

LEMBAR KERJA KELOMPOK

(LKK1)

Indikator :

1. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajar genjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.
2. Menjelaskan pengertian persegi panjang, persegi, jajar genjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang menurut sifatnya.

Anggota kelompok :

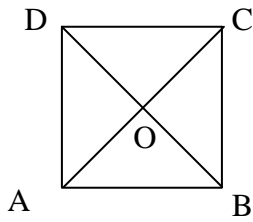
1.
2.
3.
4.

Sekilas Info :

Persegi, persegi panjang, dan jajargenjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki 2 pasang sisi sejajar. Ketiga bangun datar tersebut memiliki 4 sudut dengan jumlah keseluruhannya 360°

Petunjuk : jawablah setiap pertanyaan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

A. Pengertian Persegi dan Sifat-sifatnya



- Gunakanlah busur derajat untuk mengukur sudut berikut ini!
 $\angle AOB = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle BOC = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle COD = \dots\dots\dots^\circ$
 $\angle DOA = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle OAD = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle OBA = \dots\dots\dots^\circ$
 $\angle OCB = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle ODC = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle OAB = \dots\dots\dots^\circ$
 $\angle OBC = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle OCD = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle ODA = \dots\dots\dots^\circ$
- Bagaimanakah ukuran $\angle AOB$, $\angle BOC$, $\angle COD$, dan $\angle DOA$?
- Bagaimanakah ukuran $\angle OAD$, $\angle OBA$, $\angle OCB$, dan $\angle ODC$?
- Bagaimanakah ukuran $\angle OAB$, $\angle OBC$, $\angle OCD$, dan $\angle ODA$?
- Berdasarkan kegiatan di atas, kesimpulan apa yang kamu peroleh? Jelaskan!

Sifat-sifat persegi:

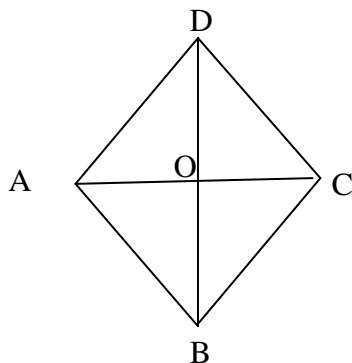
- Sisi-sisi yang berhadapan sejajar, yaitu sisi yang mana?
- Keempat sudutnya siku-siku, yaitu sudut apa saja?
- Panjang diagonal-diagonalnya sama dan saling membagi dua sama panjang, yaitu?
- Panjang keempat sisinya sama.
- Setiap sudutnya dibagi dua sama ukuran oleh diagonal-diagonalnya.
- Diagonal-diagonalnya berpotongan saling tegak lurus.

Berdasarkan sifat-sifat persegi di atas, maka:

Persegi adalah

.....

B. Pengertian Belah Ketupat dan Sifat-sifatnya



- Gunakanlah busur derajat untuk mengukur sudut berikut ini!
 $\angle DAB = \dots\dots\dots^\circ$ ‘ $\angle ABC = \dots\dots\dots^\circ$ ‘ $\angle BCD = \dots\dots\dots^\circ$ ‘ $\angle CDA = \dots\dots\dots^\circ$
- Bagaimanakah ukuran $\angle DAB$, $\angle ABC$, $\angle BCD$, dan $\angle CDA$?
- Gunakanlah busur derajat untuk mengukur sudut berikut ini!
 $\angle AOB = \dots\dots\dots^\circ$ ‘ $\angle AOD = \dots\dots\dots^\circ$ ‘ $\angle BOC = \dots\dots\dots^\circ$ ‘ $\angle COD = \dots\dots\dots^\circ$
- Bagaimanakah ukuran $\angle AOB$, $\angle AOD$, $\angle BOC$, dan $\angle COD$?
- Berdasarkan kegiatan di atas, kesimpulan apa yang kamu peroleh? Jelaskan!

Sifat-sifat belah ketupat adalah:

- Semua sisinya kongruen, yaitu sisi yang mana?
- Sisi-sisi yang berhadapan sejajar, yaitu sisi yang mana?
- Sudut-sudut yang berhadapan kongruen, yaitu sudut yang mana?
- Diagonal-diagonalnya membagi sudut menjadi dua ukuran yang sama ukuran, yaitu sudut yang mana?
- Kedua diagonal saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang. Sebutkan!
- Diagonal membagi belah ketupat menjadi dua bagian sama besar atau diagonal-diagonalnya merupakan sumbu simetri. Sebutkan!
- Jumlah ukuran dua sudut yang berdekatan 180° . Sebutkan!

Berdasarkan sifat-sifat belah ketupat di atas, maka:

Belah ketupat adalah

LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK 2)

Indikator :

1. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajar genjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya
2. Menjelaskan pengertian persegi panjang, persegi, jajar genjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang menurut sifatnya.

Anggota kelompok :

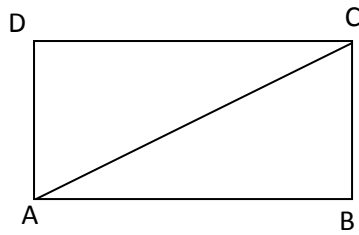
1.
2.
3.
4.

Sekilas Info :

Belah ketupat, trapesium dan layang-layang adalah bangun datar segi empat yang memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan dengan sifat-sifat tersendiri. Ketiga bangun datar tersebut memiliki 4 sudut dengan jumlah keseluruhannya 360°

Petunjuk : jawablah setiap pertanyaan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

A. Pengertian Persegi Panjang dan Sifat-sifatnya



- Gunakanlah busur derajat untuk mengukur sudut berikut ini!
 - $\angle DAB = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle ABC = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle BCD = \dots\dots\dots^\circ$, $\angle CDA = \dots\dots\dots^\circ$
- Bagaimanakah ukuran $\angle DAB$, $\angle ABC$, $\angle BCD$, dan $\angle CDA$?
- Potonglah semua pojokan dari persegi panjang ABCD dan kemudian letakkanlah saling bersisian! Apakah keempat sudut tersebut membentuk sudut satu putaran penuh atau 360° ?
- Berdasarkan kegiatan di atas, kesimpulan apa yang kamu peroleh? Jelaskan!

Unsur-unsur persegi panjang ABCD adalah sisi, yaitu AB, BC, CD, dan AD; diagonal, yaitu AC dan BD; dan sudut, yaitu A, B, C, dan D. $AB \cong DC$, $AD \cong BC$.

Sifat-sifat persegi panjang adalah:

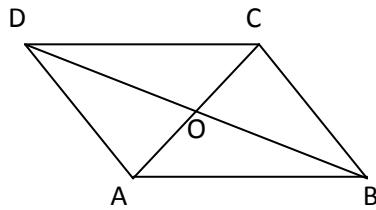
- Panjang sisi-sisi yang berhadapan sama dan sejajar, yaitu sisi yang mana?
- Keempat sudutnya siku-siku, yaitu sudut apa saja?
- Panjang diagonal-diagonalnya sama dan saling membagi dua sama panjang, yaitu?

Berdasarkan sifat-sifat persegipanjang di atas, maka:

Persegipanjang adalah

.....

B. Pengertian Jajar Genjang dan Sifat-sifatnya



- Gunakan busur derajat untuk mengukur sudut-sudut berikut ini
 $\angle A = \dots\dots\dots^\circ$ $\angle B = \dots\dots\dots^\circ$ $\angle C = \dots\dots\dots^\circ$ $\angle D = \dots\dots\dots^\circ$
- Bagaimanakah ukuran $\angle A$ dan $\angle C$, $\angle B$ dan $\angle D$?
- Berdasarkan kegiatan di atas, buatlah kesimpulan yang kamu peroleh mengenai jajar genjang!

Sifat-sifat jajar genjang:

- Sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang, yaitu $AB \parallel CD$, $AD \parallel BC$, $AB = DC$, dan $AD = BC$. Mengapa? Jelaskan!
- Sudut-sudut yang berhadapan sama ukuran, yaitu $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$. Mengapa? Jelaskan!
- Dua sudut yang berdekatan saling berpelurus, yaitu:
 $\angle A + \angle B = \angle B + \angle C = \angle C + \angle D = \angle D + \angle A = 180^\circ$.
- Diagonal jajargenjang membagi daerah jajar genjang menjadi dua bagian sama besar, yaitu luas daerah $ACB =$ luas daerah CAD dan luas daerah $ADB =$ luas daerah CBD .
- Diagonal-diagonalnya saling membagi dua sama panjang, yaitu $AO = CO$ dan $BO = DO$.

Berdasarkan sifat-sifat jajar genjang di atas, maka:

Jajar genjang adalah

.....

LEMBAR KERJA KELOMPOK (LKK 3)

Indikator :

1. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajar genjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.
2. Menjelaskan pengertian persegi panjang, persegi, jajar genjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang menurut sifatnya.

Anggota kelompok :

1.
2.
3.
4.

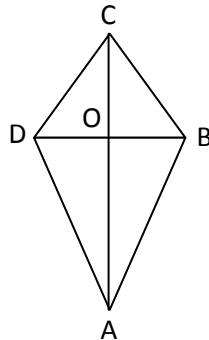
Sekilas Info :

Trapesium adalah bangun datar segi empat yang memiliki 2 pasang sisi yang berhadapan dengan sifat-sifat tersendiri. bangun datar tersebut memiliki 4 sudut dengan jumlah keseluruhannya 360° . Trapesium terdiri dari 3 jenis yaitu trapesium samakaki, trapesium siku-siku dan trapesium sebarang

Petunjuk : jawablah setiap pertanyaan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

A. Pengertian Layang-layang dan Sifat-sifatnya

Perhatikan gambar berikut!



1. Coba selidiki bagaimana sisi, sudut, dan diagonalnya!
2. Cobalah membuat suatu kesimpulan tentang sifat-sifat apa saja yang terdapat pada layang-layang tersebut! Jelaskan!

Sifat-sifat layang-layang:

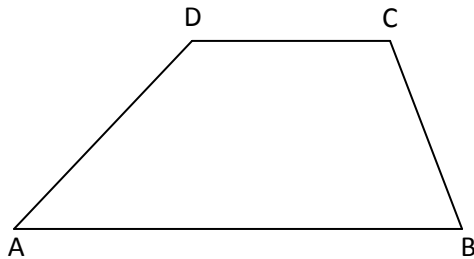
1. Panjang dua pasang sisi berdekatan sama, yaitu sisi yang mana?
2. Sepasang sudut yang berhadapan sama ukuran, yaitu sudut apa saja?
3. Salah satu diagonalnya membagi layang-layang menjadi dua sama ukuran, yaitu $ABC = ADC$ atau AC merupakan sumbu simetri.
4. Diagonal-diagonalnya saling tegak lurus dan salah satu diagonalnya membagi diagonal yang lain menjadi dua sama panjang, yaitu $AC \perp BD$ dan $BE = ED$.

Berdasarkan sifat-sifat layang-layang di atas, maka:

Layang-layang adalah

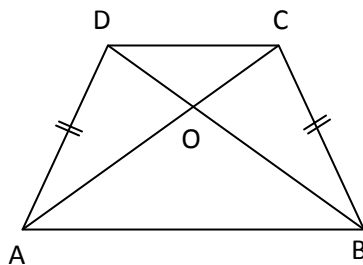
B. Pengertian Trapezium dan Sifat-sifatnya

Segiempat ABCD di bawah ini adalah trapesium ABCD. Sisi AB dan DC disebut alas trapesium, sisi AB sejajar dengan sisi DC, sedangkan sisi AD dan sisi BC disebut kaki-kaki trapesium.



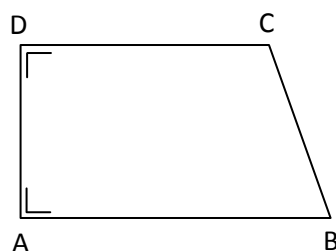
Selanjutnya segiempat ABCD tersebut dinamakan trapesium sembarang.

Perhatikan gambar berikut!



1. Trapezium ABCD di atas disebut trapesium samakaki, karena kaki-kakinya sama panjang, yaitu $AD = BC$. $AD \cong BC$. DB dan CA adalah diagonal.
 - a. Bagaimanakah hubungan ukuran $\angle A$ dengan ukuran $\angle D$ dan ukuran $\angle B$ dengan ukuran $\angle C$? Jelaskan!
 - b. Bagaimanakah hubungan ukuran $\angle A$ dengan ukuran $\angle C$ dan ukuran $\angle B$ dengan ukuran $\angle D$? Jelaskan!
 - c. Apakah ukuran $\angle A$ sama dengan ukuran $\angle D$ dan ukuran $\angle B$ sama dengan ukuran $\angle C$? Jelaskan!

Perhatikan gambar berikut!



2. Trapezium EFGH di atas disebut trapesium siku-siku, karena salah satu kaki trapesium tegak lurus dengan alasnya.
- Bagaimanakah ukuran $\angle E$ dan $\angle H$?
 - Bagaimanakah hubungan antara ukuran $\angle F$ dengan ukuran $\angle G$? Jelaskan!

Sifat-sifat trapesium:

- Jumlah ukuran dua sudut yang berdekatan antara dua sisi sejajar pada trapesium adalah 180° , sisi yang mana? Sebutkan!
- Pada trapesium samakaki, ukuran sudut-sudut alasnya sama. Sudut apa saja? Sebutkan!
- Pada trapesium sama kaki, panjang diagonal-diagonalnya sama.
- Trapezium siku-siku mempunyai tepat dua sudut siku-siku, yaitu?

Berdasarkan sifat-sifat trapesium di atas, maka:

trapesium adalah

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS 4)

Indikator : menghitung keliling dan luas persegi
dan persegi panjang

Anggota kelompok :

1.
2.
3.
4.

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah panjang sisi yang membentuk bangun datar tersebut

Luas suatu bangun datar adalah banyaknya persegi satuan yang menutupi daerah bangun datar tersebut dengan tepat

Petunjuk : jawablah setiap pertanyaan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

A. Menurunkan Rumus Keliling dan Luas Persegi Panjang

1. Keliling Persegi Panjang



Misalkan $AB = CD = p$ (panjang) dan $AD = BC = l$ (lebar), maka:

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

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

$$K = (2 \times \dots) + (2 \times \dots)$$

Jadi, rumus untuk menentukan keliling suatu persegi panjang adalah:

$$K = 2 (\dots + \dots)$$

2. Luas Persegi Panjang

Untuk mendapatkan rumus luas persegi panjang, perhatikan tabel berikut ini!

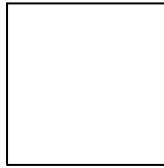
Persegi Panjang	Panjang	Lebar	Banyak Persegi	Luas Persegi panjang
	2 cm	1 cm	$2 = 2 \times 1$	2 cm^2
	3 cm	2 cm	$6 = \dots \times \dots$	6 cm^2
	4 cm	3 cm	$12 = \dots \times \dots$	12 cm^2

Jika luas persegi panjang = L , panjang = p , dan lebar = l , maka:

$$L = \dots \times \dots$$

B. Menurunkan Rumus Keliling dan Luas Persegi

1. Keliling Persegi



Misalkan $AB = BC = CD = AD = s$

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

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

Jadi, rumus untuk menentukan keliling suatu persegi adalah:

$$K = 4 \times \dots$$

2. Luas Persegi

Seperti persegi panjang, persegi juga memiliki ukuran *panjang* dan *lebar*, tetapi *panjang* dan *lebar* pada persegi memiliki ukuran yang sama (ingat kembali sifat-sifat persegi!!!) yang selanjutnya disebut *sisi*.

Jika luas persegi = L dan sisi = s , maka:

$$L = \dots \times \dots \quad \text{atau} \quad L = \dots^2$$

SEMBAK KERJA KELOMPOK ***(SKK 5)***

Indikator : Menghitung keliling dan luas jajargenjang dan belah ketupat.

Anggota kelompok :

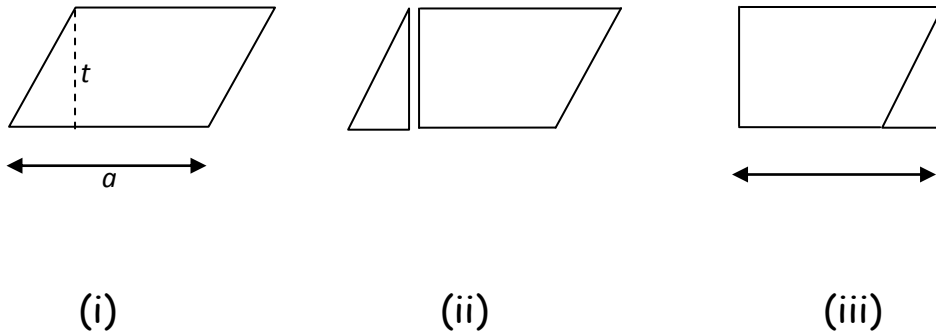
1.
2.
3.
4.

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah panjang sisi yang membentuk bangun datar tersebut

Luas suatu bangun datar adalah banyaknya persegi satuan yang menutupi daerah bangun datar tersebut dengan tepat

Petunjuk : jawablah setiap pertanyaan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

A. Menurunkan Rumus Luas Jajar Genjang

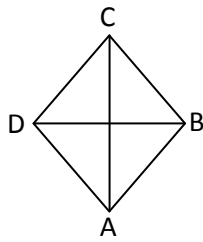


Gambar (i) adalah jajar genjang dengan alas a dan tinggi t , kemudian dipotong seperti pada gambar (ii) dan selanjutnya dirangkai seperti gambar (iii). Luas bangun (i) sama dengan luas bangun (iii).

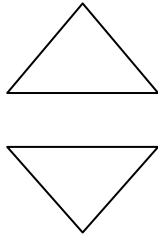
Jika luas jajar genjang = L , alas = a , dan tinggi = t , maka:

$$L = \dots \times \dots$$

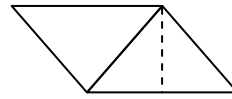
B. Menurunkan Rumus Luas Belah Ketupat



(i)



(ii)



(iii)

Gambar (i) adalah belah ketupat $ABCD$ dengan diagonal AC (d_1) dan diagonal BD (d_2), kemudian dipotong seperti pada gambar (ii) dan selanjutnya dirangkai menjadi bangun jajar genjang seperti gambar (iii). Luas bangun (i) sama dengan luas bangun (iii), sehingga luas belah ketupat (i) = alas \times tinggi, dimana alas = diagonal AC dan tinggi = $\frac{1}{2}$ diagonal BD .

Jika luas belah ketupat = L , diagonal $AC = d_1$, dan diagonal $BD = d_2$, maka:

$$L = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

SEMBAK KERJA KELOMPOK ***(SKK 6)***

Indikator: Menghitung keliling dan luas
trapesium dan layang-layang

Anggota kelompok :

1.

2.

3.

4.

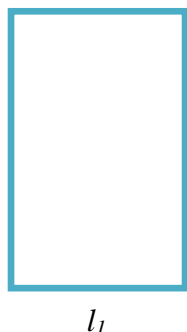
Keliling suatu bangun datar adalah jumlah panjang sisi yang
membentuk bangun datar tersebut

Luas suatu bangun datar adalah banyaknya persegi satuan yang
menutupi daerah bangun datar tersebut dengan tepat

Petunjuk : jawablah setiap pertanyaan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

A. Menurunkan Rumus Luas Layang-layang

Perhatikanlah Persegi Panjang berikut ini!

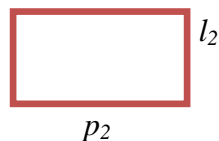

 l_1

Persegi Panjang besar

Panjang = p_1 , Lebar = l_1

Luas = \times

=


 p_2

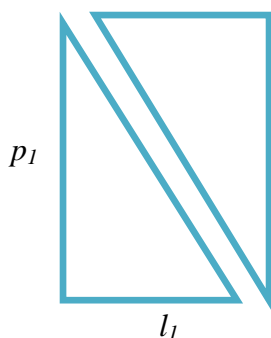
Persegi Panjang kecil

Panjang = p_2 , Lebar = l_2

Luas = \times

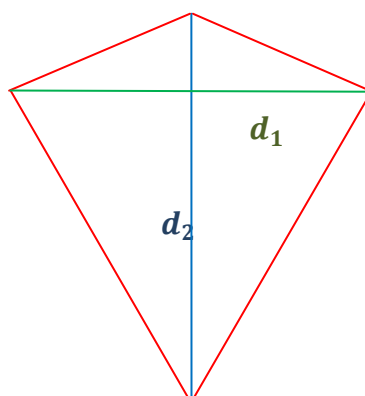
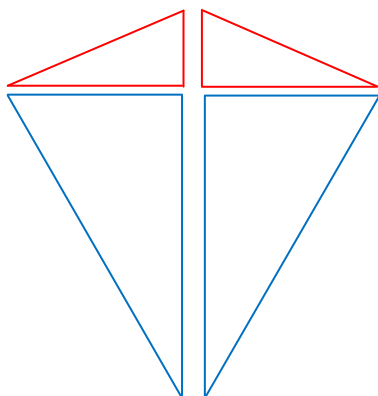
=

Apabila kedua persegi panjang tersebut dipotong seperti gambar berikut, maka:


 p_1
 l_1

 l_2

Jika kita susun potongan-potongan tersebut, maka diperoleh gambar seperti di bawah


 d_1
 d_2

Bangun yang terbentuk adalah

Luas = luas persegi panjang besar + luas persegi panjang kecil

Karena $l_1 = l_2$, maka kedua persegi panjang tersebut dapat disatukan menjadi persegi panjang baru yang memiliki ukuran panjang = $p_1 + p_2$ dan lebar = $l_1 = l_2$.

Pada bangun layang-layang di atas $p_1 + p_2 = \dots\dots\dots$ dan $l_1 = l_2 = \frac{1}{2} \times \dots\dots\dots$

Jadi, Luas layang-layang = $\frac{1}{2} \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$

B. Menurunkan Rumus Luas Trapesium

Perhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh guru!

Panjang sisi pada alas trapesium = satuan

Panjang sisi pada atas trapesium = satuan

tinggi trapesium = satuan

Dengan menggunakan rumus persegi panjang, maka dapat diperoleh rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Trapesium} &= \text{Luas Persegi Panjang} \\
 &= \text{Panjang} \times \text{lebar} \\
 &= (20 + 10) \times 3 \\
 &= (\text{sisi alas} + \text{sisi atas}) \times \frac{\text{tinggi trapesium}}{2}
 \end{aligned}$$

Jika sisi alas = a_1 , sisi atas = a_2 , dan tinggi = t , maka:

$$\text{Luas Trapesium} = \frac{1}{2} \times (\dots + \dots) \times \dots$$