

MATERI MATEMATIKA KELAS 4 BAB 6

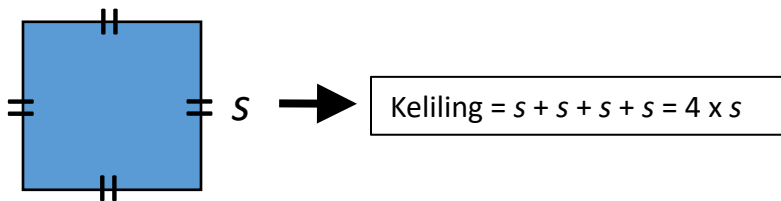
KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR

A. Keliling Bangun Datar

Keliling bangun datar adalah jumlah panjang seluruh sisi yang mengelilingi bangun datar tersebut.

1. Keliling Persegi

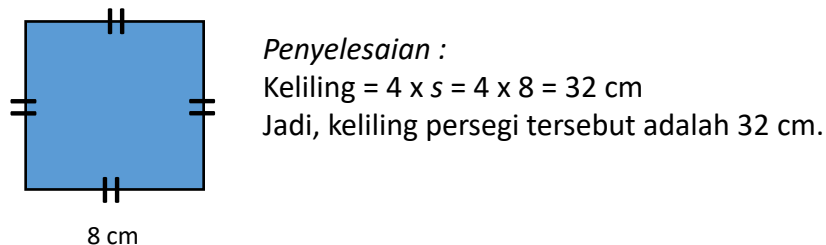
Keliling persegi sama dengan jumlah panjang keempat sisinya. Ingat, semua sisi persegi mempunyai panjang yang sama. Keliling persegi dapat dihitung menggunakan rumus berikut :



dengan s = panjang sisi persegi.

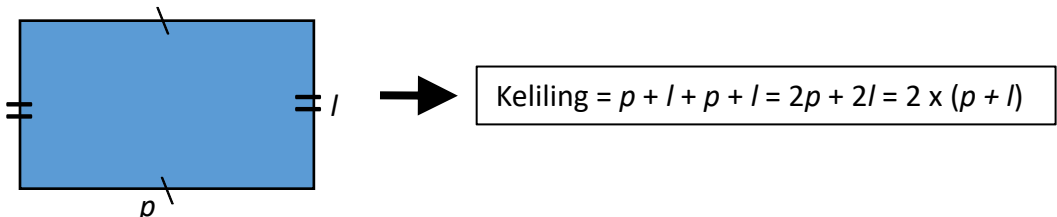
Contoh :

Hitunglah keliling persegi berikut!



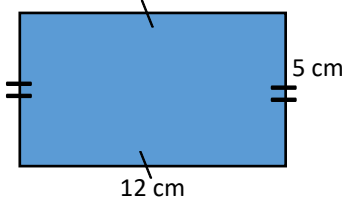
2. Keliling Persegi Panjang

Keliling persegi panjang sama dengan jumlah panjang keempat sisinya. Ingat, sisi-sisi yang berhadapan pada persegi panjang mempunyai panjang yang sama. Keliling persegi dapat dihitung menggunakan rumus berikut :



dengan p = panjang persegi panjang dan l = lebar persegi panjang.

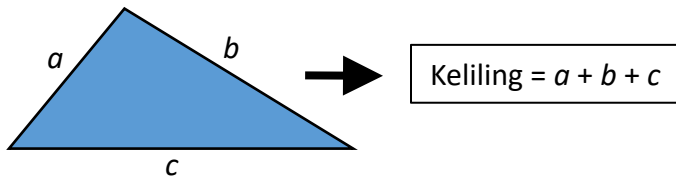
Contoh :
Hitunglah keliling persegi panjang berikut!



Penyelesaian :
Keliling = $2 \times (p + l) = 2 \times (12 + 5) = 2 \times 17 = 34$ cm
Jadi, keliling persegi panjang tersebut adalah 34 cm.

3. Keliling Segitiga

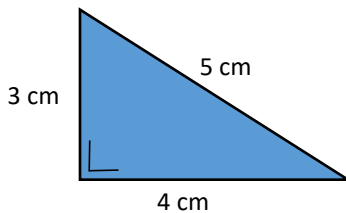
Keliling segitiga sama dengan jumlah panjang ketiga sisinya. Rumus untuk menghitung keliling segitiga adalah sebagai berikut :



dengan a , b , dan c adalah panjang setiap sisi segitiga.

Contoh :

Hitunglah keliling segitiga berikut!



Penyelesaian :
Keliling = $3 + 4 + 5 = 12$ cm
Jadi, keliling segitiga tersebut adalah 12 cm.

B. Pangkat Dua dan Akar Pangkat Dua

Pangkat dua adalah perkalian antara dua bilangan yang sama. Bentuk pangkat dua disebut juga bentuk kuadrat. Hasil pangkat dua dari suatu bilangan disebut bilangan kuadrat.

Contoh :

1. $6^2 = 6 \times 6 = 36$
2. $12^2 = 12 \times 12 = 144$
3. $(8 + 6)^2 = 14^2 = 14 \times 14 = 196$

Bilangan 36, 144, dan 196 merupakan bilangan kuadrat.

Akar pangkat dua adalah kebalikan dari pangkat dua. Akar pangkat dua disebut juga akar kuadrat. Akar pangkat dua ditulis menggunakan tanda $\sqrt{\quad}$.

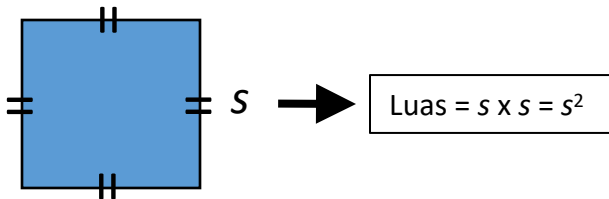
Contoh :

1. $6^2 = 36 \longrightarrow \sqrt{36} = 6$
2. $11^2 = 121 \longrightarrow \sqrt{121} = 11$
3. $25^2 = 625 \longrightarrow \sqrt{625} = 25$

C. Luas Bangun Datar

Luas bangun datar adalah besar daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi bangun datar tersebut.

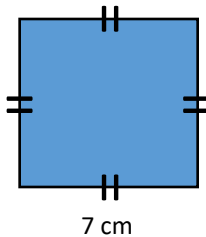
1. Luas Persegi



dengan s = panjang sisi persegi.

Contoh :

Hitunglah luas persegi berikut!

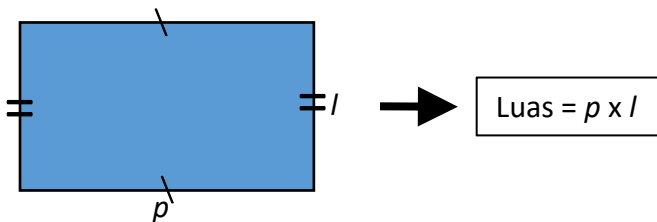


Penyelesaian :

$$\text{Luas} = s \times s = 7 \times 7 = 49 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas persegi tersebut adalah 49 cm^2 .

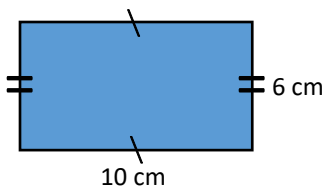
2. Luas Persegi Panjang



dengan p = panjang persegi panjang dan l = lebar persegi panjang.

Contoh :

Hitunglah luas persegi panjang berikut!

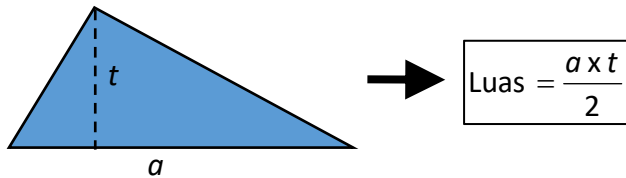


Penyelesaian :

$$\text{Luas} = p \times l = 10 \times 6 = 60 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas persegi panjang tersebut adalah 60 cm^2 .

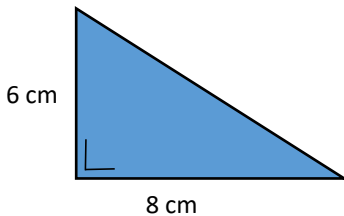
3. Luas Segitiga



dengan a = panjang alas dan t = tinggi segitiga.

Contoh :

Hitunglah luas segitiga berikut!



Penyelesaian :

$$\text{Luas} = \frac{a \times t}{2} = \frac{8 \times 6}{2} = \frac{48}{2} = 24 \text{ cm}^2$$

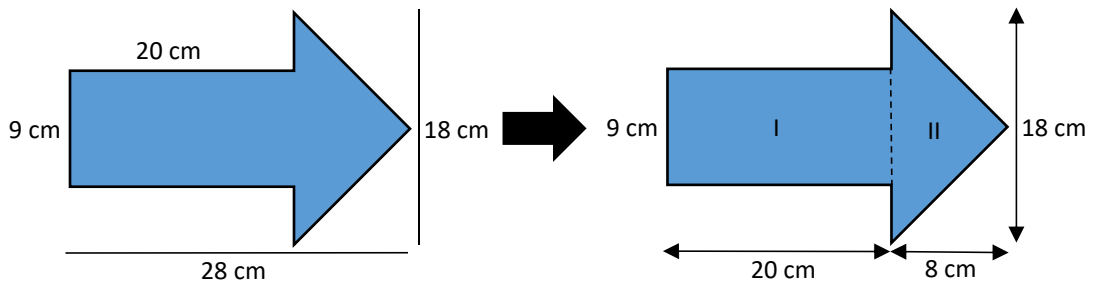
Jadi, luas segitiga tersebut adalah 24 cm².

4. Luas Gabungan Bangun Datar

Berikut langkah-langkah menghitung luas gabungan bangun datar :

- Bagilah gabungan bangun datar menjadi beberapa bangun datar yang mudah dihitung luasnya, seperti persegi, persegi panjang, atau segitiga.
- Hitunglah luas setiap bagian bangun datar tersebut.
- Jumlahkan luas bangun-bangun tersebut.

Contoh :



Gabungan bangun datar tersebut dapat dibagi menjadi dua bagian bangun datar, yaitu persegi panjang dan segitiga.

$$\text{Luas I} = \text{Luas persegi panjang} = p \times l = 20 \times 9 = 180 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas II} = \text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 18 \times 8 = 72 \text{ cm}^2$$

$$\text{Jadi, luas gabungan bangun datar tersebut} = 180 + 72 = 252 \text{ cm}^2.$$