

Lampiran 4. Lembar Kerja Siswa

LEMBAR KERJA SISWA***Keliling dan Luas Belah ketupat dan Layang-layang*****Kelompok :****Kelas :****Nama Anggota:**

- | | |
|----------|----------|
| 1) | 4) |
| 2) | 5) |
| 3) | |

Kompetensi Dasar :

6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- Menemukan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat
- Menemukan rumus luas bangun segitiga dan segiempat
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat

Petunjuk:

1. Diskusikanlah LKS ini dalam kelompok masing-masing!
2. Lengkapilah bagian-bagian yang masih kosong pada LKS ini dengan baik dan benar!
3. Setiap anggota kelompok diharapkan berpartisipasi aktif dalam penyelesaian LKS ini!



A. KELILING DAN LUAS BELAH KETUPAT



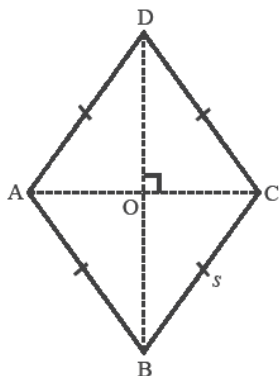
Apakah kalian masih ingat dengan bangun di samping?

Bentuk gambar di samping merupakan bangun

Apa yang kalian ketahui tentang keliling?
Keliling adalah.....

Bagaimana cara mencari keliling belah ketupat?

Perhatikan gambar belah ketupat ABCD di bawah ini!
 Sisi-sisi manakah yang termasuk keliling belah ketupat ABCD!



Keliling belah ketupat ABCD = ... + ... + ... + ...

Jika panjang sisi diberi nama **s** .

Maka,
 keliling belah ketupat ABCD = ... + ... + ... + ...
 = ...

Jadi, rumus menghitung keliling belah ketupat adalah :

Keliling Belah Ketupat =

Sekarang, bagaimana mencari luas belah ketupat?



Belah ketupat dibentuk oleh dua buah segitiga sama kaki yang alasnya berimpit.

Mari lakukan kegiatan berikut!



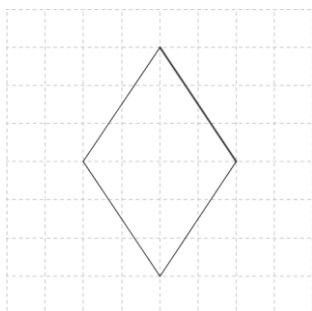
Lab. Mini (Belah ketupat)

Bahan:

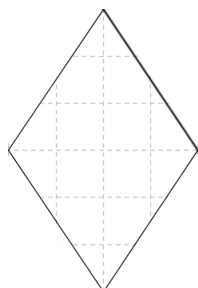
- ❖ Kertas berpetak
- ❖ Pensil
- ❖ Penggaris
- ❖ Gunting

Langkah-langkah:

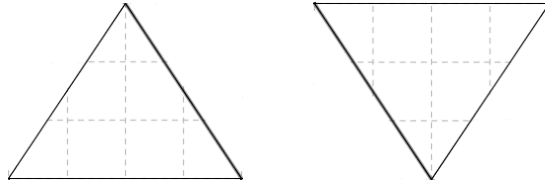
1. Pada kertas berpetak gambarlah sebuah belah ketupat.



2. Gunting belah ketupat tersebut menurut sisi-sisinya.



3. Gambarlah diagonal pada belah ketupat tersebut, kemudian potonglah kertas pada salah satu diagonal tersebut. Apa yang kamu peroleh?

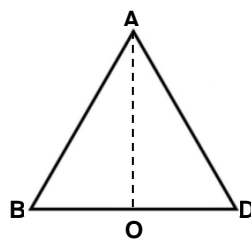
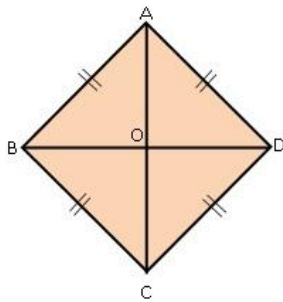


Diskusikan dengan kelompokmu untuk menjawab pertanyaan di bawah ini!

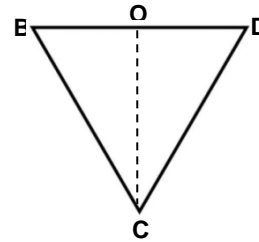
1. Apakah kedua segitiga tersebut mempunyai alas yang sama?

Jawab:

2. Isilah titik-titik berikut untuk menentukan luas belah ketupat!



Segitiga A



Segitiga B

Misalkan,
Panjang BD = x
Panjang AC = y

Maka,
 Alas segitiga A = $BD = \dots$
 Tinggi segitiga A = $AO = \dots$

Maka,
 Alas segitiga B = $BD = \dots$
 Tinggi segitiga B = $CO = \dots$

Hitunglah luas bangun kedua segitiga tersebut!

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga A} &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga B} &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Luas bangun belah ketupat adalah jumlah dari luas segitiga A dan segitiga B

$$\begin{aligned} \text{Luas belah ketupat} &= \text{Luas segitiga A} + \text{Luas segitiga B} \\ &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \quad (\text{Gunakan sifat distributif}) \end{aligned}$$

- ❖ Jika **x** adalah alas dari kedua segitiga tersebut, maka **x** merupakan **diagonal 1** dari belah ketupat ABCD
- ❖ Jika **y** adalah tinggi dari kedua segitiga tersebut, maka jumlah dari **y** merupakan **diagonal 2** dari belah ketupat ABCD.

Maka, luas belah ketupat ABCD = ... × ... ×

Jadi, rumus menghitung luas belah ketupat adalah :

Luas Belah Ketupat =

B. KELILING DAN LUAS LAYANG-LAYANG

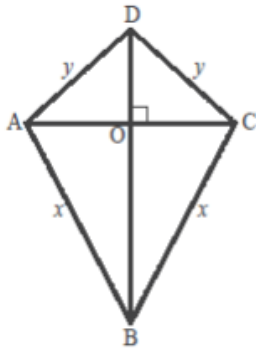


Apakah kalian masih ingat dengan bangun di samping?

Bentuk gambar di samping merupakan bangun datar

Apa yang kalian ketahui tentang keliling?
Keliling adalah.....

Bagaimana cara mencari keliling layang-layang?
Perhatikan gambar layang-layang ABCD di bawah ini!
Sisi-sisi manakah yang termasuk keliling layang-layang ABCD!



Keliling layang-layang ABCD = ... + ... + ... + ...

Jika layang-layang ABCD mempunyai :
sisi yang terpanjang = **x** dan
sisi yang terpendek = **y**.

Maka, keliling layang-layang ABCD = ... + ... + ... + ...
= ... + ...
= 2 (... + ...)

Jadi, rumus menghitung keliling layang-layang adalah :

Keliling layang-layang =

Sekarang, bagaimana mencari luas layang-layang?



Layang-layang dibentuk oleh dua buah segitiga sama kaki yang alasnya berimpit.

Mari lakukan kegiatan berikut!



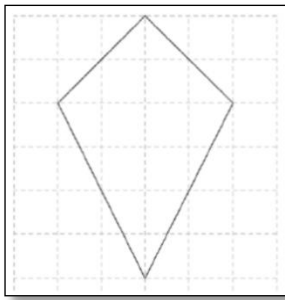
Lab. Mini (Layang-layang)

Bahan:

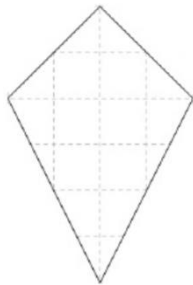
- ❖ Kertas berpetak
- ❖ Pensil
- ❖ Penggaris
- ❖ Gunting

Langkah-langkah:

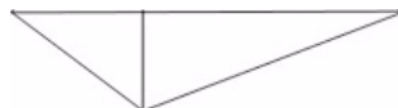
1. Pada kertas berpetak gambarlah sebuah layang-layang.



2. Gunting layang-layang tersebut menurut sisinya.



3. Gambarlah diagonal pada layang-layang tersebut, kemudian potonglah kertas pada salah satu diagonal yang terpanjang. Apa yang kamu peroleh?

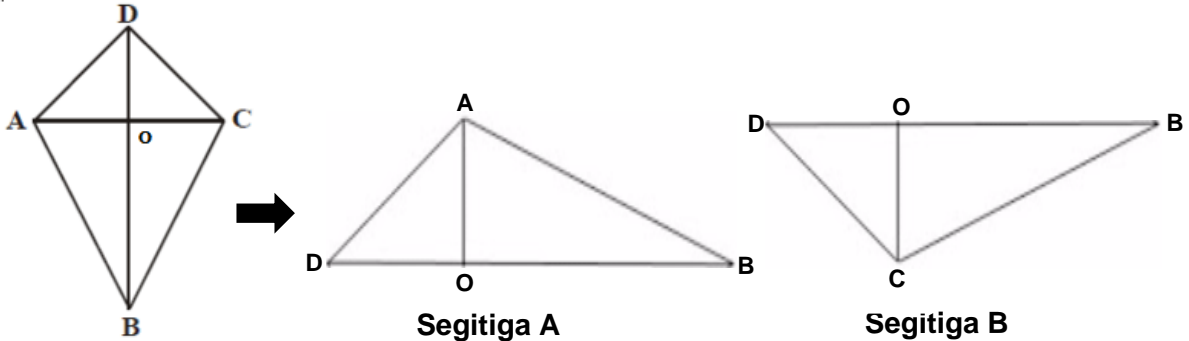


Diskusikan dengan kelompokmu untuk menjawab pertanyaan di bawah ini!

1. Apakah kedua segitiga tersebut mempunyai alas yang sama?

Jawab:

2. Isilah titik-titik berikut untuk menentukan luas layang-layang!



Misalkan,
Panjang BD = x
Panjang AC = y

Maka,
 Alas segitiga A = BD = ...
 Tinggi segitiga A = AO = ...

Maka,
 Alas segitiga B = BD = ...
 Tinggi segitiga B = CO = ...

Hitunglah luas bangun kedua segitiga tersebut!

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga A} &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga B} &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Luas bangun layang-layang adalah jumlah dari luas segitiga A dan segitiga B

$$\begin{aligned} \text{Luas layang-layang} &= \text{Luas segitiga A} + \text{Luas segitiga B} \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots \quad (\text{Gunakan sifat distributif}) \end{aligned}$$

- ❖ Jika **x** adalah alas dari kedua segitiga tersebut, maka **x** merupakan **diagonal 1** dari belah ketupat ABCD .
- ❖ Jika **y** adalah tinggi dari kedua segitiga tersebut, maka jumlah dari **y** merupakan **diagonal 2** dari belah ketupat ABCD

Maka, luas layang-layang ABCD = ... × ... ×

Jadi, rumus menghitung luas layang-layang adalah :

Luas layang-layang =



Latihan Soal

- Sebuah lapangan berbentuk layang-layang dengan panjang masing-masing sisi panjangnya 21 meter dan panjang masing-masing sisi pendeknya 15 meter. Andi berlari mengelilingi lapangan tersebut sebanyak 3 putaran. Berapa jarak yang di tempuh andi?

Pertanyaan Metakognitif:

Pertanyaan Pemahaman

- Secara keseluruhan masalah ini tentang apa?

.....

.....

.....

Pertanyaan Koneksi

- Apa perbedaan dan persamaan antara masalah ini dengan masalah sebelumnya yang pernah kalian kerjakan yaitu “mencari luas layang-layang dengan panjang diagonalnya berturut-turut 30 cm dan 20 cm ”?

.....

.....

.....

Pertanyaan Strategi

- Strategi apa yang tepat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di atas? Berikan alasan kalian!

.....

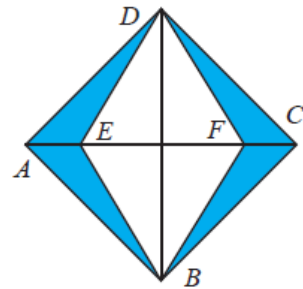
.....

.....

Penyelesaian:

2. Perhatikan gambar di samping!

Diketahui belah ketupat $ABCD$ dan $BFDE$ dengan $BD = 50$ cm dan $AE = 24$ cm, dan $EF = 2 \times AE$. Berapa luas daerah yang diarsir?



Pertanyaan Metakognitif:

Pertanyaan Pemahaman

- Secara keseluruhan masalah ini tentang apa?

.....

.....

.....

.....

Pertanyaan Koneksi

- Apa perbedaan dan persamaan antara masalah ini dengan masalah sebelumnya yang pernah kalian kerjakan yaitu “mencari luas belah ketupat dengan diagonal berturut-turut 25 cm dan 20 cm”?

.....

.....

.....

Pertanyaan Strategi

- Strategi apa yang tepat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di atas? Berikan alasan kalian!

.....

.....

.....

.....

Penyelesaian: