SEGITIGA

KEGIATAN 5

Memahami Keliling dan Luas Segitiga

Nama :_____
Kelas :_____
No.Absen :_____

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5
Memahami Keliling dan Luas Segitiga

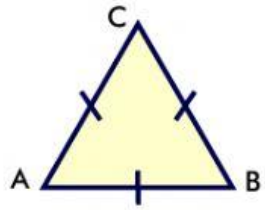
Pada kegiatan 1 kalian sudah mempelajari berbagai bentuk bangun datar segitiga yang dibedakan berdasarkan panjang sisi dan besar sudut. Ciri-ciri umum yang dimiliki bangun datar segitiga yaitu terdiri dari tiga sisi dan tiga sudut. Jumlah panjang dari sisinya dinamakan dengan keliling dan daerah yang dibatasi oleh ketiga sisi tersebut dapat dihitung luasnya.

Sebelum kalian mempelajari keliling dan luas segitiga, alangkah lebih baiknya kalian melakukan kegiatan berikut ini untuk mengetahui lebih dalam mengenai segitiga.

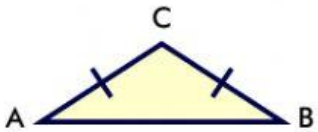
JENIS SEGITIGA

Ayo Mengingat kembali

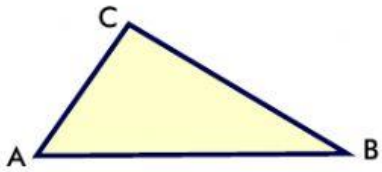
SEGITIGA Jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya



.....

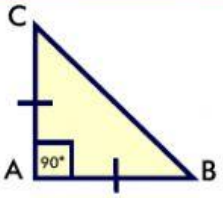


.....

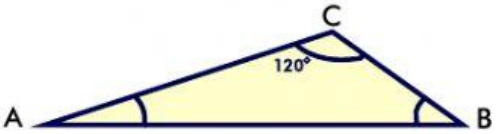


.....

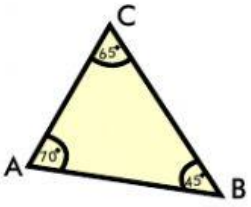
SEGITIGA Jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya



.....



.....



.....

Setelah kalian mengingat kembali nama-nama segitiga yang dikelompokkan berdasar panjang sisi dan besar sudut, alangkah lebih baiknya kalian juga dapat mengingat sifat-sifatnya.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5
Memahami Keliling dan Luas Segitiga

SIFAT SEGITIGA

Lengkapilah tabel di bawah ini!

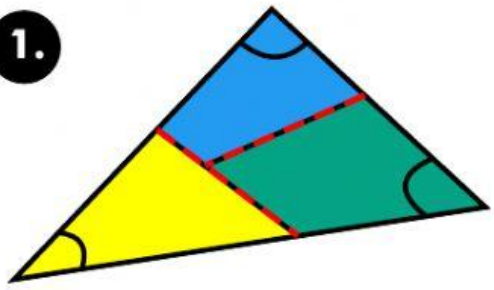
No.	Jenis Segitiga	Sifat Segitiga
1.	Segitiga sama sisi	.....
2.	Segitiga sama kaki	.....
3.	Segitiga sembarang	.....
4.	Segitiga siku-siku	.....
5.	Segitiga lancip	.....
5.	Segitiga tumpul	.....

Tabel 5.1 Sifat-sifat segitiga.

JUMLAH SUDUT-SUDUT SEGITIGA

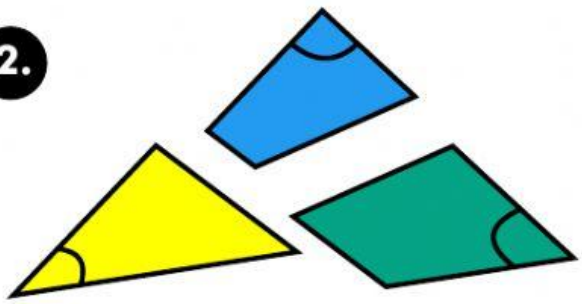
Untuk membuktikan bahwa jumlah ketiga sudut dalam segitiga sama dengan 180°, perhatikan ilustrasi gambar di bawah ini.

1.



Terdapat segitiga sembarang yang terdiri dari tiga bagian, kemudian tiga bagian tersebut akan dipisahkan dengan cara memotong garis merah.

2.

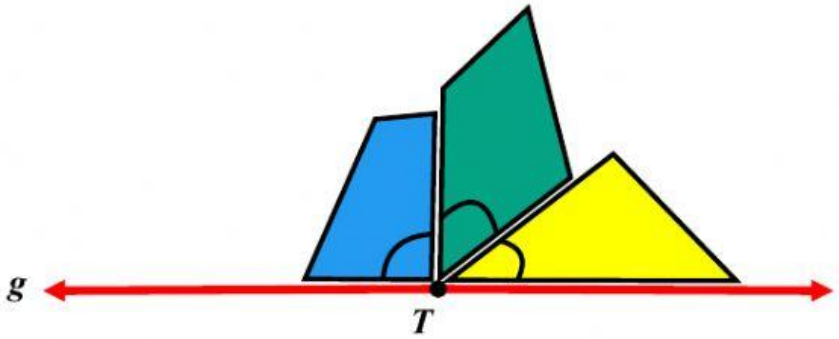


Semua bagian telah dipisahkan menjadi tiga bangun datar yang berbeda.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5
Memahami Keliling dan Luas Segitiga

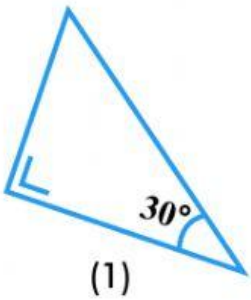
3.



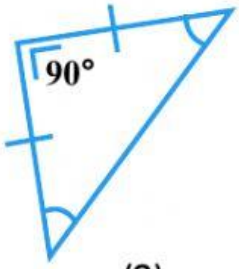
Ketiga bagian bangun datar tersebut diletakkan pada satu titik sebuah garis. Cara meletakkannya adalah menyatukan pojok-pojok sudut dari bangun datar, maka terbukti bahwa jumlah sudut-sudut segitiga adalah 180°.

Ayo Kita Kerjakan

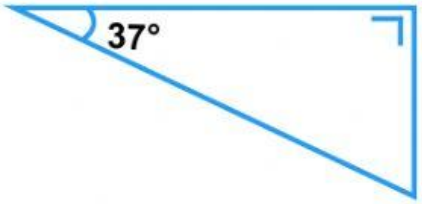
Perhatikan gambar segitiga di bawah ini.



(1)



(2)



(3)

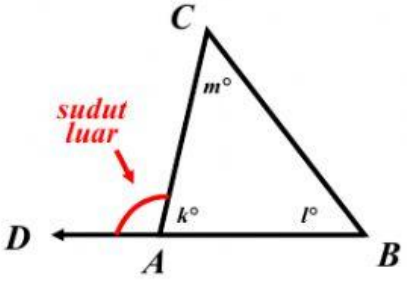
Hitunglah besar sudut yang belum diketahui pada segitiga 1,2, dan 3. Lalu tentukanlah nama dari masing-masing segitiga tersebut.

SUDUT LUAR SEGITIGA

Pengertian sudut luar segitiga adalah sudut yang dibentuk oleh sisi segitiga dan perpanjangan sisi lainnya dalam segitiga tersebut. Lalu apakah yang dimaksud dengan sudut dalam suatu segitiga?

Perhatikan segitiga ABC di samping.
Rusuk AB diperpanjang menjadi BD.

∠B, ∠C, ∠BAC adalah **sudut dalam** ΔABC
∠DAC adalah **sudut luar** Δ ABC



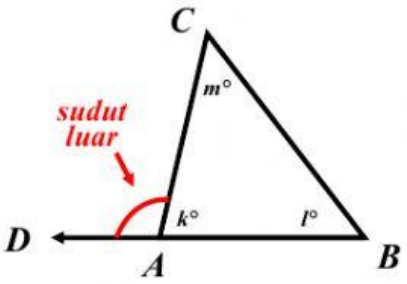
LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5
Memahami Keliling dan Luas Segitiga

Pada gambar di samping berlaku :

$\angle ABC + \angle BAC + \angle BCA = 180^\circ$ (sudut dalam ΔABC)
$\angle ABC + \angle BCA = 180^\circ - \angle BAC$ .....(i)

Garis BD merupakan garis perpanjangan BA
$\angle BAC + \angle DAC = 180^\circ$ (berpelurus)
$\angle DAC = 180^\circ - \angle BAC$ .....(ii)



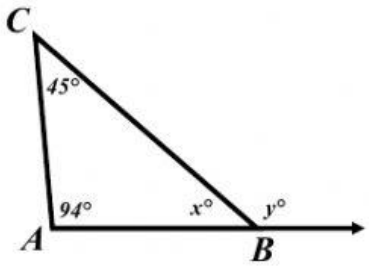
Berdasarkan persamaan (i) dan (ii) diperoleh $\angle ABC + \angle BCA = \angle DAC$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa besar sudut luar suatu segitiga sama dengan jumlah dua sudut dalam yang tidak berpelurus dengan sudut luar.

Ayo Kita Kerjakan

Perhatikan gambar di samping.

Tentukan nilai x° dan y° berdasarkan gambar di samping.

Jawab : x° = _____ dan y° = _____

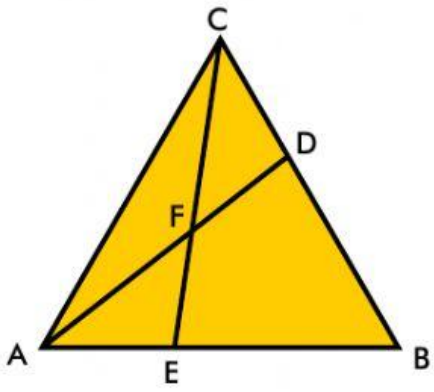


Soal Tantangan

Perhatikan gambar di samping.

Segitiga ABC merupakan segitiga sama sisi.
Jika $\angle ACE = 20^\circ$ dan $\angle BAD = 35^\circ$, maka besar $\angle AEC$ = ...

a. 40°
b. 75°
c. 105°
d. 140°



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5
Memahami Keliling dan Luas Segitiga

Ketika di sekolah dasar kalian tentunya sudah mengenal tentang segitiga. Pada kegiatan kali ini kita akan mengkaji lebih luas lagi dan mendalam tentang segitiga, khususnya terkait konsep dan aturan keliling dan luas segitiga. Di sekitar kita tentunya banyak objek yang permukaannya berbentuk segitiga. Seperti contohnya pada masalah di bawah ini yang membutuhkan solusi dengan konsep dan aturan-aturan segitiga.

Cermatilah masalah berikut ini.

Masalah 5.1

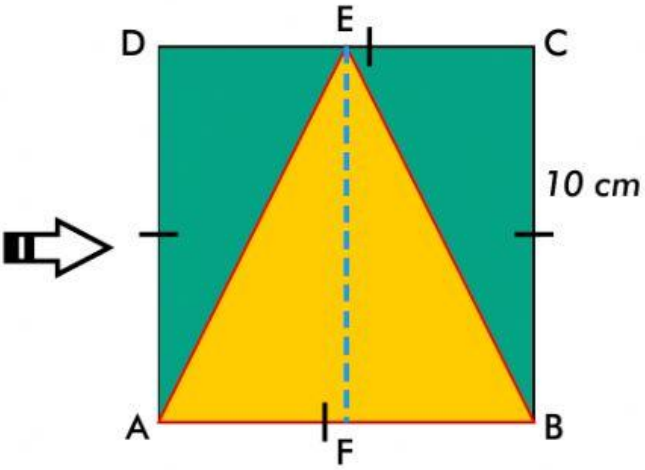
Seorang nelayan ingin mengganti layar perahunya dengan jenis kain yang lebih tebal. Bahan kain yang tersedia berbentuk persegi dengan ukuran 10 meter. Sesuai ukuran kayu penyangga kain layar perahu sebelumnya, nelayan tersebut harus memotong bahan kain layar dari mulai titik tengah salah satu sisi kain menuju dua titik sudut permukaan kain tersebut.



Gambar 5.1 Perahu Layar
Sumber : google images

a. Berapakah luas permukaan layar perahu tersebut?
b. Berapa luas kain yang tersisa?





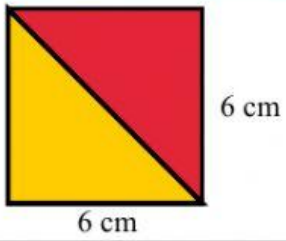
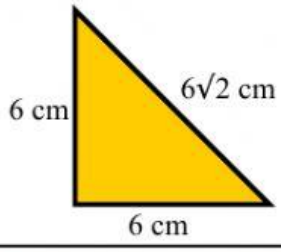
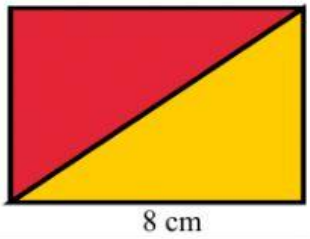
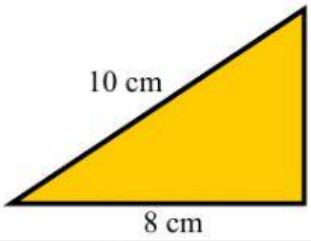
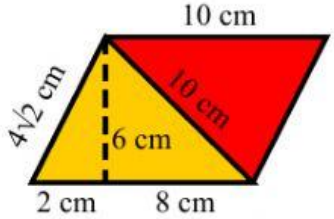
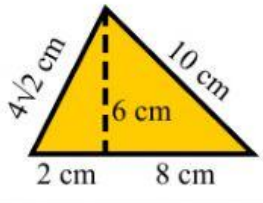
Untuk memecahkan masalah 8.1, terlebih dahuli silakan kalian melakukan kegiatan yang telah diuraikan berikut ini.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5
Memahami Keliling dan Luas Segitiga

Ayo Kita Amati

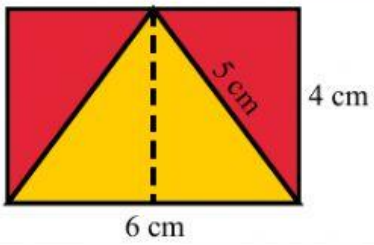
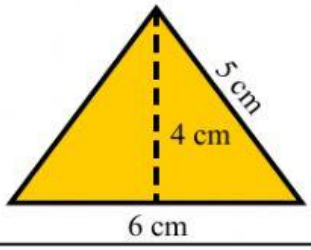
Tabel 5.2 Pemahaman konsep keliling dan luas segitiga.

No.	Gambar	Panjang (alas)	Lebar (tinggi)	Keliling	Luas
1.		6 cm	6 cm	....	....
2.		6 cm	6 cm	....	....
3.		8 cm	6 cm	....	....
4.		8 cm	6 cm	....	....
5.		10 cm	6 cm	....	....
6.		10 cm	6 cm	....	....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5
Memahami Keliling dan Luas Segitiga

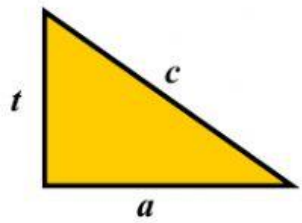
Lanjutan tabel 5.2 Pemahaman konsep keliling dan luas segitiga.

No.	Gambar	Panjang (alas)	Lebar (tinggi)	Keliling	Luas
7.		6 cm	4 cm	....	....
8.		6 cm	4 cm	....	....

Perhatikan kembali **Tabel 5.2.**
Simpulkan hubungan antara **Gambar 1** dengan **Gambar 2**, **Gambar 3** dengan **Gambar 4**, **Gambar 5** dengan **Gambar 6**, dan **Gambar 7** dengan **Gambar 8**.
Apakah luas segitiga selalu setengah dari luas bangun segiempat?

Lengkapilah tabel 5.2 untuk menentukan rumus keliling dan luas segitiga. Jika,

a = alas segitiga
t = tinggi segitiga
c = sisi miring

No.	Gambar	Panjang (alas)	Lebar (tinggi)	Keliling	Luas
9.		.....	.....	.....	.....

Dari tabel 5.2 kalian sudah dapat menyimpulkan hubungan antara alas, tinggi, dan sisi miring terhadap luas dan keliling segitiga. Maka kalian dapat menuliskan kesimpulan yang kalian temukan di bawah ini.

Keliling = _____

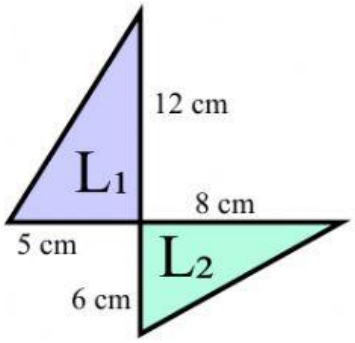
Luas = _____

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5
Memahami Keliling dan Luas Segitiga

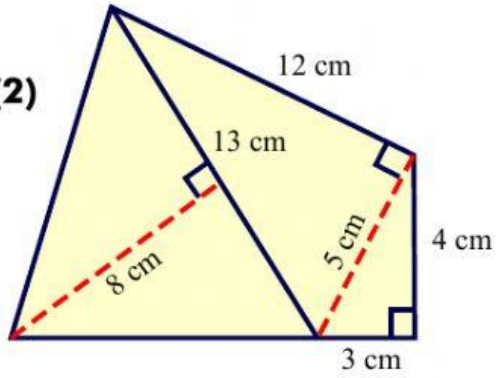
Ayo Kita Kerjakan

(1)



Luas = _____

(2)



Luas = _____

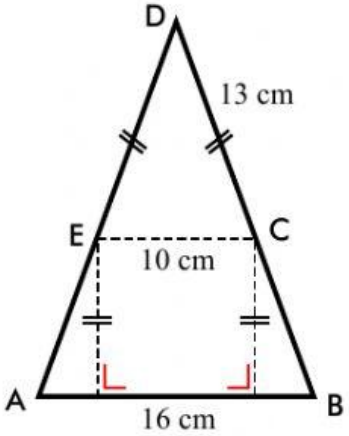
Soal Tantangan

Perhatikan gambar di samping.

Jika panjang AB = 16 cm, maka luas bangun ABCDE adalah... .

a. 164 cm^2
b. 190 cm^2
c. 229 cm^2
d. 250 cm^2

(Soal UN SMP 2015)



LIVEWORKSHEETS