

SEGITIGA

A. Mengenal Bangun Segitiga

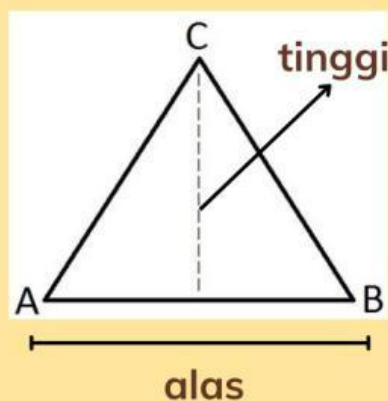
Dalam kehidupan sehari-hari tentu kita sering menemui benda yang terlihat pada gambar berikut.



Dari gambar-gambar tersebut dapat disimpulkan dengan melihat kesamaan pada gambar tersebut tentang

Definisi

Segitiga adalah sebuah bangun datar yang terbentuk oleh 3 titik yang dihubungkan oleh 3 garis lurus yang saling berhubungan sehingga memiliki 3 sisi dan 3 sudut yang apabila dijumlahkan 180° .

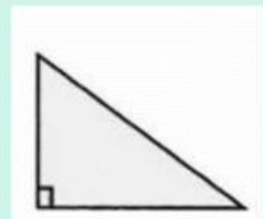
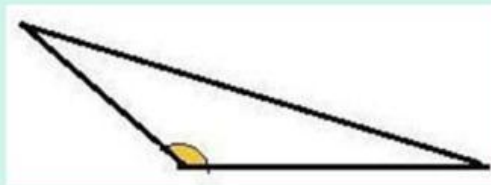
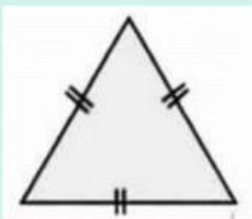
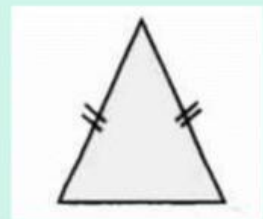
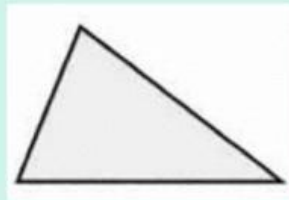
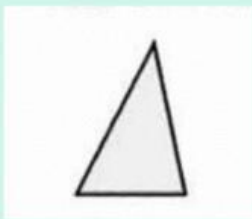


B. Jenis-Jenis dan Sifat-Sifat Segitiga

Jenis-Jenis Segitiga

Segitiga memiliki berbagai jenis, hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan jenis-jenis segitiga adalah sisi dan sudutnya. Berikut ini merupakan gambar segitiga yang dapat diperhatikan dari sisi dan sudutnya.

Amatilah gambar tersebut dan tentukan nama-nama bangunnya.



Segitiga terbagi menjadi 2 bagian, yaitu:

Berdasarkan panjang sisi:

Segitiga
sama sisi

Segitiga
sama kaki

Segitiga
sembarang

Berdasarkan besar sudut:

Segitiga
siku-siku

Segitiga
tumpul

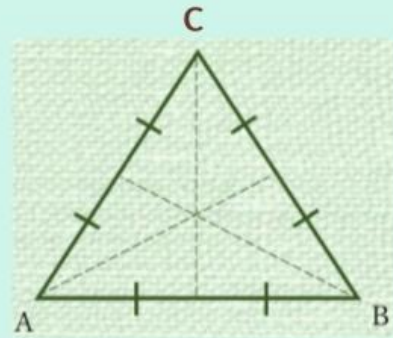
Segitiga
lancip

Sifat-Sifat Segitiga

Terdapat beberapa macam segitiga. Segitiga ditinjau dari panjang sisi-sisinya ada tiga macam sebagai berikut.

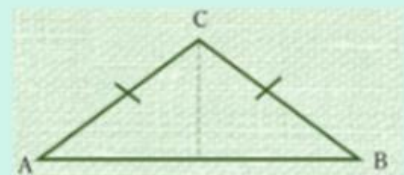
1. Segitiga sama sisi

- Panjang ketiga sisinya sama
- Besar ketiga sudutnya sama, yaitu 60° .
- Memiliki 3 garis diagonal yang berpotongan di satu titik.
- Memiliki 3 sumbu simetri
- Memiliki 3 sumbu putar



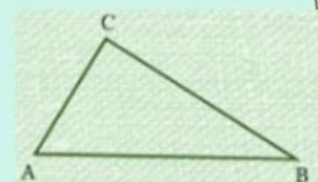
2. Segitiga sama kaki

- Memiliki 2 sisi yang sama panjang
- Memiliki 2 sudut yang sama besarnya, yaitu $\angle A$ dan $\angle B$.
- Mempunyai 1 sumbu simetri
- Memiliki sebuah sumbu putar



3. Segitiga sembarang

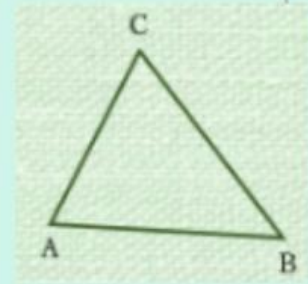
- Panjang ketiga sisinya berbeda
- Besar ketiga sudutnya berbeda



Segitiga ditinjau dari ukuran sudut-sudutnya ada tiga macam sebagai berikut.

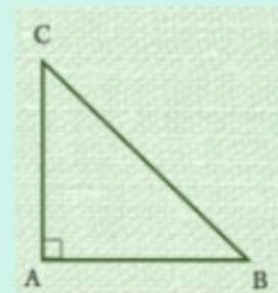
1. Segitiga lancip

- Besar ketiga sudutnya 90° .



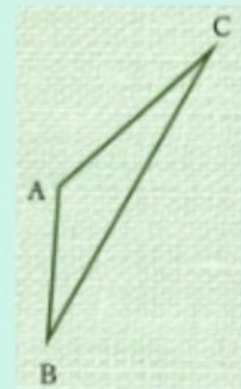
2. Segitiga siku-siku

- Malah satu sudutnya memiliki ukuran sudut 90° .
- Memiliki dua sisi yang saling tegak lurus (..... \perp )
- Memiliki satu buah sisi miring
- Mempunyai simetri lipat dan simetri putar



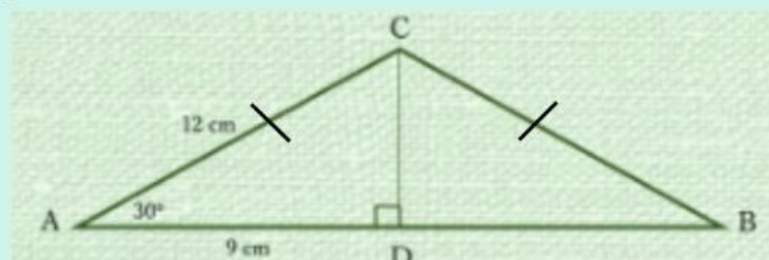
3. Segitiga tumpul

- Besar sudutnya antara 90° sampai 180° .
- Salah satu sudutnya tumpul yaitu \angle



Untuk menentukan sudut pada segitiga dapat dilihat pada contoh berikut

1. Suatu segitiga memiliki sudut sebagaimana gambar berikut!



Jawab:

Diketahui : $\angle A = \dots^\circ$

Dapat dilihat bahwa segitiga tersebut merupakan segitiga , sehingga $\angle \dots \dots \angle \dots$ akan diperoleh

$\angle B = \dots^\circ$

$\angle C$ diperoleh melalui perhitungan berikut:

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

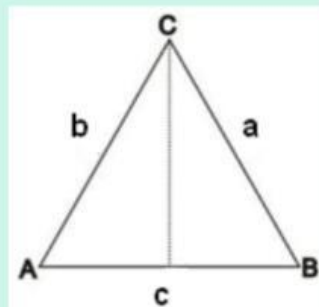
$$\dots^\circ + \dots^\circ + \angle C = 180^\circ$$

$$\angle C = 180^\circ - \dots^\circ - \dots^\circ$$

$$= \dots^\circ$$

C. Keliling dan Luas Segitiga

Mengingat kembali bahwa keliling adalah jumlah dari semua sisi pada bangun datar. Perhatikan bangun dibawah ini!



Bangun segitiga ABC diatas memiliki tiga buah sisi, yaitu:

1. Sisi alas AB dengan panjang c
2. Sisi miring CA dengan panjang b dan BC dengan panjang a

Sehingga diperoleh keliling segitiga adalah jumlah dari panjang ketiga sisinya. Dan dapat dituliskan sebagai berikut:

Rumus Keliling

$$K = a + b + c$$

Untuk memahami luas segitiga dapat dilihat pada link berikut ini.

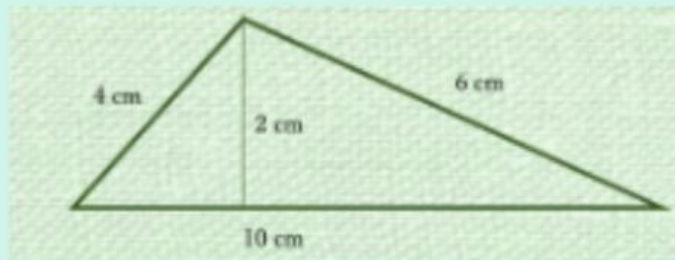
Sehingga didapatkan rumus luas segitiga sebagai berikut:

Rumus Luas

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

Contoh:

Hitunglah keliling dan luas segitiga dibawah ini!



Jawab:

Diketahui : $a = \dots \text{ cm}, b = \dots \text{ cm}, c = \dots \text{ cm}, t = \dots \text{ cm}.$

Ditanya : keliling dan luas segitiga

Penyelesaian :

$$K = a + b + c$$

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

$$= \dots \text{ cm}$$

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

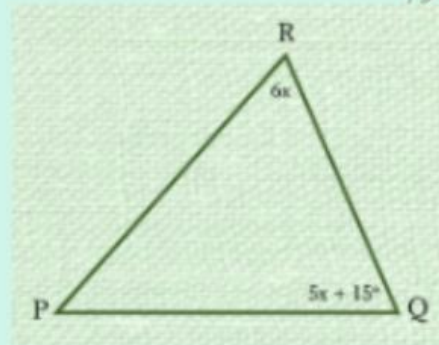
$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$= \dots \text{ cm}^2$$

Aktifitas

1. Perhatikan gambar disamping!

Diketahui bahwa besar sudut $P = 45^\circ$, carilah nilai x dan besar sudut R dan Q !



2. Perhatikan gambar segitiga ABC disamping. Jika luas segitiga tersebut 616 cm^2 dan tingginya 22 cm. Tentukan kelilingnya!

