

JAJARGENJANG & TRAPESIUM **KEGIATAN 3** Memahami Keliling dan Luas Segiempat



Nama : _____
 Kelas : _____
 No.Absen : _____



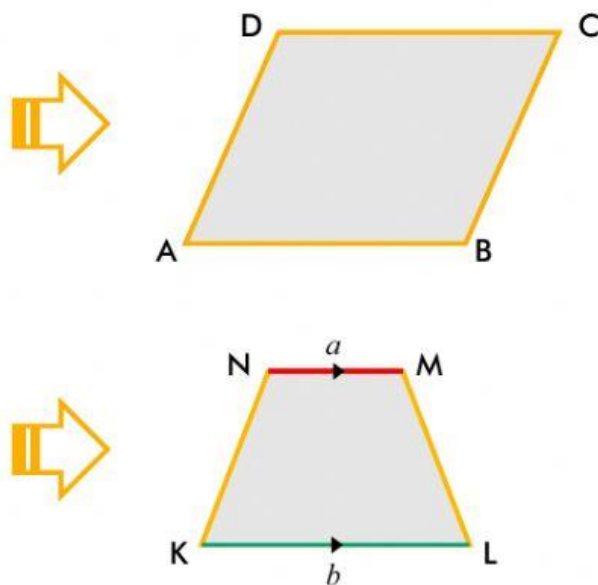


KEGIATAN 3

Memahami Keliling dan Luas Segiempat | Jajargenjang & Trapesium

Pada kegiatan 2 kalian sudah mempelajari cara mencari luas dan keliling bangun datar persegi dan persegi panjang. Kita tahu bahwa bangun datar segiempat ada berbagai macam, salah satunya adalah jajargenjang dan trapesium. Pada kegiatan 3 ini kalian akan belajar mengenai cara mencari luas dan keliling bangun datar jajargenjang dan trapesium.

Perhatikan permukaan bangunan/benda pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.1 Gedung dan Kap Lampu Tidur

Sumber : google images

Dari gambar 3.1 terdapat bangunan dan kap lampu dengan sketsanya. Masalahnya sekarang, bagaimanakah cara mencari keliling dan luas pada kedua sketsa yang berbentuk bangun jajargenjang dan trapesium tersebut?

JAJARGENJANG



Ayo Kita Amati

Pada kegiatan 1 kalian telah mempelajari sifat-sifat segiempat salah satunya adalah jajargenjang. Untuk mencari rumus keliling jajargenjang kalian akan menggunakan sifat-sifat yang dimiliki jajargenjang. Mari kalian amati kegiatan berikut ini.

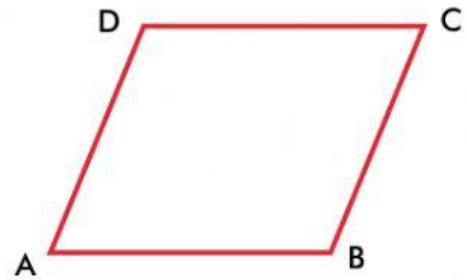


KEGIATAN 3

Memahami Keliling dan Luas Segiempat | Jajargenjang & Trapesium

Berdasarkan sifat-sifatnya, jawablah pertanyaan di bawah ini:

- Sisi manakah yang sama panjang dengan AB =
- Sisi manakah yang sama panjang dengan AD =
- Bagaimana cara mencari keliling jajargenjang ABCD?
Keliling = ____ + ____ + ____ + ____



Ayo Kita Simpulkan

Tabel 3.1a Pemahaman konsep keliling jajargenjang.

| No. | Gambar Jajargenjang | Keliling |
|-----|---------------------|----------------------------|
| 1. | | $2(10+15) = 50 \text{ cm}$ |
| 2. | | |

Dari kegiatan di atas dan tabel 3.1a kalian sudah dapat menyimpulkan rumus keliling jajargenjang. Maka kalian dapat menuliskan kesimpulan yang kalian temukan di bawah ini.



Keliling Jajargenjang = _____



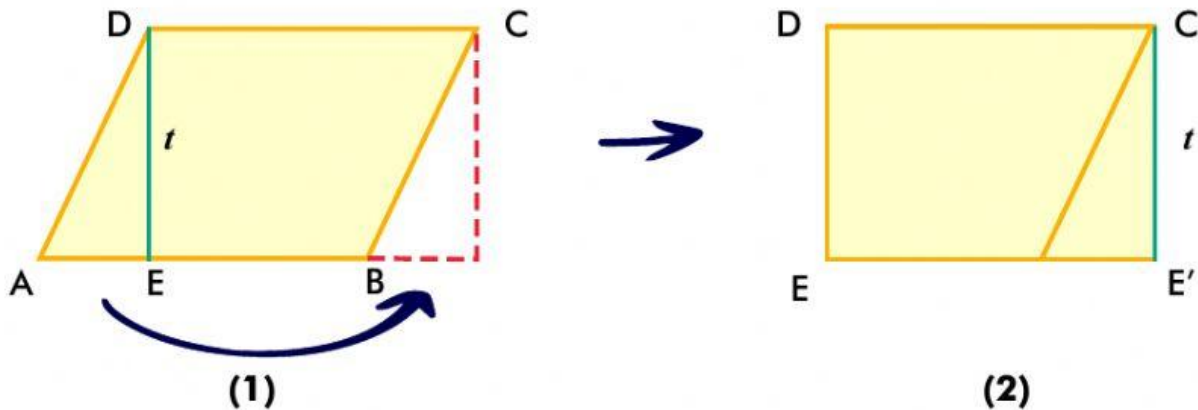
KEGIATAN 3

Memahami Keliling dan Luas Segiempat | Jajargenjang & Trapesium



Ayo Kita Amati

Perhatikan ilustrasi di bawah ini :



Gambar (1) merupakan jajargenjang ABCD dengan tinggi t . Jika segitiga ADE dipotong lalu diletakkan di kanan jajargenjang, bangun yang terbentuk adalah gambar (2) yaitu persegipanjang EE'CD. Pada kegiatan 2 kalian telah mempelajari keliling dan luas persegipanjang. Maka jawablah pertanyaan di bawah ini untuk menemukan rumus luas jajargenjang.

Luas Jajargenjang ABCD = Luas Persegipanjang EE'CD

$$\dots\dots\dots = EE' \times E'C$$



Ayo Kita Simpulkan

Tabel 3.1b Pemahaman konsep luas jajargenjang.

| No. | Gambar Jajargenjang | Alas | Tinggi | Luas |
|-----|---------------------|-------|--------|----------------------------------|
| 1. | | 15 cm | 8 cm | $15 \times 8 = 120 \text{ cm}^2$ |
| 2. | | | | |

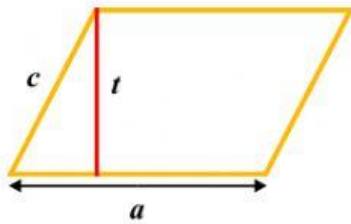


KEGIATAN 3

Memahami Keliling dan Luas Segiempat | Jajargenjang & Trapesium



Ayo Kita Kerjakan



Keterangan :

a = alas jajargenjang

t = tinggi jajargenjang

c = sisi miring

Lengkapilah tabel di bawah ini!

| No. | Alas | Tinggi | Sisi miring | Keliling | Luas |
|-----|-------|--------|-------------|----------|---------------------|
| 1. | 4 cm | 4 cm | 5 cm | ... | ... |
| 2. | 9 m | ... | ... | 44 m | 108 m ² |
| 3. | ... | 15 dm | ... | 76 dm | 270 dm ² |
| 4. | ... | 24 m | 25 m | ... | 288 m ² |
| 5. | 13 m | ... | 17 m | ... | 195 m ² |
| 6. | 17 mm | ... | ... | 86 mm | 408 mm ² |
| 7. | ... | 3 cm | ... | 10,2 cm | 6,3 cm ² |

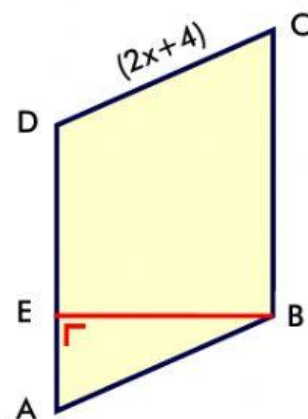


Soal Tantangan

Perhatikan gambar jajargenjang berikut!

Jika $AB = 20$ cm, $BC = 12$ cm, $BE = 16$ cm dan $DC = (2x + 4)$ cm, maka tentukan :

- Nilai $x = \dots\dots\dots$
- Panjang $DC = \dots\dots\dots$
- Keliling jajargenjang $ABCD = \dots\dots\dots$
- Luas jajargenjang $ABCD = \dots\dots\dots$





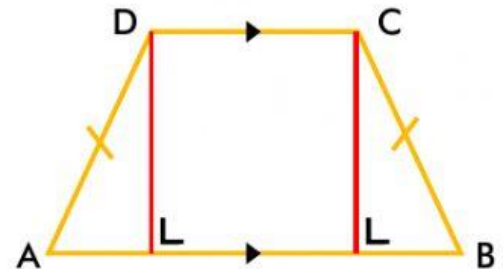
KEGIATAN 3

Memahami Keliling dan Luas Segiempat | Jajargenjang & Trapesium

TRAPESIUM

Berdasarkan sifat-sifatnya, jawablah pertanyaan di bawah ini:

- Sisi manakah yang sama panjang dengan AD =
- Sisi manakah yang sama sejajar dengan AB =
- Bagaimana cara mencari keliling trapesium ABCD?
Keliling = ____ + ____ + ____ + ____



Ayo Kita Simpulkan

Tabel 3.2a Pemahaman konsep keliling trapesium.

| No. | Gambar Trapesium | Keliling |
|-----|------------------|-------------------------------------|
| 1. | | $13 + 21 + 13 + 11 = 58 \text{ cm}$ |
| 2. | | |

Dari kegiatan di atas dan tabel 3.2a kalian sudah dapat menyimpulkan rumus keliling trapesium. Maka kalian dapat menuliskan kesimpulan yang kalian temukan di bawah ini.

Keliling Trapesium = _____



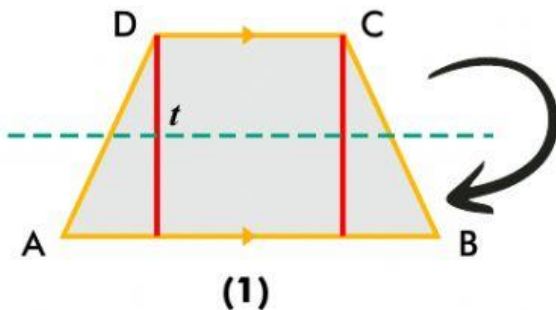
KEGIATAN 3

Memahami Keliling dan Luas Segiempat | Jajargenjang & Trapesium



Ayo Kita Amati

Perhatikan ilustrasi di bawah ini :



Gambar (1) merupakan trapesium ABCD dengan tinggi t . Jika garis berwarna hijau adalah garis yang membagi dua tepat trapesium tersebut, lalu dipotong dan diletakkan ke bagian kanan maka bangun yang terbentuk jajargenjang seperti gambar (2). Maka dapat disimpulkan luas bangun tersebut sama.

Luas Trapesium ABCD = Luas Jajargenjang

$$= \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= (\text{alas trapesium} + \text{atas trapesium}) \times 1/2 \text{ tinggi}$$

$$= 1/2 \times (\text{alas trapesium} + \text{atas trapesium}) \times \text{tinggi}$$



Ayo Kita Simpulkan

Tabel 3.2b Pemahaman konsep luas trapesium.

| No. | Gambar Trapesium | Luas |
|-----|------------------|-------|
| 1. | | |
| 2. | | |





KEGIATAN 3

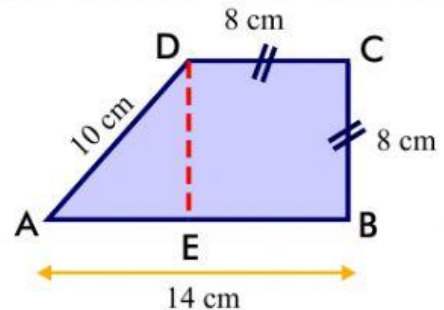
Memahami Keliling dan Luas Segiempat | Jajargenjang & Trapesium



Ayo Kita Kerjakan

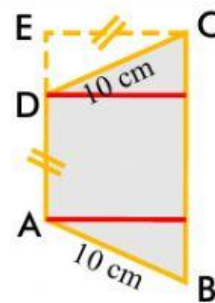
1. Perhatikan gambar trapesium berikut.
Diketahui $BC=CD=8$ cm, $AD=10$ cm, $AB=14$ cm
Tentukan :

- Keliling trapesium ABCD = _____
- Luas trapesium ABCD = _____



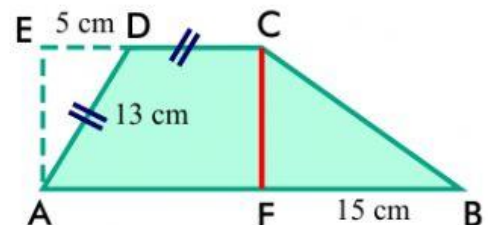
2. Perhatikan gambar trapesium berikut.
Diketahui $AD=CE=6$ cm, $AB=CD=10$ cm
Tentukan :

- Panjang BC = _____
- Keliling trapesium ABCD = _____
- Luas trapesium ABCD = _____



3. Perhatikan gambar trapesium berikut.
Diketahui $BF=8$ cm, $AD=5$ cm, $ED=3$ cm
Tentukan :

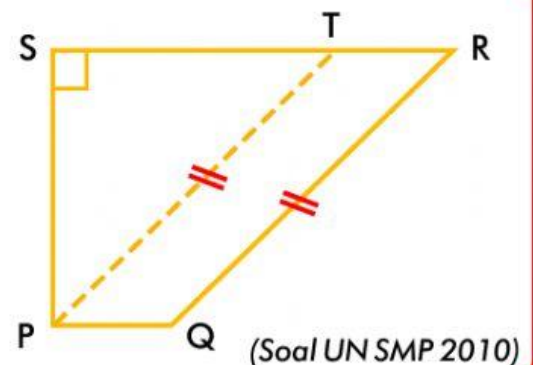
- Panjang AE = _____
- Panjang AB = _____
- Keliling trapesium ABCD = _____
- Luas trapesium ABCD = _____



Soal Tantangan

Perhatikan gambar trapesium PQRS berikut.
Diketahui $RS=22$ cm, $PQ=7$ cm, $QR=25$ cm.
Luas trapesium PQRS adalah...

- 110 cm^2
- 220 cm^2
- 290 cm^2
- 580 cm^2



(Soal UN SMP 2010)