

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Lakea
 Kelas/Semester : VII/2
 Tema : Memahami Keliling dan Luas Segi Empat
 Sub Tema : Luas Belah Ketupat dan Layang-layang
 Pembelajaran Ke : 23 (Dua Puluh Tiga)
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (1 Pertemuan)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Siswa dapat mengaitkan rumus luas belah ketupat dan layang-layang dengan berbagai jenis segiempat.
- 2) Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan luas belah ketupat dan layang-layang.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN DAN AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Karakteristik PMR	Alokasi Waktu
Pendahuluan			10 menit
<ul style="list-style-type: none"> - Membuka pelajaran dengan memberikan salam, mengarahkan siswa berdoa dan selanjutnya mengecek kehadiran siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, mengawali pembelajaran dengan berdoa dan memberikan informasi kehadiran serta siap mengikuti pelajaran 		
<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan bahwa dalam kehidupan sehari-hari kita banyak menjumpai berbagai lokasi/benda yang bentuknya menyerupai segi empat. Nah untuk mengetahui luas lokasi/benda yang kita miliki maka kita harus menguasai rumus berbagai segi empat. - Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi pembelajaran sebelumnya - Mengkondisikan siswa menjadi beberapa kelompok kecil, setiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 siswa secara heterogen dan setiap anggota kelompok harus terlibat aktif dalam menyelesaikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengarkan dengan sungguh-sungguh penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran. - Membentuk kelompok dan duduk sesuai kelompok masing-masing sesuai dengan petunjuk guru. 		
Aktivitas Inti			
Langkah 1 : Mengamati			
<ul style="list-style-type: none"> - Guru mendemonstrasikan hubungan luas persegi dengan belah ketupat dan luas persegi panjang dengan layang-layang dengan menggunakan alat peraga sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati guru yang mendemostrasikan hubungan hubungan luas persegi dengan belah ketupat dan luas persegi panjang dengan layang-layang. 		

Langkah 2 : Menanya

<p>- Guru memancing dan mengantar siswa untuk bertanya mengenai hasil pengamatannya tentang luas belah ketupat dan layang-layang</p>	<p>- Siswa bertanya mengenai hasil pengamatannya, seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana cara menemukan luas belah ketupat dari luas persegi? 2. Bagaimana menemukan luas layang-layang dari luas persegi panjang? 	
--	--	--

Langkah 3 : Menggali Informasi



Agar kalian menjadi lebih yakin dalam memahami konsep keliling dan luas Belahketupat dan Layang-layang, cobalah perhatikan dengan cermat pada Tabel 8.11 berikut.

Tabel 8.11a Keliling dan luas belahketupat


No.	Gambar Belahketupat	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas
1.		6 cm	8 cm	$4 \times 5 = 20$	$\frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$

Tabel 8.11b Keliling dan luas layang-layang

No.	Gambar Layang-layang	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas
1.		16 cm	21 cm	$2(10 + 17) = 54$	$\frac{1}{2} \times 16 \times 21 = 168$

Langkah 4 : Menalar

<p>Guru menugaskan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi terhadap beberapa pertanyaan berikut dari hasil pengamatan yang telah didemonstrasikan sebelumnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan cara menemukan rumus luas belah ketupat dengan menggunakan konsep 	<p>- Siswa berdiskusi bersama kelompok masing-masing untuk menyelesaikan pertanyaan yang disediakan guru.</p>	
---	---	--

<p>luas persegi!</p> <p>2. Jelaskan cara menemukan rumus luas layang-layang dengan menggunakan konsep luas persegi panjang!</p> <p>3. Apakah belah ketupat termasuk layang-layang? Jelaskan.</p> <p>4. Apakah layang-layang termasuk belah ketupat? Jelaskan.</p>			
Langkah 5 : Berbagi			
<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan petunjuk kepada siswa untuk saling bertukar jawaban dengan kelompok lain untuk membandingkan hasil jawaban diskusinya dengan kelompok tersebut - Guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa bertukar jawaban hasil diskusi kemudian membandingkan dengan jawaban kelompok lain - Siswa membuat kesimpulan 		
Langkah 6 : Pemberian Informasi Tambahan			
<p>Contoh 8.16</p> <p>Belahketupat PQRS memiliki panjang diagonal masing-masing 10 cm dan 15 cm. Tentukan luas belahketupat PQRS tersebut!</p> <p>Abraruf Poyeliatun</p> <p>Dari kegiatan mencari luas belahketupat, diperoleh rumus sebagai berikut:</p> <p>Luas belahketupat = $\frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2} = \frac{1}{2} \times 10 \times 15$ = 75</p> <p>Jadi, luas belahketupat PQRS adalah 75 cm².</p> <p>Contoh 8.18</p> <p>Perhatikan layang-layang PQRS berikut. Jika panjang PQ adalah 18 cm dan panjang RS adalah 12 cm, tentukan:</p> <p>a. Keliling layang-layang PQRS tersebut. b. Panjang PR, jika luas layang-layang PQRS = 168 dan panjang QS = 24.</p>  <p>Abraruf Poyeliatun</p> <p>a. Keliling layang-layang PQRS = jumlah panjang sisi-sisinya = PQ + QR + RS + SP = (2 × PQ) + (2 × RS)</p> <p>karena PQ = QR dan RS = SP, maka keliling layang-layang PQRS = (2 × 18) + (2 × 12) = 60. Jadi, keliling layang-layang PQRS adalah 60 cm.</p> <p>b. Luas Layang-layang PQRS, $L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$</p> $L = \frac{d_1 \times d_2}{2} \Rightarrow 168 = \frac{24 \times d_1}{2}$ $\Rightarrow 168 = 12 \times d_1$ $\Rightarrow d_1 = 14$ <p>Jadi, panjang diagonal yang lain adalah 14 cm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan contoh yang diberikan Guru 		
Aktivitas Penutup			10 menit
<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penguatan dengan melakukan tanya jawab tentang luas belah ketupat dan luas layang-layang. - Memberikan tugas yang berhubungan dengan luas belah ketupat dan luas layang-layang. - Menginformasikan materi pembelajaran pada pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru - Menerima tugas dari guru - Mencatat materi pembelajaran selanjutnya 		

selanjutnya.	yang telah disampaikan guru.		
--------------	------------------------------	--	--

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1) Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Esay

Istrumen Penilaian

Butir Soal	Skor Jawaban
1. Tentukan ukuran diagonal-diagonal suatu belah ketupat yang memiliki luas 48 cm^2 !	30
2. Diketahui layang-layang $ABCD$ mempunyai luas 1.200 cm^2 . Selain itu, ada layang-layang $PQRS$ yang masing-masing panjang diagonalnya dua kali panjang diagonal-diagonal layang-layang $ABCD$. Tentukan luas layang-layang $PQRS$!	40
3. Diketahui panjang diagonal layang-layang $HIJK$ adalah 8 cm dan 12 cm. Tanpa menggunakan penggaris, buatlah gambar layang-layang $HIJK$ tersebut. Bandingkan hasilnya dengan layang-layang $HIJK$ yang dibuat dengan penggaris!	30

Bukaan, 19 Mei 2021
Calon Guru Penggerak



DIAN RUKMONO, S.Pd

Lembar Untuk Menggali Informasi Tentang Materi Pembelajaran



Agar kalian menjadi lebih yakin dalam memahami konsep keliling dan luas Belahketupat dan Layang-layang, cobalah perhatikan dengan cermat pada Tabel 8.11 berikut.

Tabel 8.11a Keliling dan luas belahketupat

No.	Gambar Belahketupat	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas
1.		6 cm	8 cm	$4 \times 5 = 20$	$\frac{1}{2} \times 6 \times 8$ $= 24$

Tabel 8.11b Keliling dan luas layang-layang

No.	Gambar Layang-layang	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas
1.		16 cm	21 cm	$2(10 + 17)$ $= 54$	$\frac{1}{2} \times 16$ $\times 21 =$ 168

Contoh 8.16

Belahketupat $PQRS$ memiliki panjang diagonal masing-masing 10 cm dan 15 cm. Tentukan luas belahketupat $PQRS$ tersebut!

Alternatif Penyelesaian

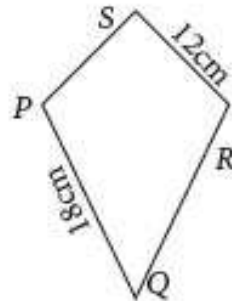
Dari kegiatan mencari luas belahketupat, diperoleh aturan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Luas belahketupat} &= \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2} = \frac{1}{2} \times 10 \times 15 \\ &= 75 \end{aligned}$$

Jadi, luas belahketupat $PQRS$ adalah 75 cm^2 .

Contoh 8.18

Perhatikan layang-layang $PQRS$ berikut. Jika panjang PQ adalah 18 cm dan panjang RS adalah 12 cm, tentukan:



- Keliling layang-layang $PQRS$ tersebut.
- Panjang PR , jika luas layang-payang $PQRS = 168$ dan panjang $QS = 24$.

Alternatif Penyelesaian

$$\begin{aligned} \text{a. Keliling layang-layang } PQRS &= \text{jumlah panjang sisi-sisinya} \\ &= PQ + QR + RS + SP \\ &= (2 \times PQ) + (2 \times RS) \end{aligned}$$

karena $PQ = QR$ dan $RS = SP$, maka
keliling layang-layang $PQRS = (2 \times 18) + (2 \times 12) = 60$.
Jadi, keliling layang-layang $PQRS$ adalah 60 cm.

$$\text{b. Luas Layang-layang } PQRS, L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

$$\begin{aligned} L = \frac{d_1 \times d_2}{2} &\Rightarrow 168 = \frac{24 \times d_2}{2} \\ &\Rightarrow 168 = 12 \times d_2 \\ &\Rightarrow d_2 = 14 \end{aligned}$$

Jadi, panjang diagonal yang lain adalah 14 cm.