LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

SEGIEMPAT

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 2

MATEMATIKA

Untuk

SMP

KELAS VII

SEMESTER GENAP

NAMA : .....

KELAS : .....

NO ABSEN : .....

Alfin Hidayahti
Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Segiempat Peserta Didik Kelas VII

Disusun oleh :
Alfin Hidayahti

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Segiempat Peserta Didik Kelas VII

Penulis : Alfin Hidayahti

Editor :

1. Ahmadi, S.P.d., M..Si
2. Dian Nataria Oktaviani, S.Si.,M.Pd
3. Drs. Ponoharjo, M.Pd
4. Isnani, M.Si.,M.Pd
5. Noer Zilla Ayu Widiyasari, S.Pd
6. Vini Kartika Sari, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatnya serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini sesuai dengan rencana. Kemudian terimakasih kepada Bapak Ahmadi, S.Pd.,M.Si dan Ibu Dian Nataria O.,S.Si.,M.Pd selaku dosen pembimbing, orang tua yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi serta teman – teman seperjuangan yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan E-LKPD Interaktif pada materi Segiempat ini.

E-LKPD Interaktif ini didasarkan pada kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Melalui E-LKPD Interaktif ini diharapkan peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya. Adapun penyajian E-LKPD Interaktif penjabaranya mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

Dalam penyusunan E-LKPD Interaktif ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena iti, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kualitas E-LKPD menjadi lebih baik. Penulis berharap E-LKPD Interaktif ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama peserta didik mempelajari materi Segiempat.

Tegal, Maret 2024

Penulis

Alfin Hidayahti

LIVEWORKSHEETS

petunjuk
Penggunaan E-LKPD

- Bacalah dengan cermat petunjuk yang ada dalam E-LKPD Interaktif ini sebelum mengerjakanya.
- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.
- Bacalah E-LKPD Interaktif ini dengan cermat dan teliti.
- Pahami materi yang terdapat dalam E-LKPD Interaktif ini agar memudahkan kamu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.
- Diskusikan permasalahan yang diberikan dengan teman sebangkumu.
- Tanyakan pada guru apabila ada kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.
- Selesaikan permasalahan yang diberikan pada kolom yang telah disediakan. Periksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan, kemudian klik "Finish".

Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkan untuknya jalan menuju surga. (HR Bukhari dan Muslim)

LIVEWORKSHEETS

ADA APA DENGAN E-LKPD INI?

PENDAHULUAN

berisi uraian singkat mengenai materi segiempat yang dapat membantu peserta didik menjadi ingin tahu lagi

KEGIATAN PENALARAN

berisi mengenai contoh dan latihan soal yang disesuaikan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik

KEGIATAN BELAJAR

berisi kegiatan untuk memahami lebih dalam mengenai materi yang akan dipelajari

MATERI

Berisi uraian mengenai materi yang harus dipelajari

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mengidentifikasikan sifat - sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segiempat dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan mempelajari E-LKPD Interaktif pertemuan 2 ini yaitu sebagai berikut :

1. Peserta didik secara mandiri dapat memahami sifat – sifat dari bentuk bangun datar Jajargenjang dan Belah ketupat dengan berakhlak mulia sebagai wujud beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa.

2. Peserta didik dapat memahami konsep dan menentukan luas dan keliling Jajargenjang dan Belah ketupat secara kreatif serta saling menghargai sesama.

3. Melalui kegiatan penalaran pada E-LKPD Interaktif ini peserta didik dapat bekerja sama secara gotong royong serta berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan sifat, luas, dan keliling Jajargenjang dan Belah ketupat dengan tepat.

LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari -hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk jajar genjang dan belah ketupat ataupun yang didesain berdasarkan prinsip jajargenjang dan belah ketupat.

Perhatikan gambar permukaan benda berbentuk jajargenjang di bawah ini!

Wajik	Penghapus

Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk jajargenjang yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk jajargenjang yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

Perhatikan gambar benda berbentuk belah ketupat di bawah ini!

Rambu Lalu Lintas	Ketupat

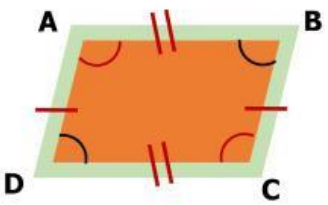
Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk belah ketupat yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk belah ketupat yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk Jajargenjang dan Belah ketupat. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian Jajargenjang dan Belah ketupat.

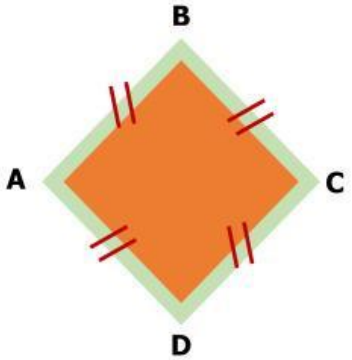
Perhatikan gambar daerah Jajargenjang ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. AB = ... dan BC = ... Sisi – sisi Jajargenjang ABCD ...
2. Sudut yang berhadapan sama besar $\angle A = \angle$ ... $= \angle B =$ ...

Perhatikan gambar daerah Belah ketupat ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

Sisi – sisi belah ketupat ABCD yaitu ... , ... , ... , ...

Dengan sisi yang berhadapan sejajar yaitu ... // ... dan ... // ...

Dengan demikian dapat dikatakan :

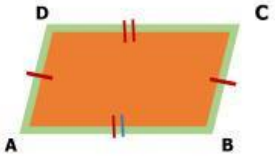
1. Jajargenjang merupakan segiempat dengan sisi – sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. Besar semua sudut tidak sama dengan 90°.
2. Belah ketupat merupakan segiempat kedua diagonalnya saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang. Belah ketupat merupakan segiempat yang semua sisinya sama panjang.

LIVEWORKSHEETS

SIFAT - SIFAT

Sifat – sifat Jajargenjang

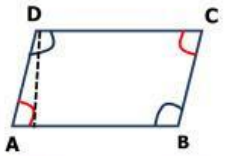
Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :



1. Mempunyai 4 sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar yaitu

   ... = ... dan ... // ...

   ... = ... dan ... // ...

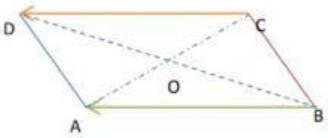


2. Mempunyai 4 sudut, dengan sudut – sudut yang berhadapan sama besar, ∠ ... = ∠ ... dan ∠ ... = ∠ ....

3. Jumlah sudut yang saling berdekatan 180°

   ∠ ... + ∠ ... = 180°, ∠ ... + ∠ ... = 180°, ∠ ...

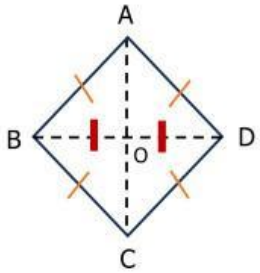
   + ∠ ... = 180°, ∠ ... + ∠ ... = 180°



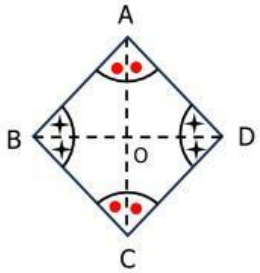
4. Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang, berpotongan di titik O dan saling membagi dua sama panjang AC > BD, dengan AO = OC dan OB = OD

Sifat – sifat Belah Ketupat

Dengan memperhatikan gambar di samping, maka sifat – sifat persegi panjang adalah sebagai berikut :



1. Mempunyai empat sisi yang sama panjang yaitu, ... = ... = ... = ...
2. Sisi yang berhadapan sejajar yaitu, ... // ... dan ... // ...



3. Sudut – sudut yang berhadapan kongruen yaitu, ∠ ... = ∠ ... dan ∠ ... = ∠ ...
4. Diagonal – diagonalnya membagi sudut menjadi dua ukuran yang sama ukuran, yaitu ∠DAO = ∠ ... , ∠ABO = ∠ ...
5. Kedua diagonalnya saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang yaitu AO = ... dan BO = ...

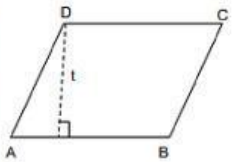
LIVEWORKSHEETS

KELILING DAN LUAS

Tahukah kalian

Keliling bangun datar adalah jumlah seluruh sisi – sisi pada bangun datar tersebut.

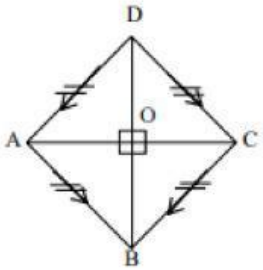
Rumus keliling Jajargenjang



Misalkan keliling Jajargenjang adalah **K** dan Jajargenjang dibentuk oleh dua pasang sisi sejajar, maka keliling Jajargenjang dengan panjang sisi ***a*** satuan dan ***b*** satuan dapat di hitung dengan cara berikut :

$$K = a + b + a + b$$
$$K = 2a + 2b$$

Rumus keliling Belah Ketupat



Misalkan keliling belah ketupat adalah **K** dan panjang sisi – sisi dinyatakan **s** . Maka keliling belah ketupat dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$K = s + s + s + s$$
$$K = 2 \times s$$

LIVEWORKSHEETS

Rumus luas Jajargenjang

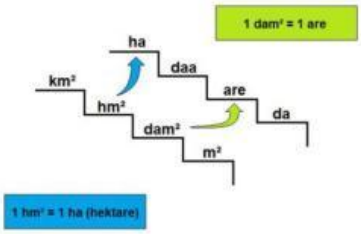
Jika luas Jajargenjang adalah **L**, sisi alas adalah **a** dan tinggi adalah **t**, maka rumus untuk menentukan luas Jajargenjang adalah sebagai berikut :

$$L = a \times t$$

Tahukah kalian

Luas bangun datar adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh sisi – sisi bangun datar tersebut.

SATUAN LUAS



Rumus luas Belah ketupat

Jika luas Belah ketupat adalah **L**, panjang diagonal 1 adalah $\mathbf{d_1}$ dan diagonal 2 adalah $\mathbf{d_2}$, maka rumus untuk menghitung luas persegi panjang sebagai berikut :

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

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR

Setelah mempelajari materi di atas, perhatikan sifat – sifat segiempat yang mungkin dimiliki jika dilihat berdasarkan sudut, sisi dan diagonal. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai.

No	Sifat – sifat segiempat	JG	BK
1	Keempat sisinya saling berhadapan sama panjang		
2	Sudut yang saling berdekatan berjumlah 180°		
3	Sisi yang berhadapan sejajar		
4	Sudut yang berhadapan kongruen		
5	Kedua diagonalnya tidak sama panjang		
6	Kedua diagonalnya saling tegak lurus		
7	Kedua diagonalnya sama panjang		
8	Kedua diagonalnya saling membagi dua		

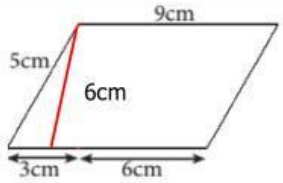
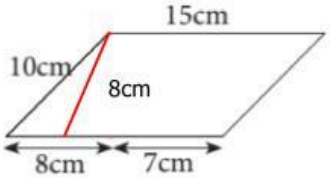
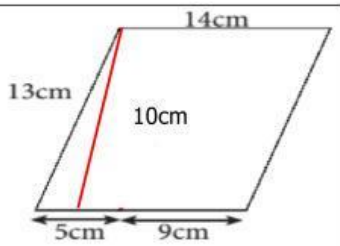
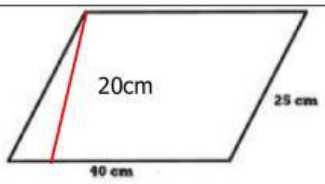
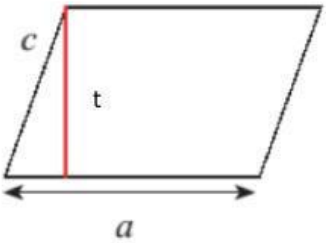
Keterangan :

JG : Jajargenjang

BK : Belah ketupat

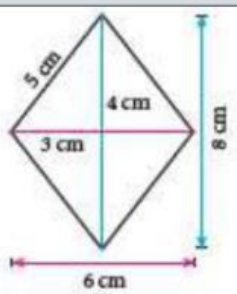
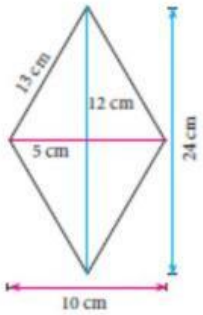
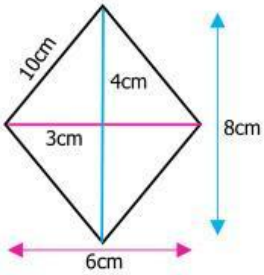
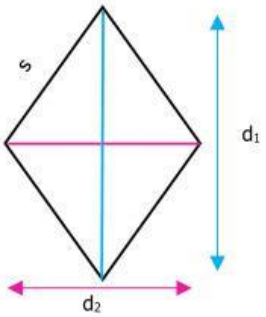
LIVEWORKSHEETS

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar Jajargenjang, cobalah pahami konsep keliling dan luas jajargenjang berikut!

No	Gambar Jajargenjang	Sisi alas	Sisi miring	Sisi tinggi	Keliling	Luas
1		9	5	6	2 x (9 + 5) = 28	9 x 6 = 54
2		...	...	...	...	...
3		...	...	...	...	...
4		...	...	...	...	...
5		a	c	t	2 x (... + ...) =	a x t = at

LIVEWORKSHEETS

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar Belah ketupat, cobalah pahami konsep keliling dan luas Belah ketupat berikut!

No	Gambar Persegi	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas
1		6	8	4 x 5 = 20	$\frac{1}{2}$ x 6 x 8 = 24
2		...	...	...	$\frac{1}{2}$ x ... x ... =
3		...	...	...	$\frac{1}{2}$ x ... x ... =
4		d_1	d_2	4 x s = 4s	$\frac{1}{2}$ x d_1 x d_2

LIVEWORKSHEETS