LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

S E G I E M P A T

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 3

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 pada pertemuan 3 ini yaitu sebagai berikut :

1. Peserta didik secara mandiri dapat memahami sifat – sifat dari bentuk bangun datar Layang - layang dan Trapesium dengan berakhlak mulia sebagai wujud beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

2. Peserta didik dapat memahami konsep dan menentukan luas dan keliling Layang - layang dan Trapesium 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 Layang - layang dan Trapesium dengan tepat.

LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari -hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk layang – layang dan trapesium ataupun yang didesain berdasarkan prinsip layang – layang dan trapesium.

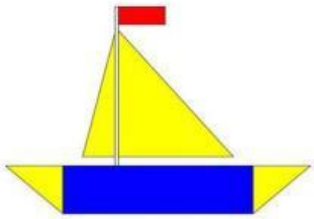
Perhatikan gambar benda berbentuk layang – layang di bawah ini!

Layang – layang

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

Perhatikan gambar benda berbentuk trapesium di bawah ini!

Atap Rumah



Perahu Kertas

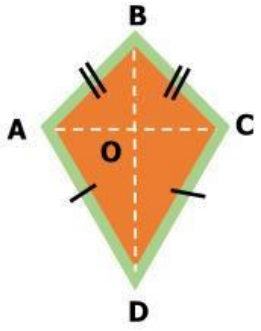
Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk trapesium yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk trapesium yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk Layang – layang dan Trapesium. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian Layang – layang dan Trapesium.

Perhatikan gambar daerah Layang – layang ABCD berikut :

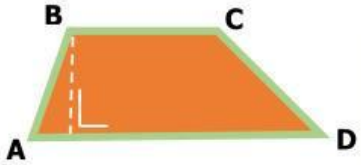


Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi layang – layang di samping yaitu ... , ... , ... , ...
2. Layang – layang di samping memiliki diagonal yaitu ... dan ...

Perhatikan gambar daerah Trapesium ABCD berikut :

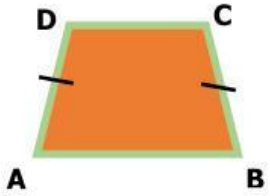
1. Trapesium Sebarang



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

1. Sisi – sisi Trapesium ABCD yaitu ... , ... , ... , ...
2. Ada sisi yang sejajar yaitu ... // ...

2. Trapesium sama kaki

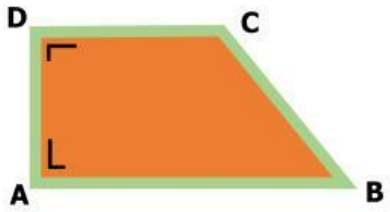


Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi Trapesium ABCD yaitu ... , ... , ... , ...
2. Ada sisi yang sejajar yaitu ... // ...
3. Sisi yang sama panjang yaitu ... = ...

LIVEWORKSHEETS

3. Trapesium Siku – siku



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

1. Sisi – sisi Trapesium ABCD yaitu ... , ... , ... , ...
2. Ada sisi yang sejajar yaitu ... // ...
3. Sudut siku – siku ditunjukan oleh ∠ ... dan ∠ ...

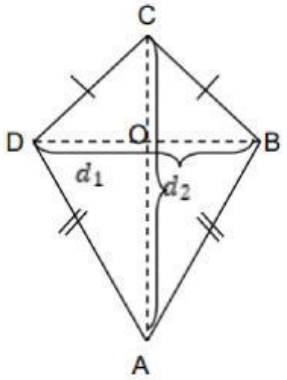
Dengan demikian dapat dikatakan :

1. Layang – layang merupakan segiempat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit. Layang – layang merupakan segiempat yang diagonal – diagonalnya saling tegak lurus dan salah satu diagonalny membagi diagonal lainya menjadi dua sama panjang.
2. Trapesium merupakan suatu segiempat yang mempunyai sepasang sisi yang berhadapan sejajar.
   a. Trapesium sebarang merupakan trapesium yang keempat sisinya tidak sama panjang.
   b. Trapesium sama kaki merupakan trapesium yang mempunyai sepasang sisi yang sama panjang di samping mempunyai sepasang sisi yang sejajar.
   c. Trapesium siku – siku merupakan trapesium yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku – siku (besar sudutnya 90°)

SIFAT - SIFAT

Sifat – sifat Layang - layang

Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :

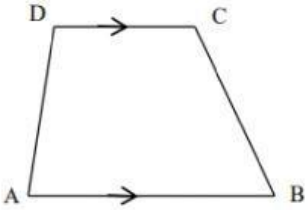


1. Mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang yaitu AB = ... dan ... = CD
2. Dibentuk oleh dua buah segitiga yaitu segitiga BAD dan segitiga ...
3. Memiliki dua garis diagonal yang saling berpotongan tegak lurus AC ⊥ ... , namun panjangnya berbeda. Diagonal AC membagi BD sama panjang (OB = OD)
4. Memiliki empat buah sudut yang sepasang sudutnya sama besar yaitu ∠B = ∠ ... dan sepasang lainya tidak

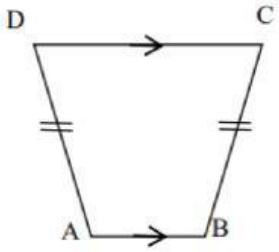
LIVEWORKSHEETS

Sifat – sifat Trapesium

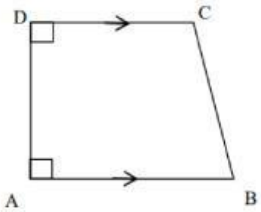
Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :



1. Trapesium Sebarang
   a. Memiliki sepasang sisi sejajar yaitu ... dan ...
   b. Memiliki dua buah diagonal yaitu ... dan ...
   c. Kedua diagonalnya tidak sama panjang
   d. Keempat sudutnya tidak sama besar
   e. Jumlah keesmpat sudutnya 360° yaitu ∠ ... + ∠ ... + ∠ ... + ∠ ... = 360°



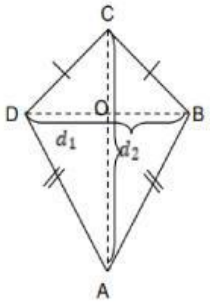
2. Trapesium sama kaki
   a. Memiliki sepasang sisi sejajar yaitu ... dan ...
   b. Memiliki sepasang sisi sama panjang yaitu ... dan ...
   c. Memiliki dua buah diagonal yang sama panjang ... dan ...
   d. Sudut yang berdekatan sama besar yaitu ∠ A = ∠ ... dan ∠ ... = ∠ D
   e. Jumlah keempat sudutnya 360° yaitu ∠ ... + ∠ ... + ∠ ... + ∠ ... = 360°



3. Trapesium siku - siku
   a. Memiliki sepasang sisi sejajar yaitu ... dan ...
   b. Memiliki dua buah diagonal yaitu ... dan ...
   c. Kedua diagonalnya tidak sama panjang
   d. Memiliki dua sudut siku – siku (90°) yang berdekatan yaitu ∠ ... dan ∠ ...
   e. Jumlah keesmpat sudutnya 360° yaitu ∠ ... + ∠ ... + ∠ ... + ∠ ... = 360°

KELILING DAN LUAS

Rumus keliling Layang - layang



Misalkan keliling Layang - layang adalah **K**, sisi panjang adalah **a** dan sisi pendek **b**, maka keliling layang - layang dapat di hitung dengan cara berikut :

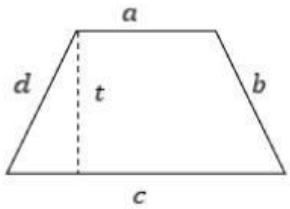
$$K = a + b + a + b$$
$$K = 2\,(a + b)$$

Tahukah kalian

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

LIVEWORKSHEETS

Rumus keliling Trapesium



Misalkan keliling trapesium adalah **K,** dengan sisi a,b,c, dan d. Maka keliling trapesium dapat dihitung dengan cara berikut :

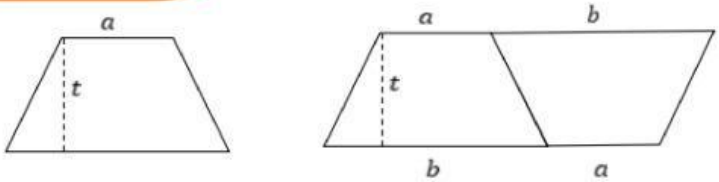
$$K = a + b + c + d$$

Rumus luas Layang - layang

Jika luas Layang – layang adalah **L** dan diagonal 1 adalah d_1 dan diagonal 2 adalah d_2, maka rumus untuk menentukan luas Layang - layang adalah sebagai berikut :

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

Rumus luas Trapesium



Pada gambar di atas menunjukan bahwa sebuah trapesium digandakan menjadi sua buah trapesium kemudian disusun sehingga berbentuk jajargenjang. Sehingga Jika luas Trapesium adalah **L** dengan panjang sisi yang sejajar pada trapesium adalah **a** dan **b**, maka rumus untuk menghitung luas trapesium sebagai berikut :

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

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.

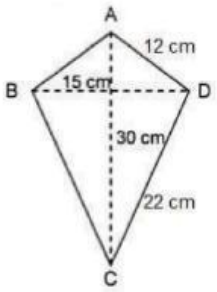
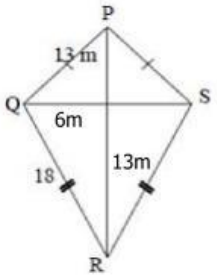
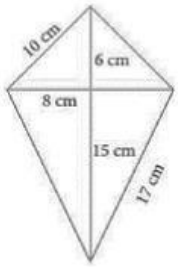
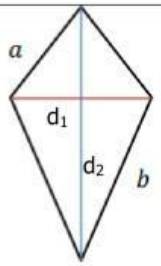
No	Sifat – sifat segiempat	LL	Trapesium		
			TS	TK	TSK
1	Dua pasang sisi sama panjang				
2	Dibentuk oleh dua buah segitiga				
3	Sepasang sisi sejajar				
4	Sepasang sisi sama panjang				
5	Dua garis diagonal saling berpotongan tegak lurus				
6	Keempat sudutnya tidak sama besar				
7	Jumlah keempat sudutnya 360°				
8	Memiliki dua sudut siku – siku yang berdekatan				

Keterangan :

LL : Layang - layang
TS : Trapesium Sebarang
TK : Trapesium Sama Kaki
TSK : Trapesium siku – siku

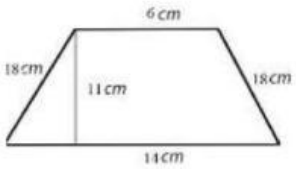
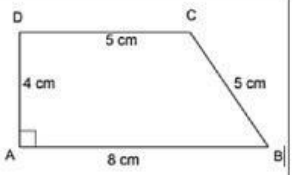
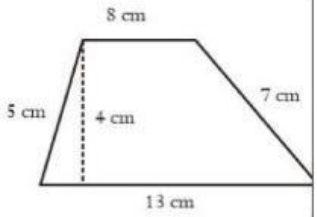
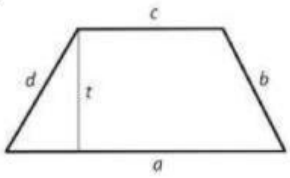
LIVEWORKSHEETS

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

No	Gambar Layang - layang	Sisi pendek	Sisi panjang	Keliling	Luas
1		12	22	2 x (12 + 22) = 68	$\frac{1}{2}$ x 15 x 30 = 225
2		...	...	...	L = $\frac{1}{2}$ x ... x ... = ...
3		...	...	...	L = $\frac{1}{2}$ x ... x ... = ...
4		a	b	2 x (a + b)	L = $\frac{1}{2}$ x d_1 x d_2

LIVEWORKSHEETS

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

No	Gambar Persegi	Dua sisi sejajar	Sisi lain	Sisi lain	Keliling	Luas
1		6 dan 14	18	18	6 + 14 +18 +18 = 56	$\frac{1}{2}$ x (6 + 14) x 11 = 110
2		... dan ...	...	...	...	...
3		... dan ...	...	...	...	...
4		a dan c	b	d	a + b + c + d	$\frac{1}{2}$ x (a + c) x t

LIVEWORKSHEETS