Jadi, dana yang disediakan oleh Pemerintah Kota sebesar Rp. 7.000.000,00 tidak mencukupi untuk membiayai penanaman rumput hijau pada taman tersebut.

d. Soal *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Soal *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Mata Pelajaran : Matematika

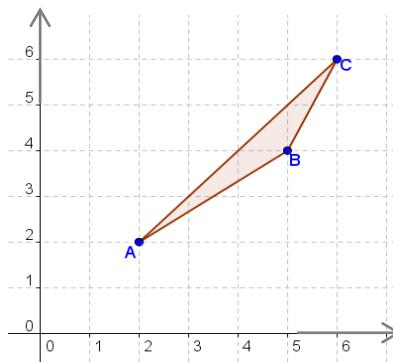
Kelas/Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 80 menit

Petunjuk:

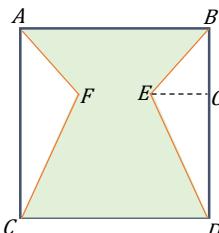
- Bacalah do'a sebelum mengerjakan.
- Tulislah nama, dan kelas mu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Bacalah dan selesaikan soal-soal berikut dengan teliti.
- Boleh dikerjakan tidak sesuai nomor urut soal.

1. Diketahui suatu trapesium dengan luas 72 cm^2 . Perbandingan sisi-sisi sejajarnya adalah $3 : 5$ dan ukuran setiap sisi trapesium merupakan bilangan bulat. Tentukan 3 kemungkinan panjang sisi-sisi sejajar dan tinggi trapesium tersebut.
2. Berikan tiga contoh segiempat atau segitiga lain yang memiliki luas sama dengan luas trapesium pada nomor 1.
3. Diketahui ukuran panjang suatu persegi panjang tiga kali lebarnya. Luas persegi panjang tersebut adalah 192 cm^2 . Buatlah tiga contoh segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang tersebut.
4. Perhatikan sketsa segitiga berikut.



Apabila setiap persegi mewakili satu satuan luas, maka:

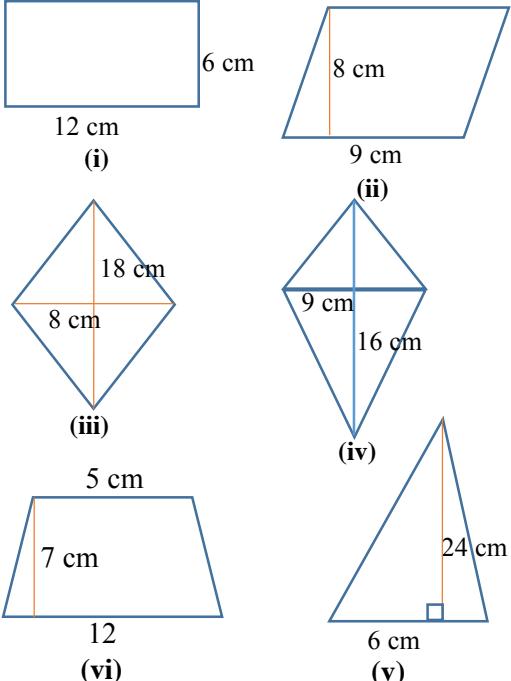
- a. Tentukan luas segitiga ABC!
 - b. Gunakanlah cara yang berbeda dengan (a) untuk menentukan luas segitiga ABC!
5. Pemerintah kota akan membangun sebuah taman pada lahan yang berbentuk persegi dengan keliling 96 m dengan denah sebagai berikut

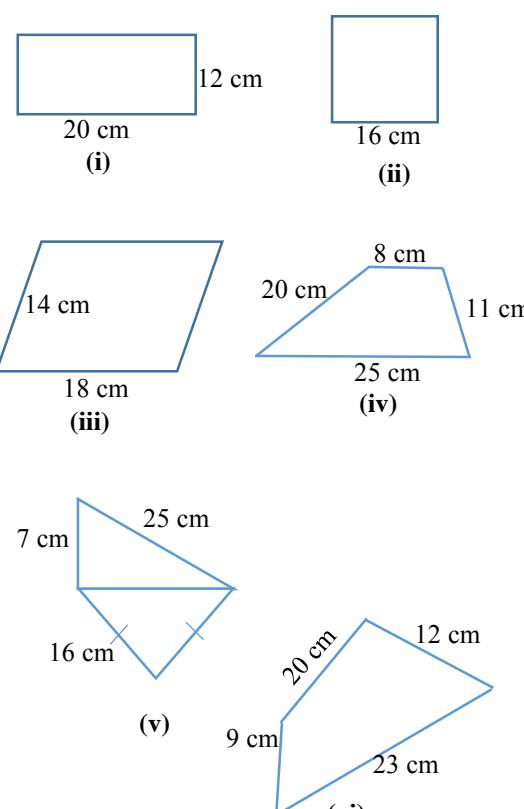


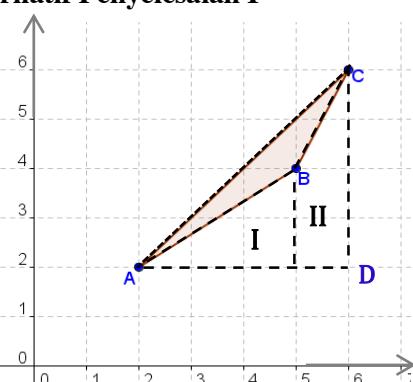
Pemerintah kota ingin mananam rumput jepang pada daerah yang diarsir dengan harga Rp 45.000/m² dan biaya penanaman Rp 20.000/m². Pemerintah kota menyediakan dana sebesar Rp 20.000.000,00. Apabila panjang AF = EB dan EF = EO = $\frac{1}{3}BD$, apakah dana yang disiapkan oleh pemerintah mencukupi untuk menanam rumput pada taman tersebut? Tuliskanlah secara rinci langkah-langkah menyelesaikan permasalahan berikut.

e. Pedoman Penskoran *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

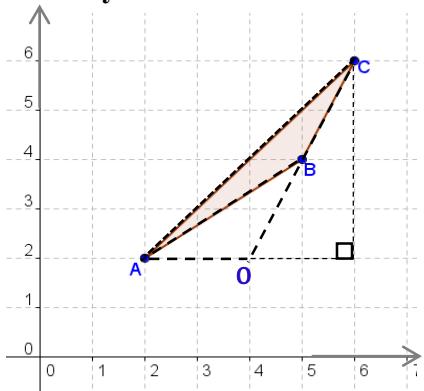
Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Jawaban	Indikator	Skor	Pedoman Penskoran
<p>1. Misalkan, panjang sisi-sisi sejajar trapesium adalah a dan b, sedangkan tinggi trapesium adalah t.</p> <p>Maka,</p> $\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2}(a + b) \times t$ $72 = \frac{1}{2}(a + b) \times t$ $144 = (a + b) \times t$ <p>Karena panjang sisi-sisi sejajar memiliki perbandingan 3 : 5, maka kemungkinan panjang sisi-sisi sejajar dan tinggi trapesium adalah</p> <p>Alternatif 1 $a = 3 \text{ cm}$; $b = 5 \text{ cm}$; $t = 18 \text{ cm}$</p> <p>Alternatif 2 $a = 6 \text{ cm}$; $b = 10 \text{ cm}$; $t = 9 \text{ cm}$</p> <p>Alternatif 3 $a = 9 \text{ cm}$; $b = 15 \text{ cm}$; $t = 6 \text{ cm}$</p> <p>Alternatif 4 $a = 18 \text{ cm}$; $b = 30 \text{ cm}$; $t = 3 \text{ cm}$</p>	Fluency	1	Siswa memberikan satu alternatif kemungkinan ukuran panjang sisi-sisi sejajar, dan tinggi trapesium yang tepat.
		2	Siswa memberikan dua alternatif kemungkinan ukuran panjang sisi-sisi sejajar, dan tinggi trapesium yang tepat.
		3	Siswa memberikan tiga atau lebih alternatif kemungkinan ukuran panjang sisi-sisi sejajar, dan tinggi trapesium yang tepat.
<p>2. Alternatif bangun datar lain yang memiliki luas 72 cm^2.</p> 	Fluency	1	Siswa memberikan satu sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
		2	Siswa memberikan dua sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
		3	Siswa memberikan tiga atau sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
	Flexibility	1	Siswa memberikan tiga bangun datar sejenis yang memiliki luas sama dengan trapesium yang diketahui.
		2	Siswa memberikan satu jenis bangun datar berbeda yang memiliki luas sama dengan trapesium yang diketahui.
		3	Siswa memberikan tiga jenis bangun datar berbeda yang memiliki luas sama dengan trapesium yang diketahui.

<p>2. Diketahui :</p> <p>panjang persegi panjang = $3 \times$ lebarnya</p> <p>luas persegi panjang = 192 cm^2</p> <p>Misalkan ukuran lebar persegi panjang adalah l, maka</p> <p>Luas persegi panjang = panjang \times lebar</p> $192 = (3l) \times l$ $192 = 3l^2$ $\frac{192}{3} = l^2$ $64 = l^2$ $l = 8 \text{ cm}$ $p = 3l = 3(8) = 24 \text{ cm}$ <p>Jadi, ukuran panjang dan lebar persegi panjang tersebut adalah 24 cm dan 8 cm, sehingga</p> <p>Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ $= 2(24 + 8)$ $= 64 \text{ cm.}$</p> <p>Alternatif segiempat lain yang memiliki keliling 64 cm adalah</p> 	Fluency	1	Siswa memberikan satu sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
		2	Siswa memberikan dua sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
		3	Siswa memberikan tiga atau sketsa segiempat lain yang memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang yang diketahui.
	Flexibility	1	Siswa memberikan satu jenis bangun datar berbeda dan memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang.
		2	Siswa memberikan dua jenis bangun datar berbeda dan memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang.
		3	Siswa memberikan tiga jenis bangun datar berbeda berbeda dan memiliki keliling sama dengan keliling persegi panjang.
	Originality	1	Siswa memberikan satu contoh segiempat yang keempat sisinya tidak sama panjang atau tidak dapat langsung ditentukan dengan menggunakan rumus (misalnya alternatif i, ii, iii)
		2	Siswa memberikan dua contoh segiempat berbeda yang keempat sisinya tidak sama panjang (alternatif iv, v, vi)
		3	Siswa memberikan tiga contoh segiempat berbeda yang keempat sisinya tidak sama panjang atau contoh segiempat yang merupakan gabungan dari dua bangun datar (alternatif iv, v, atau vi)
	Elaboration	1	Siswa menyelesaikan masalah hanya hingga langkah menentukan panjang dan lebar persegi panjang yang diketahui.
		2	Siswa menyelesaikan masalah hingga langkah menentukan keliling persegi panjang dengan tepat.
		3	Siswa menyelesaikan masalah hingga langkah memberikan contoh segiempat lain yang memiliki

			keliling sama dengan yang telah diperoleh.
4. Alternatif Penyelesaian I		Flexibility	<p>Siswa menggunakan satu strategi penyelesaian namun mengalami kesalahan dalam proses perhitungan</p> <p>Siswa hanya menggunakan satu strategi penyelesaian, dengan disertai proses perhitungan dan hasil akhir yang benar .</p> <p>Siswa menggunakan dua strategi penyelesaian yang berbeda, dengan disertai proses perhitungan dan hasil akhir yang benar</p>
 <p>Luas segitiga ABC atau daerah yang diarsir dapat ditentukan dengan menggunakan konsep luas segitiga dan trapesium.</p> $L \Delta ABC = L \Delta ABD - L.I - L.II$ <ul style="list-style-type: none"> $L \Delta ABD = \frac{1}{2} \times (\text{alas} \times \text{tinggi})$ $= \frac{1}{2} \times (4 \times 2)$ $= 8 \text{ satuan luas}$ Daerah I merupakan segitiga siku-siku dengan alas 3 satuan luas dan tinggi 2 satuan luas, maka $L. I = \frac{1}{2} \times (\text{alas} \times \text{tinggi})$ $= \frac{1}{2} \times (3 \times 2)$ $= 3 \text{ satuan luas.}$ <ul style="list-style-type: none"> Daerah II merupakan trapesium siku-siku dengan panjang sisi-sisi sejajarannya adalah 2 satuan luas dan 4 satuan luas, sedangkan tingginya adalah 1 satuan luas, maka $L. II = \frac{1}{2} \times (\text{jumlah panjang sisi sejajar}) \times t$ $= \frac{1}{2} \times (2 + 4) \times 1$ $= 3 \text{ satuan luas}$ $L \Delta ABC = L \Delta ABD - L.I - L.II$ $= 8 - 3 - 3$ $= 2 \text{ satuan luas}$ <p>Jadi, luas segitiga ABC adalah 2 satuan luas.</p>	Elaboration	<p>Siswa memberikan solusi penyelesaian dengan tidak disertai langkah-langkah penyelesaian yang rinci dan runtut (mulai dari memahami gambar, menentukan konsep luas yang akan digunakan, menggunakan rumus luas yang tepat, dan menentukan kesimpulan luas segitiga yang diarsir dengan tepat).</p> <p>Siswa memberikan solusi penyelesaian secara rinci dan runtut namun mengalami kesalahan dalam proses perhitungan.</p> <p>Siswa memberikan solusi penyelesaian secara rinci, runtut, dan koheren.</p>	
	Originality	<p>Siswa menggunakan strategi penyelesaian yang umum digunakan dan sama dengan penyelesaian mayoritas siswa lain (menggunakan alternatif penyelesaian I)</p> <p>Siswa menggunakan strategi yang umum digunakan tetapi berbeda dengan strategi penyelesaian mayoritas siswa (menggunakan alternatif penyelesaian II).</p> <p>Siswa menggunakan strategi penyelesaian yang unik atau non rutin (menggunakan strategi penyelesaian alternatif III)</p>	

Alternatif Penyelesaian II



Luas segitiga ABC atau daerah yang diarsir ditentukan dengan menggunakan konsep luas segitiga tumpul, yaitu

$$L \Delta ABC = L \Delta ACO - L \Delta ABO$$

Segitiga ACO memiliki panjang alas 2 satuan luas dan tinggi 4 satuan luas, maka

$$\begin{aligned} L \Delta ACO &= \frac{1}{2} \times (\text{alas} \times \text{tinggi}) \\ &= \frac{1}{2} \times (2 \times 4) \\ &= 4 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Segitiga ABO memiliki panjang alas 2 satuan luas dan tinggi 2 satuan luas, maka

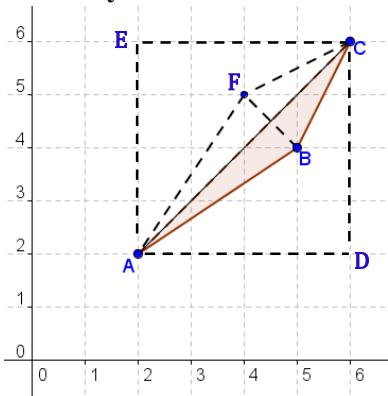
$$\begin{aligned} L \Delta ABO &= \frac{1}{2} \times (\text{alas} \times \text{tinggi}) \\ &= \frac{1}{2} \times (2 \times 2) \\ &= 2 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

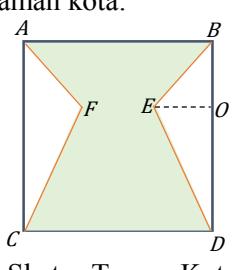
Sehingga,

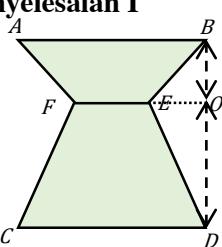
$$\begin{aligned} L \Delta ABC &= L \Delta ACO - L \Delta ABO \\ &= 4 - 2 = 2 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Jadi, luas segitiga ABC adalah 2 satuan luas.

Alternatif Penyelesaian III



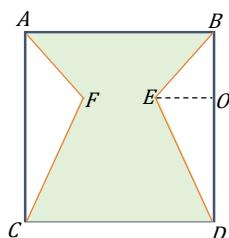
<p>Luas daerah yang diarsir ditentukan dengan menggunakan konsep luas layang-layang dengan diagonal BD dan AC.</p> $L \Delta ABC = \frac{1}{2} \times (\text{luas layang-layang } ABCF)$ <p>AC merupakan salah satu diagonal persegi $ADCE$. Karena $ADCE$ memiliki panjang sisi 4 satuan, maka AC memiliki panjang $4\sqrt{2}$ satuan.</p> <p>BF merupakan salah satu diagonal persegi satuan. Karena persegi satuan memiliki panjang sisi 1 satuan, maka BF memiliki panjang $\sqrt{2}$ satuan.</p> <p>Sehingga,</p> $L ABCF = \frac{1}{2} \times (d_1 \times d_2)$ $L ABCF = \frac{1}{2} \times (BD \times AC)$ $= \frac{1}{2} \times (4\sqrt{2} \times \sqrt{2})$ $= 4 \text{ satuan luas}$ $L \Delta ABC = \frac{1}{2} \times (\text{luas layang-layang } ABCF)$ $= \frac{1}{2} \times (4)$ $= 2 \text{ satuan luas}$ <p>Jadi, luas segitiga ABC adalah 2 satuan luas.</p>							
<p>5. Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sketsa taman kota:  <p>Sketsa Taman Kota</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keliling lahan = 96 m Karena taman dibangun di atas lahan berbentuk segiempat, maka taman tersebut akan memiliki panjang sisi 24 m • $EF = EO = \frac{1}{3} AB = \frac{1}{3} (24) = 8 \text{ m}$ • ΔAFC kongruen dengan ΔBED 	Elaboration	1	<p>Siswa menyelesaikan masalah secara tidak jelas karena langkah-langkah penyelesaian tidak rinci dan runtut (mulai dari memahami masalah, menentukan konsep luas yang akan digunakan, membuat sketsa, melakukan perhitungan, dan membuat kesimpulan yang tepat).</p>	2	<p>Siswa menyelesaikan masalah dengan disertai langkah-langkah penyelesaian rinci dan runtut namun mengalami kesalahan sehingga jawaban salah.</p>	3	<p>Siswa menyelesaikan masalah secara rinci, runtut, dan koheren, dimulai dengan memahami masalah, membuat sketsa, melakukan perhitungan, dan membuat kesimpulan yang tepat.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Harga rumput = Rp 45.000/m² • Biaya penanaman rumput = Rp 20.000/m² • Dana yang tersedia = Rp 20.000.000,00 <p>Ditanya: Kecukupan dana yang tersedia untuk menanam rumput</p> <p>Alternatif Penyelesaian I</p>  <p>Daerah yang diarsir membentuk dua buah trapesium yaitu trapesium $ABEF$ dengan tinggi BO dan trapesium $CDEF$ dengan tinggi DO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trapesium $ABEF$ $BO = EF = 8 \text{ m}$, maka $ \begin{aligned} L ABEF &= \frac{1}{2} (\text{jumlah panjang sisi sejajar}) \times t \\ &= \frac{1}{2} \times (EF + AB) \times BO \\ &= \frac{1}{2} \times (8 + 24) \times 8 \\ &= \frac{1}{2} \times (32) \times 8 \\ &= 128 \text{ m}^2 \end{aligned} $ <ul style="list-style-type: none"> • Trapesium $CDEF$ $DO = BD - BO = 24 - 8 = 16 \text{ m}$, sehingga $ \begin{aligned} L CDEF &= \frac{1}{2} (\text{jumlah panjang sisi sejajar}) \times t \\ &= \frac{1}{2} \times (EF + CD) \times DO \\ &= \frac{1}{2} \times (8 + 24) \times 16 \\ &= \frac{1}{2} \times (32) \times 16 \\ &= 256 \text{ m}^2 \end{aligned} $ <ul style="list-style-type: none"> • Luas daerah yang diarsir $= L ABEF + L CDEF$ $= 128 + 256 = 384 \text{ m}^2$ <p>Maka luas taman yang akan ditanami rumput adalah 384 m^2</p> <p>Dana yang dibutuhkan untuk menanam rumput $= \text{Luas taman yang akan ditanami rumput} \times (\text{harga rumput} + \text{biaya penanaman})$</p>	Originality	1	<p>Siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi yang umum digunakan dan sama dengan penyelesaian mayoritas siswa yaitu dengan menggunakan mengurangkan luas persegi dan luas segitiga (alternatif penyelesaian I).</p>
<p>Siswa menggunakan strategi yang umum digunakan dalam pembelajaran tetapi berbeda dengan strategi penyelesaian mayoritas siswa (alternatif penyelesaian II)</p>			
<p>Siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi yang unik yaitu dengan berfokus pada daerah yang tidak diarsir, kemudian mengamati bentuknya dan menentukan luasnya (alternatif penyelesaian III)</p>			

$$\begin{aligned}
 &= 384 \times (45.000 + 20.000) \\
 &= 384 \times \text{Rp}65.000,00 \\
 &= \text{Rp } 24.960.000,00
 \end{aligned}$$

Jadi, dana yang disediakan oleh Pemerintah Kota sebesar Rp. 20.000.000,00 tidak mencukupi untuk membiayai penanaman rumput hijau pada taman tersebut.

Alternatif Penyelesaian II



Luas daerah yang diarsir dapat ditentukan dengan menggunakan luas persegi $ABCD$ dan segitiga AFC serta segitiga BED .

- Persegi $ABCD$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas } ABCD &= s \times s \\
 &= 24 \times 24 \\
 &= 576 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

- Segitiga AFC

$$\begin{aligned}
 \text{Luas } \Delta AFC &= \frac{1}{2} \times (\text{alas} \times \text{tinggi}) \\
 &= \frac{1}{2} \times (24 \times 8) \\
 &= 96 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Karena segitiga AFC kongruen dengan segitiga BED , maka $\text{Luas } \Delta AFC = \text{Luas } \Delta BED = 96 \text{ m}^2$

$$\begin{aligned}
 &\text{Luas daerah yang diarsir} \\
 &= \text{L. } ABCD - \text{L. } \Delta AFC - \text{L. } \Delta BED \\
 &= 576 - (96 + 96) \\
 &= 384 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Maka luas taman yang akan ditanami rumput adalah 384 m^2

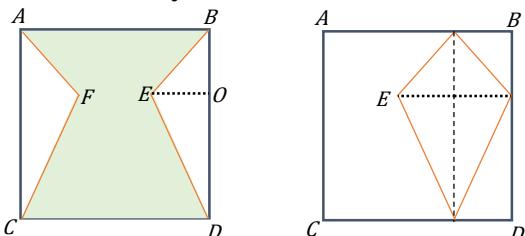
Dana yang dibutuhkan untuk menanam rumput

$$\begin{aligned}
 &= \text{Luas taman yang akan ditanami rumput} \times \\
 &\quad (\text{harga rumput} + \text{biaya penanaman}) \\
 &= 384 \times (45.000 + 20.000) \\
 &= \text{Rp } 24.960.000,00
 \end{aligned}$$

Jadi, dana yang disediakan oleh Pemerintah Kota sebesar Rp. 20.000.000,00 tidak

mencukupi untuk membiayai penanaman rumput hijau pada taman tersebut.

Alternatif Penyelesaian III



Jika daerah yang tidak diarsir dicerminkan dan digabungkan menjadi satu akan membentuk sebuah layang-layang, sehingga untuk luas daerah yang akan ditanami rumput dapat ditentukan dengan menggunakan luas lahan dan luas layang-layang.

Layang-layang yang terbentuk memiliki panjang d_1 dan d_2 sebagai berikut

$$d_1 = BD = 24 \text{ m}$$

$$d_2 = EO + EO = 8 + 8 = 16 \text{ m}$$

Maka,

$$\begin{aligned} \text{Luas layang-layang} &= \frac{1}{2} \times (d_1 \times d_2) \\ &= \frac{1}{2} \times (24 \times 16) \\ &= 192 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas persegi} &= s \times s \\ &= 24 \times 24 \\ &= 576 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- Luas daerah yang diarsir

$$\begin{aligned} &= L \text{ persegi} - L \text{ layang-layang} \\ &= 576 - 192 = 384 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Maka luas taman yang akan ditanami rumput adalah 384 m^2

Dana yang dibutuhkan untuk menanam rumput

$$\begin{aligned} &= \text{Luas taman yang akan ditanami rumput} \\ &\quad \times (\text{harga rumput} + \text{biaya penanaman}) \\ &= 384 \times (45.000 + 20.000) \\ &= 384 \times \text{Rp}65.000,00 \\ &= \text{Rp} 24.960.000,00 \end{aligned}$$

Jadi, dana yang disediakan oleh Pemerintah Kota sebesar Rp. 20.000.000,00 tidak mencukupi untuk membiayai penanaman rumput hijau pada taman tersebut.

f. Kisi-Kisi Angket Kepercayaan Diri Siswa

Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepercayaan Diri Siswa

Indikator	Sub indikator	No	Item	Pernyataan
Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri.	Mandiri	1	+	Saya yakin mampu memahami masalah matematika tanpa bantuan orang lain
		2	+	Saya yakin mampu menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru tanpa bantuan orang lain.
		3	-	Saya tidak berusaha menyelesaikan tugas matematika dengan logika pikiran saya sendiri
	Berani mengungkapkan pendapat	4	+	Saya berani mengungkapkan pendapat saya meskipun pendapat tersebut berbeda dengan pendapat teman.
		5	-	Saya tidak ingin ditunjuk oleh guru untuk menjelaskan jawaban yang saya.
		6	+	Apabila jawaban teman berbeda dengan jawaban saya, saya berani memberikan tanggapan atau mengkoreksi jawaban tersebut.
		7	+	Saya tidak ragu untuk bertanya mengenai hal yang belum saya pahami
	Optimis	8	+	Saya yakin dapat memahami tugas/soal matematika bahkan soal yang sulit sekali pun.
		9	+	Saya yakin mampu menyelesaikan setiap tugas matematika yang diberikan oleh guru.
		10	-	Saya tidak yakin mampu memperoleh nilai matematika yang tinggi.
		11	+	Saya yakin dapat memahami materi pembelajaran matematika dengan baik.
	Bertanggung jawab	12	+	Saya menyelesaikan dan mengumpulkan tugas sesuai dengan ketentuan
		13	-	Saya tidak mampu memberikan penjelasan berkaitan dengan jawaban atau pendapat saya.
Keyakinan terhadap kemampuan berpikir matematisnya	Keyakinan terhadap kemampuan memahami/mempelajari matematika.	14	-	Saya lebih mengalami kesulitan memahami pembelajaran matematika dibandingkan dengan teman-teman yang lain
		15	+	Saya merasa matematika merupakan pelajaran yang menyenangkan sehingga antusias untuk mempelajarinya.
	Keyakinan terhadap kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah matematika.	16	-	Saya tidak yakin mampu menyelesaikan masalah matematika yang berbeda dengan contoh yang pernah diberikan dan diselesaikan.
		17	+	Saya yakin mampu memberikan lebih dari satu alternatif jawaban masalah matematika

g. Instrumen Angket Kepercayaan Diri Siswa

Angket Kepercayaan Diri Siswa

Petunjuk :

1. Berilah tanda (✓) pada salah satu kolom alternatif jawaban sesuai dengan apa yang kamu alami.

Alternatif Jawaban:

SL = Selalu	K = Kadang-Kadang	TP = Tidak Pernah
S = Sering	J = Jarang	

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SL	S	K	J	TP
1	Saya yakin mampu memahami masalah matematika tanpa bantuan orang lain					
2	Saya yakin mampu menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru tanpa bantuan orang lain.					
3	Saya tidak berusaha menyelesaikan tugas matematika dengan logika pikiran saya sendiri					
4	Saya berani mengungkapkan pendapat saya meskipun pendapat tersebut berbeda dengan pendapat teman.					
5	Saya tidak ingin ditunjuk oleh guru untuk menjelaskan jawaban yang saya.					
6	Apabila jawaban teman berbeda dengan jawaban saya, saya berani memberikan tanggapan atau mengoreksi jawaban tersebut.					
7	Saya tidak ragu untuk bertanya mengenai hal yang belum saya pahami					
8	Saya yakin dapat memahami tugas/soal matematika bahkan soal yang sulit sekalipun.					
9	Saya yakin mampu menyelesaikan setiap tugas matematika yang diberikan oleh guru.					
10	Saya tidak yakin mampu memperoleh nilai matematika yang tinggi.					
11	Saya yakin dapat memahami materi pembelajaran matematika dengan baik.					
12	Saya menyelesaikan dan mengumpulkan tugas sesuai dengan ketentuan					
13	Saya tidak mampu memberikan penjelasan berkaitan dengan jawaban atau pendapat saya.					
14	Saya lebih mengalami kesulitan memahami pembelajaran matematika dibandingkan dengan teman-teman yang lain					
15	Saya merasa matematika merupakan pelajaran yang menyenangkan sehingga antusias untuk mempelajarinya.					
16	Saya tidak yakin mampu menyelesaikan masalah matematika yang berbeda dengan contoh yang pernah diberikan dan diselesaikan.					
17	Saya yakin mampu memberikan lebih dari satu alternatif jawaban masalah matematika					

h. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika
 Sekolah : SMP Negeri 7 Arut Selatan
 Kelas : Eksperimen (VII A)
 Hari/Tanggal :
 Pertemuan :
 Topik :
 A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan pembelajaran pendekatan *open-ended* dengan strategi *effective questions* pada materi segiempat dan segitiga yang telah disusun.

B. Petunjuk

Berilah penilaian Anda dengan memberi tanda (✓) pada kolom keterlaksanaan yang tersedia pada tabel di bawah ini.

C. Penilaian

Kegiatan	No	Aktivitas Guru	Keterlaksanaan		Aktivitas Siswa	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak		Ya	Tidak
PENDAHULUAN							
Membuka Pembelajaran	1	Mengucapkan salam			Menjawab salam		
	2	Mempimpin berdoa			Berdoa		
	3	Memeriksa kehadiran siswa			Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir		
Memotivasi siswa	4	Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi selama pembelajaran			Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan oleh guru secara seksama.		
Penyampaian judul materi yang akan dipelajari	5	Menyampaikan judul materi dan garis besar materi yang akan dipelajari.			Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru dengan seksama mengenai judul materi dan garis besar materi yang akan dipelajari.		

Membahas PR	6	Meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawaban tugas rumahnya di depan kelas.			Salah satu siswa menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas		
	7	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan.			Siswa lain memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan.		
	8	Meminta siswa lain untuk memberikan pendapat apabila ada yang memiliki jawaban yang berbeda			Siswa yang memiliki pendapat/jawaban yang berbeda menuliskan dan menjelaskannya di depan kelas		
Apersepsi	9	Mengingatkan siswa mengenai materi prasyarat atau materi pada pertemuan sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang prasyarat.			Siswa yang ditunjuk oleh guru menjawab pertanyaan-pertanyaan prasyarat yang diberikan.		
	10	Memberikan contoh-contoh segiempat dan segitiga pada kehidupan sehari-hari, untuk memotivasi siswa agar semangat dan tertarik mengikuti pembelajaran.			Memperhatikan contoh-contoh yang disajikan oleh guru.		
Penyampaian Tujuan Pembelajaran	11	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan.			Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran secara seksama.		
Informasi Kegiatan Pembelajaran	12	Menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu pemberian masalah dalam bentuk LKS, diskusi, presentasi dan latihan menyelesaikan masalah matematika.			Memperhatikan/menyimak penjelasan guru mengenai informasi kegiatan pembelajaran dengan baik		
KEGIATAN INTI							
Pembentukan Kelompok	13	Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.			Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing		
Pemberian Masalah <i>Open-Ended</i>	14	Membagikan masalah <i>open-ended</i> yang berkaitan dengan materi yang dipelajari, masalah tersebut dituangkan pada LKS yang diberikan kepada setiap kelompok			Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima LKS yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.		

Wait Time	15	Memberikan waktu kepada siswa untuk memahami peritah dan kegiatan pada LKS selama 3 menit dan meminta siswa untuk bertanya mengenai hal yang berlum dipahami.			Siswa secara berkelompok mengamati dan memahami kegiatan dalam LKS, serta bertanya mengenai hal yang berlum dipahami.		
Menyelesaikan LKS <i>Open-Ended</i>	16	Memberikan waktu bagi siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS			Siswa secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS.		
	17	Berkeliling memeriksa jalannya diskusi, dan jawaban yang dibuat oleh setiap kelompok, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.			Siswa berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan.		
Presentasi Hasil Diskusi Kelompok	18	Memilih 1 kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.			Perwakilan dari kelompok yang dipilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas		
Diskusi Kelas	19	Meminta siswa lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil pekerjaan yang telah dipresentasikan di depan kelas			Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau mengkoreksi jawaban yang telah didiskusikan.		
	20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa yang berani presentasi, berpendapat, bertanya dan berhasil menemukan alternatif penyelesaian lain.			Siswa yang berani presentasi, berpendapat, bertanya, dan berhasil menemukan alternatif penyelesaian lain menerima apresiasi dari guru dan siswa lainnya		
	21	Membimbing siswa untuk memberikan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS dengan cara mengajukan pertanyaan “Adakah cara lain?” “Bagaimana jika...?”			Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk menemukan alternatif penyelesaian lain dari masalah <i>Open-Ended</i> yang terdapat di LKS		
Menyusun Simpulan	22	Membimbing siswa menyusun simpulan hasil diskusi kelas mengenai alternatif-alternatif			Siswa menyusun simpulan mengenai alternatif jawaban dari masalah <i>open-ended</i> pada LKS yang benar.		

Hasil Diskusi		jawaban masalah <i>open-ended</i> pada LKS yang benar.					
	23	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahaminya.			Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami.		
KEGIATAN PENUTUP							
Refleksi Pembelajaran	24	Membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai hasil pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan mengenai inti dari materi yang telah dipelajaran.			Siswa menyimpak dan memperhatikan pertanyaan yang diberikan oleh guru.		
	25	Menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut.			Siswa yang ditunjuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru		
Mengakhiri pembelajaran	26	Memberikan tugas rumah yang berkaitan dengan materi yang baru saja dipelajari			Siswa mencatat tugas rumah yang harus dikerjakan		
	27	Menyampaikan judul materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.			Siswa memperhatikan dan menyimak informasi mengenai judul materi yang akan dipelajari.		
	28	Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan mengucapkan salam			Siswa mengucapkan hamdallah dan menjawab salam guru.		

Kotawaringin Barat, 2019
Observer

(Sumarmi, S.Pd. Mat.)

i. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

Mata Pelajaran : Matematika
 Sekolah : SMP Negeri 7 Arut Selatan
 Kelas : Kontrol (VII B)
 Hari/Tanggal :
 Pertemuan :
 Topik :

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan pembelajaran pendekatan *saintifik* pada materi segiempat dan segitiga yang telah disusun.

B. Petunjuk

Berilah penilaian Anda dengan memberi tanda (✓) pada kolom keterlaksaan yang tersedia pada tabel di bawah ini.

C. Penilaian

Kegiatan	No	Aktivitas Guru	Keterlaksanaan		Aktivitas Siswa	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak		Ya	Tidak
PENDAHULUAN							
Membuka Pembelajaran	1	Mengucapkan salam			Menjawab salam		
	2	Memimpin berdoa			Berdoa		
	3	Memeriksa kehadiran siswa			Ketua kelas menyebutkan siswa yang tidak hadir		
Memotivasi siswa	4	Memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran			Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan oleh guru secara seksama.		
Penyampaian judul materi yang dipelajari	5	Menyampaikan judul materi yang akan dipelajari dan garis besar materi yang akan dipelajari.			Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai judul materi dan garis besar materi yang akan dipelajari.		
Membahas PR	6	Meminta salah satu siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawaban tugas rumahnya di depan kelas.			Salah satu siswa menuliskan dan menjelaskan jawabannya di depan kelas		

	7	Meminta siswa lain untuk memeriksa kebenaran jawaban yang telah dituliskan dan dipresentasikan.			Siswa lain membandingkan jawabannya dengan jawaban yang dituliskan di papan tulis kemudian memeriksa kebenaran jawaban tersebut.		
Apersepsi	8	Mengingatkan siswa mengenai materi prasyarat atau materi pada pertemuan sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang prasyarat.			Siswa yang ditunjuk oleh gurumenjawab pertanyaan-pertanyaan prasyarat yang diberikan.		
Penyampaian Tujuan Pembelajaran	9	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan.			Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran secara seksama.		
Informasi Kegiatan Pembelajaran	10	Menjelaskan mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu diskusi kelompok, presentasi, dan latihan.			Memperhatikan dan menyimak penjelasan guru mengenai infromasi kegiatan pembelajaran.		
KEGIATAN INTI							
Pembentukan Kelompok	11	Membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa.			Siswa membentuk kelompok dan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing		
	12	Membagikan LKS yang berkaitan dengan materi yang dipelajari kepada setiap kelompok.			Setiap dua siswa pada masing-masing kelompok menerima 1 LKS.		
Mengamati	13	Menyajikan contoh-contoh kehidupan sehari-hari berkaitan dengan bentuk segiempat, contoh-contoh tersebut tertuang pada LKS.			Siswa mengamati dan memahami contoh yang diberikan oleh guru.		
	14	Memberikan masalah sehari-sehari yang berkaitan dengan topik materi yang dipelajari			Siswa mengamati dan memahami masalah yang diberikan oleh guru.		
Menanya	15	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah pada LKS.			Siswa mengajukan pertanyaan dan mengidentifikasi hal-hal yang perlu diketahui untuk menyelesaikan masalah yang diberikan		
Mengumpulkan Informasi/	16	Memberikan waktu bagi siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengumpulkan informasi-informasi atau konsep-konsep yang perlu			Siswa secara berkelompok berdiskusi mengumpulkan informasi yang dperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan		

Mencoba		diketahui untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari, yaitu dengan membaca buku paket, dan menyelesaikan kegiatan-kegiatan pada LKS			membaca buku paket dan menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS.		
	17	Memeriksa jalannya diskusi dalam setiap kelompok, dan jawaban yang dibuat oleh siswa, serta memberikan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan.			Siswa secara berkelompok berdiskusi menyelesaikan setiap kegiatan pada LKS dan meminta bantuan/bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan.		
Mengkomunikasikan	18	Memilih 2 kelompok secara acak untuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai di depan kelas			Perwakilan dari kelompok yang terpilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas		
Diskusi Kelas	19	Meminta siswa lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil pekerjaan yang telah dipresentasikan di depan kelas			Siswa lain memberikan tanggapan, misalnya memberikan jawaban yang berbeda atau mengoreksi jawaban yang telah didiskusikan.		
	20	Memberikan apresiasi berupa tepuk tangan atau pujian kepada siswa yang berani presentasi, berpendapat, bertanya dan berhasil menemukan alternatif penyelesaian lain.			Siswa yang berani presentasi, berpendapat, bertanya, dan berhasil menemukan alternatif penyelesaian lain menerima apresiasi dari guru dan siswa lainnya		
Menyusun Simpulan	21	Membimbing siswa untuk menentukan jawaban akhir LKS yang tepat berdasarkan hasil diskusi kelas.			Siswa membuat kesimpulan mengenai jawaban akhir LKS yang tepat.		
	22	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahaminya.			Siswa bertanya mengenai hal yang belum dipahami.		
KEGIATAN PENUTUP							
Refleksi Pembelajaran	23	Membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai hasil pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan mengenai inti dari materi yang telah dipelajaran.			Siswa yang berani berpendapat mengangkat tangan, atau sisa yang dipanggil namanya oleh guru menjawab pertanyaan yang diberikan.		
	24	Memberikan tugas rumah yang berkaitan dengan materi yang baru saja dipelajari			Siswa mencatat tugas rumah yang harus dikerjakan		

Mengakhiri pembelajaran	25	Menyampaikan judul materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.			Siswa memperhatikan dan menyimak informasi mengenai judul materi yang akan dipelajari.		
	26	Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan mengucapkan salam			Siswa mengucapkan hamdallah dan menjawab salam guru.		

Kotawaringin Barat, 2019
 Observer

(Sumarmi, S.Pd. Mat)

Lampiran 4. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

a. Lembar Hasil Validasi Instrumen Penelitian oleh Ahli 1

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

A. Identitas Peneliti dan Produk

Bidang Studi : Matematika
 Jenjang : SMP Kelas VII
 Judul Tesis : Keefektifan Pendekatan *Open-Ended* dengan strategi *Effective Questions* pada Materi Geometri Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kepercayaan Diri Siswa
 Peneliti : Ramayanti Agustianingsih
 NIM : 17709251045
 Prodi/Jenjang : Pendidikan Matematika/S2
 Fakultas : Pascasarjana
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
 Validator : *Wahyu Setyowirgo, M.Ed, Ph.D...*
 Tanggal : *25 Februari 2019*

B. Tujuan

Tujuan penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen kemampuan berpikir kreatif, sehingga dapat diketahui instrumen tersebut layak atau tidak digunakan sebagai instrumen penelitian.

C. Petunjuk

- Yth. Bapak/Ibu Validator, mohon untuk memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan.
- Penilaian, kritik, saran, dan masukan Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan.

Keterangan skala:

1 : Sangat Kurang	3 : Cukup	5 : Sangat Baik
2 : Kurang	4 : Baik	

- Komentar atau saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada tempat yang telah disediakan.
- Kesimpulan hasil validasi secara umum bisa diberikan dengan memberikan (✓) pada kriteria yang sesuai.
- Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

D. Penilaian Secara Umum

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian					Catatan
		1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian butir-butir soal dengan kompetensi dasar yang dipelajari.					✓	
2.	Kesesuaian butir-butir soal dengan indikator kemampuan berpikir kreatif.				✓		
3.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.				✓		
4.	Ketepatan kunci jawaban yang dibuat				✓		
5.	Kejelasan pedoman penskoran yang telah dibuat.				✓		
6.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓	
7.	Penggunaan kalimat yang komunikatif.					✓	

E. Penilaian Kevalidan Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

No. Item	Penilaian					Catatan
	Tidak Valid	Kurang Valid	Cukup Valid	Valid	Sangat Valid	
1				✓		
2				✓		
3				✓		
4				✓		

F. Komentar dan Saran Perbaikan

① Beri penjelasan apakah seluruh hasil dilengkapi bilah atau bantalan

② Tipe spartaili

G. Kesimpulan

Secara umum instrumen kemampuan berpikir kreatif siswa yang telah disusun ini dapat disimpulkan

LD : Layak Digunakan

LDR : Layak Digunakan dengan Revisi

TLD : Tidak Layak Digunakan

Yogyakarta, 25 Feb 2019

Validator

(Wahyu Setyaningrum)

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET KEPERCAYAAN DIRI SISWA

A. Identitas Peneliti dan Produk

Bidang Studi	:	Matematika
Jenjang	:	SMP Kelas VII
Judul Tesis	:	Keefektifan Pendekatan <i>Open-Ended</i> dengan strategi <i>Effective Questions</i> pada Materi Geometri Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kepercayaan Diri Siswa
Peneliti	:	Ramayanti Agustianingsih
NIM	:	17709251045
Prodi/Jenjang	:	Pendidikan Matematika/S2
Fakultas	:	Pascasarjana
Perguruan Tinggi	:	Universitas Negeri Yogyakarta
Validator	:
Tanggal	:

B. Tujuan

Tujuan penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen kepercayaan diri siswa, sehingga dapat diketahui instrumen tersebut layak atau tidak digunakan sebagai instrumen penelitian.

C. Petunjuk

1. Yth. Bapak/Ibu Validator, mohon untuk memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan.
 2. Penilaian, kritik, saran, dan masukan Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen angket kepercayaan diri siswa yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat untuk setiap pernyataan dengan memberikan nilai sesuai dengan skala berikut.

Keterangan skala:

5 : Sangat Baik

2 : Kurang 4 : Baik

3. Aspek-aspek yang dinilai adalah sebagai berikut:
 - a. Kesesuaian pernyataan dengan indikator dalam kisi-kisi.
 - b. Kesesuaian aspek yang diukur pada setiap pertanyaan dengan tuntutan dalam kisi-kisi.
 - c. Kejelasan petunjuk pada lembar angket kepercayaan diri siswa.
 - d. Bahasa yang digunakan baik dan benar.
 - e. Kalimatnya bebas dari pernyataan yang bersifat ambigu.
 4. Komentar atau saran Bapak/Ibu dapat ditulis pada tempat yang telah disediakan.
 5. Kesimpulan hasil validasi secara umum bisa diberikan dengan memberikan (✓) pada kriteria yang sesuai.
 6. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

D. Penilaian

No. Item	Skala Penilaian					Catatan
	1	2	3	4	5	
1				✓		silainya jadi 2 item
2				✓		
3				✓		
4			✓			
5			✓			
6			✓			
7				✓		
8			✓			
9			✓			
10		✓				Masuk ke validator optimis
11		✓				Kalimat dibuat lebih sederhana / efektif
12		✓		✓		sama dengan no 6
13				✓		

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Beberapa item perlu diperbaiki seperti terlihat pada draft instrumen

F. Kesimpulan

Secara umum instrumen angket kepercayaan diri siswa yang disusun ini dapat disimpulkan

- LD : Layak Digunakan
 LDR : Layak Digunakan dengan Revisi
 TLD : Tidak Layak Digunakan

Yogyakarta, 9 Feb 2019

Validator



(Wahyu Setyaningrum...)

b. Lembar Hasil Validasi Instrumen Penelitian oleh Ahli 2

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

A. Identitas Peneliti dan Produk

Bidang Studi : Matematika
Jenjang : SMP Kelas VII
Judul Tesis : Keefektifan Pendekatan *Open-Ended* dengan strategi *Effective Questions* pada Materi Geometri Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kepercayaan Diri Siswa
Peneliti : Ramayanti Agustianingsih
NIM : 17709251045
Prodi/Jenjang : Pendidikan Matematika/S2
Fakultas : Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Validator : Dr. Sugiman, M. Si
Tanggal : 19 Februari 2019

B. Tujuan

Tujuan penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen kemampuan berpikir kreatif, sehingga dapat diketahui instrumen tersebut layak atau tidak digunakan sebagai instrumen penelitian.

C. Petunjuk

1. Yth. Bapak/Ibu Validator, mohon untuk memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan.
 2. Penilaian, kritik, saran, dan masukan Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan.
- Keterangan skala:
- | | | |
|-------------------|-----------|-----------------|
| 1 : Sangat Kurang | 3 : Cukup | 5 : Sangat Baik |
| 2 : Kurang | 4 : Baik | |
3. Komentar atau saran Bapak/Ibu dapat ditulis pada tempat yang telah disediakan.
 4. Kesimpulan hasil validasi secara umum bisa diberikan dengan memberikan (✓) pada kriteria yang sesuai.
 5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

D. Penilaian Secara Umum

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian					Catatan
		1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian butir-butir soal dengan kompetensi dasar yang dipelajari.						
2.	Kesesuaian butir-butir soal dengan indikator kemampuan berpikir kreatif.						
3.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.						
4.	Ketepatan kunci jawaban yang dibuat						
5.	Kejelasan pedoman penskoran yang telah dibuat.						
6.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.						
7.	Penggunaan kalimat yang komunikatif.						

E. Penilaian Kevalidan Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

No. Item	Penilaian					Catatan
	Tidak Valid	Kurang Valid	Cukup Valid	Valid	Sangat Valid	
1				✓		Soal ada
2	✓					diubah!
3					✓	
4				✓		Soal dimaksud

F. Komentar dan Saran Perbaikan

No. 2 diperlukan metode soal 1
dipertahankan, ragaan jawaban benar

.....
.....
.....
.....

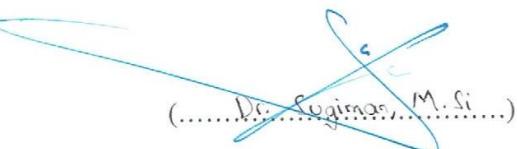
G. Kesimpulan

Secara umum instrumen kemampuan berpikir kreatif siswa yang telah disusun ini dapat disimpulkan

- | | | |
|-------------------------------------|-----|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | LD | : Layak Digunakan |
| <input checked="" type="checkbox"/> | LDR | : Layak Digunakan dengan Revisi |
| <input type="checkbox"/> | TLD | : Tidak Layak Digunakan |

Yogyakarta, 19 Februari 2019

Validator


(..... Dr. Sugiharto, M.Si ..)

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN ANGKET KEPERCAYAAN DIRI SISWA

A. Identitas Peneliti dan Produk

Bidang Studi : Matematika
Jenjang : SMP Kelas VII
Judul Tesis : Keefektifan Pendekatan *Open-Ended* dengan strategi *Effective Questions* pada Materi Geometri Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kepercayaan Diri Siswa
Peneliti : Ramayanti Agustianingsih
NIM : 17709251045
Prodi/Jenjang : Pendidikan Matematika/S2
Fakultas : Pascarsarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Validator :
Tanggal :

B. Tujuan

Tujuan penggunaan lembar validasi ini adalah untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen kepercayaan diri siswa, sehingga dapat diketahui instrumen tersebut layak atau tidak digunakan sebagai instrumen penelitian.

C. Petunjuk

1. Yth. Bapak/Ibu Validator, mohon untuk memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan.
2. Penilaian, kritik, saran, dan masukan Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen angket kepercayaan diri siswa yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat untuk setiap pernyataan dengan memberikan nilai sesuai dengan skala berikut.

Keterangan skala:

1 : Sangat Kurang	3 : Cukup	5 : Sangat Baik
2 : Kurang	4 : Baik	

3. Aspek-aspek yang dinilai adalah sebagai berikut:
 - a. Kesesuaian pernyataan dengan indikator dalam kisi-kisi.
 - b. Kesesuaian aspek yang diukur pada setiap pertanyaan dengan tuntutan dalam kisi-kisi.
 - c. Kejelasan petunjuk pada lembar angket kepercayaan diri siswa.
 - d. Bahasa yang digunakan baik dan benar.
 - e. Kalimatnya bebas dari pernyataan yang bersifat ambigu.
4. Komentar atau saran Bapak/Ibu dapat ditulis pada tempat yang telah disediakan.
5. Kesimpulan hasil validasi secara umum bisa diberikan dengan memberikan (✓) pada kriteria yang sesuai.
6. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

D. Penilaian

No. Item	Skala Penilaian					Catatan
	1	2	3	4	5	
1				✓		
2				✓		
3				✓		
4				✓		
5	✓					= 4
6	✓					
7				✓		
8				✓		
9				✓		
10				✓		
11				✓		
12				✓		
13			✓			

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Soal No. 526 & soal spes. dr.
iudibutor.....

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Secara umum instrumen angket kepercayaan diri siswa yang disusun ini dapat disimpulkan



LD : Layak Digunakan



LDR : Layak Digunakan dengan Revisi



TLD : Tidak Layak Digunakan

Yogyakarta, 19 Februari 2019

Validator

.....
.....
.....

(..... Dr. Suryana, M. Si)

- c. Hasil Output Pembuktian Reliabilitas Instrumen Penelitian
- 1) Output SPSS Reliabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.607	5

Koefisien reliabilitas yang diperoleh adalah 0,607, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis siswa telah reliable.

- 2) Output SPSS Reliabilitas Instrumen Kepercayaan Diri Siswa

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.876	17

Koefisien reliabilitas yang diperoleh adalah 0,876, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen kepercayaan diri siswa telah reliable.

Lampiran 5. Data Hasil Penelitian

a. Hasil *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

Hasil *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

Kode Siswa	Rata-Rata Per Indikator												Total	Nilai	Ket				
	1			2			3			4			5						
	Fluency	Fluency	Flexibility	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration	Flexibility	Originality	Elaboration	Originality	Elaboration	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration			
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	100					
A1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,33	0,00	0,00	3,00	8,33	Rendah
A2	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,67	0,33	0,00	0,33	4,00	11,11	Rendah
A3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,33	0,00	0,00	3,00	8,33	Rendah
A4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,00	0,00	1,00	2,78	Rendah
A6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A7	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,33	0,00	0,00	3,00	8,33	Rendah
A8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A12	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0,67	0,00	0,00	5,00	13,89	Rendah
A13	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,33	0,00	0,00	3,00	8,33	Rendah
A14	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	0,00	0,00	6,00	16,67	Rendah
A15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A16	0	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,67	1,00	0,00	0,00	8,00	22,22	Rendah
A17	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,67	0,00	0,00	4,00	11,11	Rendah
A18	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,67	0,00	0,00	4,00	11,11	Rendah
A19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A21	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,33	0,00	0,00	3,00	8,33	Rendah
A22	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,33	0,00	0,00	2,00	5,56	Rendah
A23	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,33	0,00	0,00	3,00	8,33	Rendah
A24	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,33	0,00	0,00	3,00	8,33	Rendah
A25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A26	0	2	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0,67	0,67	0,00	1,00	7,00	19,44	Rendah
A27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A28	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,67	0,00	0,00	4,00	11,11	Rendah
A29	0	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0,33	0,33	0,00	1,00	5,00	13,89	Rendah
A30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
A32	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,33	1,00	2,78	Rendah
Jumlah	1,00	35,00	26,00	2,00	0,00	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,67	8,67	0,00	2,67	72,00	200,00	
Rata-Rata	0,03	1,13	0,81	0,06	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,27	0,00	0,08	2,25	6,25	Rendah
Presentase													13,19%	9,03%	0,00%	2,78%	6,25%	6,25%	

Interval Skor	Kategori
$x \geq 89$	Sangat Tinggi
$78 \leq x < 89$	Tinggi
$67 \leq x < 78$	Sedang
$x < 67$	Rendah

Pencapaian Setiap Kriteria	Skor Tertinggi	100
	Skor Terendah	0
	Rata-Rata Ideal	50
	Standar Deviasi Ideal	17
	Sangat Tinggi	-
	Tinggi	-
	Sedang	-
	Rendah	32

b. Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

Kode Siswa	Rata-Rata Per Indikator										Total	Nilai	Ket						
	1		2		3				4		5								
	Fluency	Fluency	Flexibility	Flexibility	Originality	Elaboration	Flexibility	Originality	Elaboration	Originality	Elaboration	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration				
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	100			
A1	2	3	3	3	2	3	1	1	2	1	3	2,67	2,33	1,33	2,67	27	75,00	Sedang	
A2	3	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	3,00	2,33	1,67	2,67	29	80,56	Tinggi	
A3	3	3	3	3	2	1	3	1	1	1	3	3,00	2,00	1,00	2,33	25	69,44	Sedang	
A4	2	3	3	3	2	1	3	1	1	2	1	2,67	2,00	1,00	2,67	25	69,44	Sedang	
A5	3	3	2	3	2	2	3	1	1	2	1	3,00	1,67	1,33	2,67	26	72,22	Sedang	
A6	3	3	3	3	2	1	3	1	1	1	3	3,00	2,00	1,00	2,33	25	69,44	Sedang	
A7	3	3	3	3	2	1	3	1	1	1	1	3,00	2,00	1,00	2,00	24	66,67	Rendah	
A8	3	3	2	3	3	1	3	2	1	2	1	3,00	2,33	1,00	2,67	27	75,00	Sedang	
A9	3	3	3	3	1	1	3	1	1	2	1	3,00	1,67	1,00	2,67	25	69,44	Sedang	
A10	2	3	2	3	2	1	3	2	1	2	1	2,67	2,00	1,00	2,67	25	69,44	Sedang	
A11	3	3	3	3	2	1	3	1	1	2	1	3,00	2,00	1,00	2,67	26	72,22	Sedang	
A12	3	3	3	3	2	1	3	1	1	2	1	3,00	2,00	1,00	2,33	25	69,44	Sedang	
A13	2	3	3	3	2	3	2	1	2	1	3	2,67	2,67	1,33	2,67	28	77,78	Sedang	
A14	3	3	3	3	2	2	3	1	1	1	1	3,00	2,33	1,33	2,33	27	75,00	Sedang	
A15	3	3	3	2	3	1	3	2	1	2	1	3,00	2,67	1,00	2,67	27	75,00	Sedang	
A16	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	1	3,00	2,33	1,33	2,67	28	77,78	Sedang	
A17	3	2	1	3	2	1	3	1	1	2	1	2,67	1,33	1,00	2,33	22	61,11	Rendah	
A18	3	3	3	3	1	1	3	1	1	1	2	3,00	1,67	1,33	2,33	25	69,44	Sedang	
A19	2	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2,67	2,33	2,00	2,67	29	80,56	Tinggi	
A20	3	3	3	3	1	1	3	2	1	2	1	3,00	2,00	1,00	2,67	26	72,22	Sedang	
A21	3	3	2	3	3	1	3	1	1	2	1	3,00	2,00	1,00	2,67	26	72,22	Sedang	
A22	1	3	3	2	1	1	3	1	1	1	1	2,00	1,67	1,00	1,67	19	52,78	Rendah	
A23	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	2	3,00	2,33	1,67	2,67	29	80,56	Tinggi	
A24	2	2	2	3	2	1	3	2	1	2	1	2,33	2,00	1,00	2,33	23	63,89	Rendah	
A25	3	3	2	3	2	2	3	1	1	1	1	3,00	1,67	1,33	2,33	25	69,44	Sedang	
A26	2	3	3	3	3	3	2	3	1	1	1	2,67	2,33	1,67	2,33	27	75,00	Sedang	
A27	2	3	1	3	3	2	1	3	1	1	2	2,67	1,33	1,00	2,67	23	63,89	Rendah	
A28	1	2	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1,67	1,33	1,00	1,67	17	47,22	Rendah	
A29	3	3	3	3	2	1	3	1	1	2	1	3,00	2,00	1,00	2,67	26	72,22	Sedang	
A30	3	3	2	3	2	1	3	1	1	2	1	3,00	1,67	1,00	2,67	25	69,44	Sedang	
A31	3	2	1	2	1	1	2	1	1	3	1	2,33	1,00	1,00	2,33	20	55,56	Rendah	
A32	3	3	2	3	1	1	3	1	1	1	1	3,00	1,33	1,00	2,33	23	63,89	Rendah	
Jumlah	84,00	92,00	79,00	92,00	69,00	43,00	95,00	39,00	32,00	55,00	37,00	87,00	89,33	62,33	37,33	79,00	804,00	2233,33	
Rata-Rata	2,63	2,88	2,47	2,88	2,16	1,34	2,97	1,22	1,00	1,72	1,16	2,72	2,79	1,95	1,17	2,47	25,13	69,79	Sedang
Percentase												93,06%	64,93%	38,89%	82,29%	69,79%	69,79%		

Interval Skor	Kategori
$x \geq 89$	Sangat Tinggi
$78 \leq x < 89$	Tinggi
$67 \leq x < 78$	Sedang
$x < 67$	Rendah

Pencapaian Setiap Kriteria	Skor Tertinggi	100
	Skor Terendah	0
	Rata-Rata Ideal	50
	Standar Deviasi Ideal	17
	Sangat Tinggi	-

c. Hasil *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Pendekatan *Saintifik*

Hasil *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Pendekatan *Saintifik*

Kode Siswa	1			2			3			4			5			Rata-Rata Per Indikator				Skor Total	Nilai	Ket
	Fluency	Fluency	Flexibility	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration	Flexibility	Originality	Elaboration	Originality	Elaboration	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration						
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	100								
B1	0	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,67	0,00	0,33	6	16,67	Rendah			
B2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,00	4	11,11	Rendah			
B3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,00	2	5,56	Rendah			
B4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B5	0	2	1	2	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0,67	0,00	1,00	9	25,00	Rendah			
B6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B7	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,00	0,00	4	11,11	Rendah			
B8	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,00	2	5,56	Rendah			
B9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B10	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,00	2	5,56	Rendah			
B11	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,00	2	5,56	Rendah			
B12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B18	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0,33	0,33	0,67	7	19,44	Rendah			
B19	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,00	2	5,56	Rendah			
B20	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67	0,00	0,00	4	11,11	Rendah			
B21	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0,00	0,00	6	16,67	Rendah			
B22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B23	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,00	2	5,56	Rendah			
B24	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,00	4	11,11	Rendah			
B25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B27	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,00	2	5,56	Rendah			
B28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B29	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,00	0,33	0,33	5	13,89	Rendah			
B30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
B31	0	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0,5	0,67	0,00	7	19,44	Rendah			
B32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	Rendah			
Jumlah	0,00	32,00	21,00	3,00	2,00	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,50	7,67	0,67	3,33	70,00	194,44				
Rata-Rata	0,00	1,00	0,66	0,09	0,06	0,00	0,25	0,00	0,00	0,06	0,06	0,08	0,24	0,02	0,10	2,19	6,08	Rendah				
Presentase													2,60%	7,99%	0,69%	3,47%	6,08%	6,08%				

Pencapaian Setiap Kriteria	Skor Tertinggi	100
	Skor Terendah	0
	Rata-Rata Ideal	50
	Standar Deviasi Ideal	17
	Sangat Tinggi	-
	Tinggi	-
	Sedang	-
	Rendah	32

Interval Skor	Kategori
$x \geq 89$	Sangat Tinggi
$78 \leq x < 89$	Tinggi
$67 \leq x < 78$	Sedang
$x < 67$	Rendah

d. Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Pendekatan *Saintifik*

Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Pendekatan *Saintifik*

Kode Siswa	Rata-Rata Per Indikator												Total	Nilai	Ket				
	1			2			3			4			5						
	Fluency	Fluency	Flexibility	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration	Flexibility	Originality	Elaboration	Originality	Elaboration	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration			
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	100					
B1	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3	1	3	3,00	2,67	1,33	3,00	30,00	83,33	Tinggi
B2	1	3	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	2,33	1,00	1,00	1,67	18,00	50,00	Rendah
B3	2	3	2	3	3	1	3	1	1	1	1	2	2,67	2,00	1,00	2,00	23,00	63,89	Rendah
B4	1	3	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	2,33	1,67	1,00	1,67	20,00	55,56	Rendah
B5	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	1	3	3,00	2,67	1,33	2,67	29,00	80,56	Tinggi
B6	1	3	3	3	3	1	3	1	1	1	1	2	2,33	2,33	1,00	2,00	23,00	63,89	Rendah
B7	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	1	2	2,67	2,33	1,33	2,33	26,00	72,22	Sedang
B8	1	3	3	3	3	2	3	1	1	1	1	1	2,33	2,33	1,33	1,67	23,00	63,89	Rendah
B9	2	3	1	1	1	1	3	2	1	2	1	3	2,00	1,33	1,00	2,67	21,00	58,33	Rendah
B10	1	3	2	3	3	1	3	1	1	1	1	3	2,33	2,00	1,00	2,33	23,00	63,89	Rendah
B11	1	3	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	2,00	1,00	1,00	1,67	17,00	47,22	Rendah
B12	1	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1,67	1,67	1,00	2,33	20,00	55,56	Rendah
B13	2	3	3	2	1	1	3	1	1	2	1	3	2,33	1,67	1,00	2,67	23,00	63,89	Rendah
B14	2	3	3	2	1	1	3	1	1	1	1	3	2,33	1,67	1,00	2,33	22,00	61,11	Rendah
B15	1	3	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	2,00	1,33	1,00	1,67	18,00	50,00	Rendah
B16	1	3	3	3	1	1	3	1	1	1	1	3	2,33	1,67	1,00	2,33	22,00	61,11	Rendah
B17	1	3	1	2	1	1	3	1	1	1	1	3	2,00	1,00	1,00	2,33	19,00	52,78	Rendah
B18	1	3	3	3	1	3	1	2	1	3	1	3	2,33	2,67	1,00	3,00	27,00	75,00	Sedang
B19	2	3	2	2	1	1	3	1	1	2	1	2	2,33	1,33	1,00	2,33	21,00	58,33	Rendah
B20	2	3	3	3	3	2	3	1	1	1	1	2	2,67	2,33	1,33	2,00	25,00	69,44	Sedang
B21	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	1	3	3,00	2,67	1,33	2,67	29,00	80,56	Tinggi
B22	1	3	3	2	1	1	3	1	1	1	1	1	2,00	1,67	1,00	1,67	19,00	52,78	Rendah
B23	1	3	2	3	2	1	3	1	1	1	1	3	2,33	1,67	1,00	2,33	22,00	61,11	Rendah
B24	1	3	2	2	1	1	3	1	1	1	1	3	2,00	1,33	1,00	2,33	20,00	55,56	Rendah
B25	1	3	2	2	1	1	3	1	1	1	1	2	2,00	1,33	1,00	2,00	19,00	52,78	Rendah
B26	2	3	3	2	2	1	3	1	1	2	1	2	2,33	2,00	1,00	2,33	23,00	63,89	Rendah
B27	1	3	2	2	1	1	3	1	1	1	1	3	2,00	1,33	1,00	2,33	20,00	55,56	Rendah
B28	2	3	1	2	1	1	3	0	0	0	1	3	2,33	0,67	0,67	2,00	17,00	47,22	Rendah
B29	2	3	3	3	1	3	2	1	2	1	1	3	2,67	2,67	1,00	2,67	27,00	75,00	Sedang
B30	2	2	2	3	2	1	3	1	1	1	1	2	2,33	1,67	1,00	2,00	21,00	58,33	Rendah
B31	2	3	3	3	2	1	3	2	1	2	1	3	2,67	2,33	1,00	2,67	26,00	72,22	Sedang
B32	2	3	3	3	3	1	3	1	1	1	1	3	2,67	2,33	1,00	2,33	25,00	69,44	Sedang
Jumlah	51	95	76	80	60	38	96	39	31	44	32	76	75,33	58,33	33,67	72,00	718,00	1994,44	
Rata-Rata	1,59375	2,96875	2,375	2,5	1,875	1,1875	3	1,21875	0,96875	1,375	1	2,375	2,35	1,82	1,05	2,25	22,44	62,33	Rendah
Presentase													78,47%	60,76%	35,07%	75,00%	62,33%	62,33%	

Interval Skor	Kategori
$x \geq 89$	Sangat Tinggi
$78 \leq x < 89$	Tinggi
$67 \leq x < 78$	Sedang
$x < 67$	Rendah

Pencapaian Setiap Kriteria	Skor Tertinggi	100
	Skor Terendah	0
	Rata-Rata Ideal	50
	Standar Deviasi Ideal	17
	Sangat Tinggi	-

e. Hasil *Pretest* Kepercayaan Diri Siswa Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

Hasil *Pretest* Kepercayaan Diri Siswa Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

Butir Penyataan	Skor Ideal	Kode Siswa	Mandiri		Berani Berpendapat		Optimis		Tanggung jawab		Keyakinan mampu menyelesaikan masalah matematika		Rata-Rata Per Indikator					Total Skor	Ket.						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17						
A1	3	3	5	5	5	3	5	5	5	3	5	2	1	1	3	5	1	3,67	4,50	4,50	1,50	2,00	3,00	60	Tinggi
A2	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	3	4	4,00	4,50	4,50	4,00	4,50	3,50	72	Sangat Tinggi
A3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2,00	2,50	2,25	2,50	2,00	2,50	39	Rendah
A4	4	4	5	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4,33	3,75	3,00	4,00	4,00	4,00	64	Tinggi
A5	3	2	2	1	2	2	2	4	3	3	5	4	4	3	3	2	4	2,33	1,75	3,75	4,00	3,00	3,00	49	Sedang
A6	3	2	2	2	3	4	2	3	3	3	3	4	2	2	2	1	2,33	2,75	3,00	3,00	2,00	1,50	43	Rendah	
A7	3	3	3	2	4	3	4	2	2	4	3	3	4	3	2	3	3	3,00	3,25	2,75	3,50	2,50	3,00	51	Sedang
A8	3	3	3	2	3	3	5	3	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3,00	3,25	3,00	3,50	3,50	3,00	54	Sedang
A9	2	2	5	5	5	3	5	2	4	5	5	4	5	3	5	4	5	3,00	4,50	4,00	4,50	4,00	4,50	69	Tinggi
A10	1	1	2	2	2	3	2	1	5	3	2	5	2	2	2	1	1,33	2,25	2,75	3,50	2,00	1,50	38	Rendah	
A11	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	4	3	2	2,33	2,50	3,00	3,50	3,50	2,50	48	Sedang	
A12	3	3	3	1	1	3	4	4	1	2	5	4	3	1	1	1	3	3,00	2,25	3,00	3,50	1,00	2,00	43	Rendah
A13	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	5	4	4	4	5	3	2	3,00	3,00	3,75	4,00	4,50	2,50	58	Tinggi
A14	2	3	2	2	1	3	2	3	3	5	4	3	3	1	5	3	1	2,33	2,00	3,75	3,00	3,00	2,00	46	Sedang
A15	3	3	4	2	1	3	3	2	3	3	3	4	2	2	1	3	3	3,33	2,25	2,75	3,00	1,50	3,00	45	Sedang
A16	2	3	2	3	2	3	3	2	3	5	5	4	3	1	5	2	3	2,33	2,75	3,75	3,50	3,00	2,50	51	Sedang
A17	2	3	3	4	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	3	1	2,67	3,75	3,00	3,50	3,50	2,00	53	Sedang
A18	2	3	2	3	4	4	4	2	3	3	3	4	4	3	4	1	3	2,33	3,75	4,00	3,50	2,00	2,00	52	Sedang
A19	3	3	3	4	5	4	5	2	3	3	3	5	4	4	4	2	3	3,00	4,50	2,75	5,00	4,00	2,50	61	Tinggi
A20	1	1	5	1	5	1	1	1	2	5	2	4	5	1	2	4	5	2,33	2,00	2,50	4,50	1,50	4,50	46	Sedang
A21	3	3	3	2	3	2	3	2	5	3	4	5	3	3	4	1	3	3,00	2,50	3,50	4,00	3,50	2,00	52	Sedang
A22	2	2	4	2	1	2	3	2	4	5	5	2	4	3	5	4	5	2,67	2,00	4,00	3,00	4,00	4,50	55	Sedang
A23	2	2	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	3,00	4,50	4,25	4,50	5,00	4,00	71	Tinggi
A24	3	3	5	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	2	5	4	2	3,67	3,50	3,00	4,00	3,50	3,00	58	Tinggi
A25	3	4	3	4	2	3	4	4	3	4	3	4	2	3	5	4	3	3,33	3,25	3,50	3,00	4,00	3,50	58	Tinggi
A26	3	2	4	2	5	2	2	3	2	4	3	5	3	3	4	3	2	3,00	2,75	4,00	3,50	2,50	51	Sedang	
A27	3	3	2	2	4	3	3	3	2	2	5	3	2	3	2	4	2	2,67	3,00	2,50	2,50	3,00	3,00	48	Sedang
A28	3	2	2	5	5	1	5	2	2	2	2	2	1	5	1	1	2,33	4,00	2,00	2,00	3,00	1,00	43	Rendah	
A29	2	3	2	1	3	3	2	3	1	4	4	3	4	3	3	2	2,33	2,25	3,00	3,50	3,00	2,50	46	Sedang	
A30	3	3	2	2	3	1	2	1	2	4	3	3	2	2	2	3	2	2,67	2,00	2,50	2,50	2,00	2,50	40	Rendah
A31	3	3	3	2	1	3	5	3	2	3	4	3	3	3	2	3	2	3,00	2,75	3,00	3,00	3,00	2,50	49	Sedang
A32	3	4	5	4	3	4	5	3	5	4	5	5	3	3	5	5	4	4,00	4,25	4,00	4,00	5,00	5,00	71	Tinggi
Jumlah	85	87	102	88	101	95	109	86	99	107	121	119	104	86	113	94	88	91,33	98,25	103,25	111,50	99,50	91,00	1684,00	
Rata-Rata	2,66	2,72	3,19	2,75	3,16	2,97	3,41	2,69	3,09	3,34	3,78	3,72	3,25	2,69	3,53	2,94	2,75	2,85	3,07	3,23	3,48	3,11	2,84	52,63	Sedang
Persentase																	57,08%	61,41%	64,53%	69,69%	62,19%	56,88%	61,91%		

Skor Tertinggi	85										
Skor Terendah	17										
Rata-Rata Ideal	51										
Standar Deviasi Ideal	11										
Pencapaian Setiap Kriteria	<table border="1"> <tr> <td>Sangat Tinggi</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Tinggi</td><td>9</td></tr> <tr> <td>Sedang</td><td>16</td></tr> <tr> <td>Rendah</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Sangat Rendah</td><td>-</td></tr> </table>	Sangat Tinggi	1	Tinggi	9	Sedang	16	Rendah	6	Sangat Rendah	-
Sangat Tinggi	1										
Tinggi	9										
Sedang	16										
Rendah	6										
Sangat Rendah	-										

f. Hasil Posttest Kepercayaan Diri Siswa Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

Hasil Posttest Kepercayaan Diri Siswa Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

Butir Penyataan	Mandiri			Berani Berpendapat			Optimis			Tanggung jawab		Keyakinan mampu menyelesaikan masalah matematika		Rata-Rata Per Indikator		Total Skor	Ket.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17								
Skor Ideal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85							
Kode Siswa																									
A1	4	4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5	4	4	4	3	3	4,33	70 Tinggi						
A2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5,00	4,75	4,50	5,00	4,00	80 Sangat Tinggi				
A3	3	3	3	3	2	3	4	5	2	2	5	3	3	3	3	3	3,00	3,50	3,00	3,00	3,00	53 Sedang			
A4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4,67	4,75	4,75	5,00	5,00	79 Sangat Tinggi			
A5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	3	3,33	3,75	4,00	4,50	4,00	65 Tinggi			
A6	3	3	5	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3,67	3,75	3,00	3,50	3,00	58 Tinggi			
A7	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3,33	3,75	3,50	3,50	3,00	59 Tinggi			
A8	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	4	5	3	4	3	3	3,33	3,50	3,25	4,00	3,50	58 Tinggi			
A9	3	3	5	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	4	5	4	3,67	5,00	4,25	4,50	4,50	75 Sangat Tinggi			
A10	2	3	3	3	5	3	3	2	3	2	3	4	3	2	2	3	2,67	3,50	2,50	3,50	2,00	49 Sedang			
A11	2	3	4	4	2	4	2	2	2	3	4	4	3	2	4	2	3,00	2,75	3,50	3,00	3,00	51 Sedang			
A12	3	3	3	4	3	4	5	4	3	2	5	4	3	3	3	3	3,00	4,00	3,50	3,50	3,00	58 Tinggi			
A13	3	3	4	4	3	4	5	3	4	4	3	4	3	2	4	4	2,33	4,00	3,50	3,50	3,00	59 Tinggi			
A14	4	4	5	4	4	5	5	3	3	4	5	5	4	5	5	3	4,33	4,50	3,75	4,50	4,50	72 Sangat Tinggi			
A15	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3,00	3,50	3,00	3,00	2,50	52 Sedang			
A16	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4,00	4,75	4,25	4,50	4,50	75 Sangat Tinggi			
A17	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3,33	3,25	3,25	4,00	4,00	58 Tinggi			
A18	3	2	3	5	4	3	5	3	3	3	4	4	3	5	2	3	2,67	4,25	3,00	4,00	4,00	58 Tinggi			
A19	4	4	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4,33	4,50	4,50	4,50	4,50	77 Sangat Tinggi			
A20	4	3	3	3	5	3	3	3	5	5	4	4	5	2	2	2	3,33	3,50	4,25	4,50	2,00	51 Tinggi			
A21	3	3	4	3	4	3	3	3	5	3	4	5	3	3	3	3	3,33	3,25	3,75	4,00	3,50	59 Tinggi			
A22	3	3	4	4	5	4	5	5	4	2	2	4	2	5	4	2	2,33	4,50	3,25	3,00	4,50	60 Tinggi			
A23	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4,00	4,75	4,25	4,50	5,00	76 Sangat Tinggi			
A24	4	3	4	4	3	4	3	3	5	4	4	5	2	3	3	2	3,67	3,50	4,00	3,50	3,00	59 Tinggi			
A25	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3,67	3,50	3,50	3,50	4,00	61 Tinggi			
A26	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	3	4,67	4,75	4,00	4,50	4,50	75 Sangat Tinggi			
A27	3	3	4	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3,33	3,50	2,75	3,50	2,50	53 Sedang			
A28	3	3	3	5	5	3	5	3	4	3	3	4	3	3	5	3	4,00	4,50	3,25	3,50	4,00	62 Tinggi			
A29	2	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	2,67	3,25	3,25	4,00	5,00	60 Tinggi			
A30	3	3	4	4	5	4	5	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3,33	4,50	3,00	3,00	3,50	59 Tinggi			
A31	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	5	3	3	3	4	3,33	3,75	3,25	4,00	3,00	59 Tinggi			
A32	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4,00	5,00	4,50	5,00	4,00	77 Sangat Tinggi			
Jumlah	108	108	125	127	124	124	138	108	117	116	123	135	118	114	125	107	110	113,67	128,25	116,00	126,50	119,50	108,50	2027,00	
Rata-Rata	3,38	3,38	3,91	3,97	3,88	3,88	4,31	3,38	3,66	3,63	3,84	4,22	3,69	3,56	3,91	3,34	3,44	3,55	4,01	3,63	3,95	3,73	3,39	63,34	Tinggi
Persentase																	71,04%	80,16%	72,50%	79,06%	74,69%	67,81%	74,52%		

Skor Tertinggi	85
Skor Terendah	17
Rata-Rata Ideal	51
Standar Deviasi Ideal	11
Sangat Tinggi	9
Tinggi	18
Sedang	4
Rendah	-
Sangat Rendah	-

Pencapaian Setiap Kriteria

g. Hasil *Pretest* Kepercayaan Diri Siswa Kelas Pendekatan *Saintifik*

Hasil *Pretest* Kepercayaan Diri Siswa Pendekatan Saintifik

	Mandiri		Berani Berpendapat		Optimis		Tanggung jawab	Keyakinan memahami matematika	Keyakinan mampu menyelesaikan masalah matematika	Rata-Rata Per Indikator						Total Skor	Ket.								
										Mandiri	Berani Berpendapat	Optimis	Tanggung Jawab	Keyakinan memahami matematika	Keyakinan mampu menyelesaikan masalah matematika										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17								
Butir Penyataan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	85							
Skor Ideal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5								
Kode Siswa																									
B1	1	1	3	2	3	3	3	1	2	3	3	4	3	4	2	3	3	1,67	2,75	2,25	3,50	3,00	3,00	44	Rendah
B2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	4	4	3	3	2	4	3	4	3,00	2,25	3,25	3,00	3,00	3,50	50	Sedang
B3	3	3	3	1	4	1	2	2	2	3	1	2	5	1	1	4	5	3,00	2,00	2,00	3,50	1,00	4,50	43	Rendah
B4	2	2	3	2	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	2	2,33	3,25	3,25	4,00	3,50	2,50	53	Sedang
B5	3	3	3	4	4	4	5	2	3	3	3	5	5	4	4	2	3	3,00	4,25	2,75	5,00	4,00	2,50	60	Tinggi
B6	3	3	4	4	2	3	2	4	3	5	4	4	1	1	1	1	1	3,33	2,75	4,00	2,50	1,00	1,00	46	Sedang
B7	2	2	3	3	4	1	2	2	3	3	2	2	3	3	4	1	4	2,33	2,50	2,50	2,50	3,50	2,50	44	Rendah
B8	1	3	1	2	3	3	5	4	5	3	4	5	3	4	5	3	2	1,67	3,25	4,00	4,00	4,50	2,50	56	Sedang
B9	2	2	4	1	1	1	2	2	2	1	2	5	1	1	1	2	1	2,67	1,25	1,75	3,00	1,00	1,50	31	Rendah
B10	3	2	3	2	5	1	1	2	2	5	3	4	3	3	3	2	4	2,67	2,25	3,00	3,50	3,00	3,00	48	Sedang
B11	2	2	3	1	3	1	1	2	5	3	3	5	2	2	2	3	1	2,33	1,50	3,25	3,50	2,00	2,00	41	Rendah
B12	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	2	2	2	2	2	3,00	2,75	2,75	3,00	2,00	2,00	45	Sedang	
B13	3	2	3	3	3	1	1	2	3	3	3	4	3	2	2	2	1	2,67	2,00	2,75	3,50	2,00	1,50	41	Rendah
B14	3	3	4	3	5	3	2	3	5	4	4	3	3	3	2	4	4	3,33	3,25	4,00	3,00	2,50	4,00	58	Tinggi
B15	3	3	3	2	4	2	3	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3,00	2,75	3,25	3,50	3,50	3,00	53	Sedang	
B16	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3,00	3,00	2,50	3,00	3,00	2,00	47	Sedang	
B17	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	3	5	2	2	2	3	2	3,00	2,00	2,00	3,50	2,00	2,50	41	Rendah
B18	1	1	2	2	5	2	4	2	5	3	4	2	4	4	4	1	5	1,33	3,25	3,50	3,00	4,00	3,00	51	Sedang
B19	3	3	2	2	2	3	2	3	3	4	3	4	2	4	4	4	2	2,67	2,25	3,25	3,00	4,00	3,00	50	Sedang
B20	2	3	3	2	4	2	3	2	3	4	5	5	3	2	3	2	3	2,67	2,75	3,50	4,00	2,50	2,50	51	Sedang
B21	4	4	5	3	4	4	4	4	5	1	5	3	4	4	4	5	4	4,33	3,75	3,75	3,50	4,00	4,50	67	Tinggi
B22	3	3	2	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2,67	3,25	3,00	3,50	3,50	3,00	53	Sedang	
B23	3	2	3	1	2	1	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3	2	2,67	1,50	2,75	3,00	3,00	2,50	42	Rendah
B24	3	2	4	3	2	2	3	1	2	1	4	4	3	3	2	3	1	3,00	2,50	2,00	3,50	2,50	2,00	43	Rendah
B25	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	4	2	3	3	2	2	2,33	2,00	2,25	3,00	3,00	2,00	40	Rendah
B26	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	5	1	5	3,67	3,50	3,25	3,50	4,00	3,00	59	Tinggi	
B27	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	2,67	2,50	2,50	3,00	1,50	2,50	42	Rendah
B28	2	4	4	4	4	2	4	2	4	3	4	4	3	3	4	4	2	3,33	3,50	3,25	3,50	3,50	3,00	57	Sedang
B29	3	3	5	4	3	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	2	3,67	3,75	4,50	4,50	4,50	2,50	67	Tinggi
B30	4	3	5	1	4	3	4	4	3	5	5	4	3	1	2	4	3	4,00	3,00	4,25	3,50	1,50	3,50	58	Tinggi
B31	3	3	4	3	1	2	4	2	2	3	4	5	3	3	5	4	3	3,33	2,50	2,75	4,00	4,00	3,50	54	Sedang
B32	2	2	2	1	1	1	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2,00	1,00	2,50	2,50	2,50	2,50	35	Rendah	
Jumlah	83,00	85,00	103,00	77,00	98,00	74,00	90,00	79,00	100,00	99,00	107,00	124,00	93,00	87,00	98,00	86,00	87,00	90,33	84,75	96,25	108,50	92,50	86,50	1570,00	
Rata-Rata	2,59	2,66	3,22	2,41	3,06	2,31	2,81	2,47	3,13	3,09	3,34	3,88	2,91	2,72	3,06	2,69	2,72	2,82	2,65	3,01	3,39	2,89	2,70	49,06	Sedang

56,46%	52,97%	60,16%	67,81%	57,81%	54,06%	57,72%
		Skor Tertinggi				85
		Skor Terendah				17
		Rata-Rata Ideal				51
		Standar Deviasi Ideal				11
Pencapaian Setiap Kategori			Sangat Tinggi			-
			Tinggi			6
			Sedang			14
			Rendah			12
			Sangat Rendah			-

h. Hasil *Posttest* Kepercayaan Diri Siswa Kelas Pendekatan *Saintifik*

Hasil *Posttest* Kepercayaan Diri Siswa Kelas Pendekatan *Saintifik*

	Mandiri		Berani Berpendapat		Optimis		Tanggung jawab		Keyakinan mampu menyelesaikan masalah matematika		Rata-Rata Per Indikator						Total Skor	Ket.	
											Mandiri	Berani Berpendapat	Optimis	Tanggung Jawab	Keyakinan mampu menyelesaikan masalah matematika				
Butir Penyataan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Skor Ideal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85	
Kode Siswa																			
B1	4	4	5	4	3	4	4	3	4	3	5	5	3	4	4	4	5	4,33	3,75
B2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	3	2	4	3	4	3,00	2,75
B3	3	3	3	4	4	4	5	3	3	3	3	5	3	3	4	5	3,00	4,25	
B4	3	3	4	4	3	4	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3,33	4,00	
B5	4	4	3	4	5	4	5	3	4	4	4	5	5	4	4	3	3,67	4,50	
B6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3,00	3,00	
B7	4	4	3	3	4	3	4	3	5	4	4	4	5	3	3	5	3,67	3,50	
B8	4	4	3	3	4	3	5	4	5	3	4	5	5	3	4	3	3,67	3,75	
B9	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	5	2	2	3	3	3,33	3,00	
B10	3	3	4	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	4	3,33	3,00	
B11	3	4	5	3	3	4	4	3	5	3	3	5	5	3	3	3	4,00	3,50	
B12	3	3	4	3	3	3	5	4	3	3	3	4	5	3	3	3	3,33	3,50	
B13	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	2	3,67	3,00	
B14	3	3	4	4	4	4	5	3	4	3	3	3	2	4	4	4	3,33	4,25	
B15	3	3	4	4	4	3	5	3	3	2	3	5	3	4	4	3	3,33	4,00	
B16	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3,33	3,25	
B17	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	5	3	2	2	3	3,00	2,50	
B18	4	4	5	5	5	4	4	3	5	3	4	5	5	4	4	3	4,33	4,50	
B19	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	5	3	4	4	3	3,00	3,25	
B20	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	5	5	5	3	3	3	3,00	3,25	
B21	4	4	4	3	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4,00	4,25	
B22	3	3	4	3	4	4	5	3	3	3	3	5	3	3	4	3	3,33	4,00	
B23	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3,00	3,25	
B24	3	3	5	4	4	5	5	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3,67	4,50	
B25	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3,33	3,25	
B26	4	4	5	4	4	4	5	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4,33	4,25	
B27	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3,33	3,75	
B28	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4,67	4,75	
B29	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4,00	4,50	
B30	5	4	2	5	5	4	4	4	3	5	5	4	5	3	5	3	3,67	4,50	
B31	4	4	5	3	2	3	5	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4,33	3,25	
B32	3	3	5	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3,67	2,75	
Jumlah	109	108	125	112	115	111	133	100	115	107	115	140	119	106	115	104	109	114,00	
Rata-Rata	3,41	3,38	3,91	3,50	3,59	3,47	4,16	3,13	3,59	3,34	3,59	4,38	3,72	3,31	3,59	3,25	3,41	3,56	3,68
Persentase																	71,25%	73,59%	
																	68,28%	80,94%	
																	69,06%	66,56%	
																	71,43%		

Skor Tertinggi	85
Skor Terendah	17
Rata-Rata Ideal	51
Standar Deviasi Ideal	11
Sangat Tinggi	4
Tinggi	20
Sedang	7
Rendah	-
Sangat Rendah	-

i. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pendekatan *Open-Ended* dengan Stategi *Effective Questions*

Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pendekatan *Open-Ended* dengan Stategi *Effective Questions*

Kegiatan Pembelajaran	Aktivitas Guru							Aktivitas Siswa						
	Pert 1	Pert 2	Pert 3	Pert 4	Pert 5	Pert 6	Pert 7	Pert 1	Pert 2	Pert 3	Pert 4	Pert 5	Pert 6	Pert 7
Kegiatan 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Kegiatan 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 6	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 7	-	1	1	1	1	1	1	-	0	1	1	1	1	1
Kegiatan 8	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 12	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 19	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
Kegiatan 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 21	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
Kegiatan 22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
Kegiatan 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 26	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-
Kegiatan 27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rata-Rata	96,00%	100%	100%	96,43%	100%	100%	100%	84,00%	89,29%	92,86%	92,86%	100%	100%	96,30%

j. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pendekatan *Saintifik*

Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pendekatan *Saintifik*

Kegiatan Pembelajaran	Aktivitas Guru							Aktivitas Siswa						
	Pert 1	Pert 2	Pert 3	Pert 4	Pert 5	Pert 6	Pert 7	Pert 1	Pert 2	Pert 3	Pert 4	Pert 5	Pert 6	Pert 7
Kegiatan 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Kegiatan 6	-	1	1	1	0	1	1	-	0	1	1	0	1	1
Kegiatan 7	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 8	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 11	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 13	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 15	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Kegiatan 20	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Kegiatan 24	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-
Kegiatan 25	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Kegiatan 26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rata-Rata	100%	96%	100%	100%	96%	100%	100%	82,61%	92,31%	100%	100%	88%	100%	100%

Lampiran 6. Hasil Analisis Data Penelitian

- a. Output Hasil Uji Asumsi Normalitas Data Penelitian Sebelum Perlakuan
1. Uji Asumsi Normalitas Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

Correlations

		Mahalanobis Distance	qi
Mahalanobis Distance	Pearson Correlation	1	.980**
	Sig. (2-tailed)		.000
N		32	32
qi	Pearson Correlation	.980**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
N		32	32

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Koefisien Pearson yang diperoleh adalah 0,980 dan koefisien ini lebih dari koefisien titik kritisnya (0,9652) sehingga dapat disimpulkan data sebelum perlakuan pada kelas ini berasal dari populasi berdistribusi normal.

2. Uji Asumsi Normalitas Kelas Pendekatan *Saintifik*

Correlations

		Mahalanobis Distance	qi
Mahalanobis Distance	Pearson Correlation	1	.987**
	Sig. (2-tailed)		.000
N		32	32
qi	Pearson Correlation	.987**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
N		32	32

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Koefisien Pearson yang diperoleh adalah 0,987 dan koefisien ini lebih dari koefisien titik kritisnya (0,9652) sehingga dapat disimpulkan data sebelum perlakuan pada kelas pendekatan *saintifik* berasal dari populasi berdistribusi normal.

- b. Output Hasil Uji Asumsi Normalitas Data Penelitian Setelah Perlakuan
1. Uji Asumsi Normalitas Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

Correlations

		Mahalanobis Distance	qi
Mahalanobis Distance	Pearson Correlation	1	.982**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	32	32
qi	Pearson Correlation	.982**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	32	32

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Koefisien Pearson yang diperoleh adalah 0,982 dan koefisien ini lebih dari koefisien titik kritisnya (0,9652) sehingga dapat disimpulkan data setelah perlakuan pada kelas pendekatan *open-ended* dengan strategi *effective questions* berasal dari populasi berdistribusi normal.

2. Uji Asumsi Normalitas Kelas Pendekatan *Saintifik*

Correlations

		Mahalanobis Distance	qi
Mahalanobis Distance	Pearson Correlation	1	.986**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	32	32
qi	Pearson Correlation	.986**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	32	32

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Koefisien Pearson yang diperoleh adalah 0,986 dan koefisien ini lebih dari koefisien titik kritisnya (0,9652) sehingga dapat disimpulkan data setelah perlakuan pada kelas pendekatan *saintifik* berasal dari populasi berdistribusi normal.

c. Output Hasil Uji Asumsi Homogenitas

1. Output Uji Asumsi Homogenitas Data Sebelum Perlakuan

**Box's Test of Equality
of Covariance
Matrices^a**

Box's M	3.144
F	1.011
df1	3
df2	691920.000
Sig.	.386

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept +
Kelas

2. Output Uji Asumsi Homogenitas Data Setelah Perlakuan

**Box's Test of Equality
of Covariance
Matrices^a**

Box's M	2.882
F	.927
df1	3
df2	691920.000
Sig.	.427

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept +
Kelas

d. Output Hasil Analisis Deskriptif Data Penelitian

1. Analisis Deskriptif Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions* Sebelum Perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Kreatif	32	.00	22.22	6.2494	6.50426	42.305
PD	32	38.00	72.00	52.6250	9.45533	89.403
Valid N (listwise)	32					

2. Analisis Deskriptif Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions* Setelah Perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Kreatif	32	47.22	80.56	69.7909	7.68902	59.121
PD	32	49.00	80.00	63.3437	9.11790	83.136
Valid N (listwise)	32					

3. Analisis Deskriptif Kelas Pendekatan *Saintifik* Sebelum Perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Kreatif	32	.00	25.00	6.0772	7.31289	53.478
PD	32	31.00	67.00	49.0625	8.55697	73.222
Valid N (listwise)	32					

4. Analisis Deskriptif Kelas Pendekatan *Saintifik* Setelah Perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Kreatif	32	47.22	83.33	62.3266	9.85072	97.037
PD	32	47.00	76.00	60.7188	7.89951	62.402
Valid N (listwise)	32					

e. Output Hasil Uji MANOVA

1. Output Uji MANOVA Data Sebelum Perlakuan

Multivariate Tests ^a									
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Intercept	Pillai's Trace	.970	1000.973 ^b	2.000	61.000	.000	.970	2001.945	1.000
	Wilks' Lambda	.030	1000.973 ^b	2.000	61.000	.000	.970	2001.945	1.000
	Hotelling's Trace	32.819	1000.973 ^b	2.000	61.000	.000	.970	2001.945	1.000
	Roy's Largest Root	32.819	1000.973 ^b	2.000	61.000	.000	.970	2001.945	1.000
Kelas	Pillai's Trace	.039	1.238 ^b	2.000	61.000	.297	.039	2.477	.260
	Wilks' Lambda	.961	1.238 ^b	2.000	61.000	.297	.039	2.477	.260
	Hotelling's Trace	.041	1.238 ^b	2.000	61.000	.297	.039	2.477	.260
	Roy's Largest Root	.041	1.238 ^b	2.000	61.000	.297	.039	2.477	.260

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

c. Computed using alpha = .05

Berdasarkan hasil Multivariat Test, diperoleh nilai signifikansi Hotelling Trace 0,297. Karena $0,297 > 0,05$ maka H_0 diterima atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis dan kepercayaan diri siswa sebelum diberikan perlakuan antara kelas pendekatan *open-ended* dengan *effective questions* dan pendekatan *saintifik*.

2. Output Uji MANOVA Data Setelah Perlakuan

Multivariate Tests ^a							
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.988	2509.706 ^b	2.000	61.000	.000	.988
	Wilks' Lambda	.012	2509.706 ^b	2.000	61.000	.000	.988
	Hotelling's Trace	82.285	2509.706 ^b	2.000	61.000	.000	.988
	Roy's Largest Root	82.285	2509.706 ^b	2.000	61.000	.000	.988
Kelas	Pillai's Trace	.156	5.617 ^b	2.000	61.000	.006	.156
	Wilks' Lambda	.844	5.617 ^b	2.000	61.000	.006	.156
	Hotelling's Trace	.184	5.617 ^b	2.000	61.000	.006	.156
	Roy's Largest Root	.184	5.617 ^b	2.000	61.000	.006	.156

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Berdasarkan hasil Multivariat Test diperoleh nilai signifikansi Hotelling Trace menunjukkan 0,006. Karena $0,006 < 0,05$ maka H_0 ditolak atau terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran pendekatan *open-ended* dengan *effective questions* dan pendekatan *saintifik*.

f. Output Hasil Uji *One Sample t-test* Data Penelitian Kelas Pendekatan *Open-Ended* dengan Strategi *Effective Questions*

1. Output Uji *One Sample t-test* terhadap Data Kemampuan Berpikir Kreatif

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kreatif	32	69.7909	7.68902	1.35924

One-Sample Test

	Test Value = 66.99					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Kreatif	2.061	31	.048	2.80094	.0288	5.5731

- Hipotesis:

$$H_0: \mu_1 \leq 66,99$$

$$H_a: \mu_1 > 66,99$$

- Taraf signifikan $\alpha = 0.05$
- Kriteria keputusan:

- Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

$$\text{Dengan } t_{tabel} = t_{\alpha, n-1} = t_{(0,05, 31)} = 2,03951$$

- Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji *one sample t-test* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak atau rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada pendekaran *open-ended* dengan strategi *effective questions* lebih dari 67.

2. Output Uji *One Sample t-test* terhadap Data Kepercayaan Diri Siswa

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PD	32	63.3438	9.11790	1.61183

One-Sample Test

	Test Value = 57.8					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PD	3.439	31	.002	5.54375	2.2564	8.8311

- Hipotesis:

$$H_0: \mu_2 \leq 57,8$$

$$H_a: \mu_2 > 57,8$$

- Taraf signifikan $\alpha = 0.05$
- Kriteria keputusan:

- Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

$$\text{Dengan } t_{tabel} = t_{\alpha, n-1} = t_{(0,05, 31)} = 2,03951$$

- Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji *one sample t-test* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak atau rata-rata kepercayaan diri siswa pada kelas pendekaran *open-ended* dengan strategi *effective questions* lebih dari 57,8.

- g. Output Hasil Uji *One Sample t-test Data* pada Kelas Pendekatan *Saintifik*
1. Output Uji *One Sample t-test* terhadap Data Kemampuan Berpikir Kreatif

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kreatif	32	62.3266	9.85072	1.74138

One-Sample Test

	Test Value = 66.99					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Kreatif	-2.742	31	.010	-4.75000	-8.2826	-1.2174

- Hipotesis:

$$H_0: \mu_1 \leq 66,99$$

$$H_a: \mu_1 > 66,99$$

- Taraf signifikan $\alpha = 0,05$
- Kriteria keputusan:

- Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

$$\text{Dengan } t_{tabel} = t_{\alpha, n-1} = t_{(0,05, 31)} = 2,03951$$

- Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji *one sample t-test* diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga H_0 diterima sehingga rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada pendekaran *saintifik* kurang dari 67.

2. Output Uji *One Sample t-test* terhadap Data Kepercayaan Diri Siswa

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PD	32	60.7188	7.89951	1.39645

One-Sample Test

	Test Value = 57.8					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PD	2.090	31	.045	2.91875	.0707	5.7668

- Hipotesis:

$$H_0: \mu_2 \leq 57,8$$

$$H_a: \mu_2 > 57,8$$

- Taraf signifikan $\alpha= 0.05$

- Kriteria keputusan:

- Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

$$\text{Dengan } t_{tabel} = t_{\alpha, n-1} = t_{(0,05, 31)} = 2,03951$$

- Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji one sample test diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka

H_0 ditolak sehingga rata-rata kepercayaan diri siswa pada kelas pendekaran *saintifik* lebih dari 57,8.

h. Output Hasil Uji *Independent Sample t-test*

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kreatif	Kelas Eksperimen	32	69.7909	7.68902	1.35924
	Kelas Kontrol	32	62.3266	9.85072	1.74138
PD	Kelas Eksperimen	32	63.3438	9.11790	1.61183
	Kelas Kontrol	32	60.7188	7.89951	1.39645

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Kreatif	Equal variances assumed	3.195	.079	3.379	62	.001	7.46438	2.20906	3.04853	11.88022	
	Equal variances not assumed			3.379	58.548	.001	7.46438	2.20906	3.04335	11.88540	
PD	Equal variances assumed	1.681	.200	1.231	62	.223	2.62500	2.13262	-1.63805	6.88805	
	Equal variances not assumed			1.231	60.767	.223	2.62500	2.13262	-1.63977	6.88977	

Lampiran 7. Surat-Surat Penelitian

a. Surat Izin Penelitian dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 2237UN34.17/LT/2019

11 Februari 2019

Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SMP Negeri 7 Arut Selatan
Jalan Utama Pasir Panjang, Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan
Tengah 74181

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin
kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama	:	RAMAYANTI AGUSTIANINGSIH
NIM	:	17709251045
Program Studi	:	Pendidikan Matematika

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu	:	Februari s.d Maret 2019
Lokasi/Objek	:	SMP Negeri 7 Arut Selatan
Judul Penelitian	:	Keefektifan Pendekatan Open-Ended dengan Strategi Effective Questions pada Materi Geometri Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kepercayaan Diri Siswa SMP
Pembimbing	:	Dr. Ali Mahmudi, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

b. Surat Keterangan Penelitian Daerah Istimewa Yogyakarta



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Kepatihan Danurejan Yogyakarta Telepon (0274) 562811 Faximili (0274) 588613
Website : jogjaprov.go.id Email : santel@jogjaprov.go.id Kode Pos 55213

Yogyakarta, 19 Februari 2019

Kepada Yth. :

1. Kepala Instansi Vertikal se-DIY
2. Kepala Dinas/Badan/Kantor di lingkup DIY
3. Bupati/Walikota se-DIY
4. Rektor PTN/PTS se-DIY

Di Tempat

SURAT EDARAN

NOMOR: 070 / 01.218

TENTANG

PENERBITAN SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No.3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian maka disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Bahwa untuk tertib administrasi dan pengendalian pelaksanaan penelitian dalam rangka kewaspadaan dini perlu dikeluarkan Surat Keterangan Penelitian (SKP) sehingga produk yang dikeluarkan bukan Surat Rekomendasi Penelitian melainkan Surat Keterangan Penelitian;
2. Penelitian yang dilakukan dalam rangka tugas akhir pendidikan/sekolah dari tempat pendidikan/sekolah di dalam negeri dan penelitian yang dilakukan instansi pemerintah yang sumber pendanaan penelitiannya bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah tidak perlu menggunakan Surat Keterangan Penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memperbanyak dan mensosialisasikan kepada pejabat dan pegawai di lingkungan kerja Bapak/Ibu/Saudara serta membantu menyebarluaskan kepada masyarakat umum.

Atas perhatiannya, kami ucapan terimakasih.

Ditetapkan di Yogyakarta
Pada tanggal



c. Surat Pemberian Izin Penelitian dari SMP Negeri 7 Arut Selatan



**PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 7 ARUT SELATAN**

Alamat : Jalan Raya Pasir Panjang Telp (0532) 20301711
Pangkalan Bun 74151

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 421.1/ 66/SMP.7/Dikbud

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **GERRY YUNIDA, S.Pd. M.Pd.**
NIP : 19710607 199303 2 006
Pangkat/Gol : Pembina Tingkat 1, IV/b
Jabatan : Kepala SMP Negeri 7 Arut Selatan

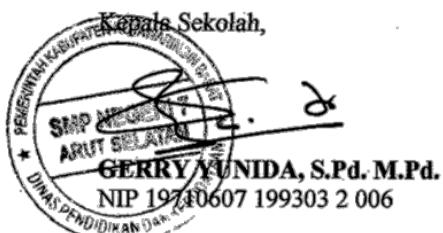
dengan ini memberikan izin kepada:

Nama : **RAMAYANTI AGUSTIANINGSIH**
NIM : 17709251045
Fakultas : Program Pascasarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat Instansi : Jalan Colombo No. 1 Depok, Sleman, Yogyakarta
Alamat Rumah : Jalan Pasanah Gg Rusa IV Pangkalan Bun, Kalimantan Tengah

Untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 7 Arut Selatan berdasarkan surat Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 2237/UN34.17.LT/2019 tentang izin penelitian, tanggal 11 Februari 2019

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pangkalan Bun, 15 Februari 2019



- d. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 7 ARUT SELATAN

Alamat : Jalan Raya Pasir Panjang Telp (0532) 20301711
Pangkalan Bun 74151

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.1/ 65 /SMP.7/Dikbud

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **GERRY YUNIDA, S.Pd. M.Pd.**
NIP : 19710607 199303 2 006
Pangkat/Gol : Pembina Tingkat 1, IV/b
Jabatan : Kepala SMP Negeri 7 Arut Selatan

dengan ini menerangkan bahwa

Nama : **RAMAYANTI AGUSTIANINGSIH**
NIM : 17709251045
Fakultas : Program Pascasarjana
Program Studi : Pendidikan Matematika
Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat Instansi : Jalan Colombo No. 1 Depok, Sleman, Yogyakarta
Alamat Rumah : Jalan Pasanah Gg Rusa IV Pangkalan Bun, Kalimantan Tengah

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 7 Arut Selatan dari tanggal 05 Maret 2019 s.d. 20 April 2019, dengan judul penelitian:

KEEFEKTIFAN PENDEKATAN OPEN-ENDED DENGAN STRATEGI EFFECTIVE QUESTIONS PADA MATERI GEOMETRI DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA SMP

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pangkalan Bun, 20 April 2019

