

## BAB XV BANGUN DATAR

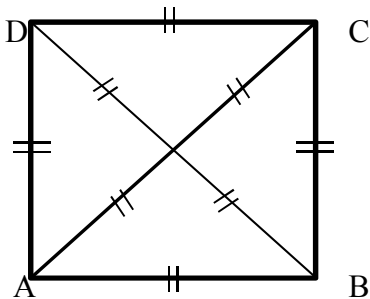
Bangun datar adalah bangunan geometri yang seluruh bagiannya terletak pada satu bidang datar. Disebut juga bangun berdimensi dua.

### A. Macam-macam Bangun Datar

#### 1. Segitiga

Sudah dibahas pada bab sebelumnya

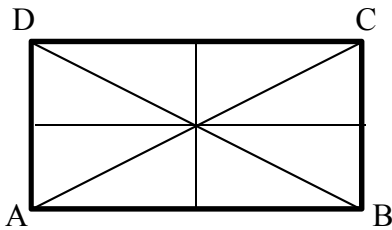
#### 2. Persegi (Bujur Sangkar)



Sifat-sifat:

1. Keempat sisinya sama panjang ( $AB = BC = CD = DA$ )
2. Mempunyai 2 pasang sisi yang sejajar ( $AB \parallel CD$  dan  $AD \parallel BC$ )
3. Mempunyai 4 sudut siku-siku ( $90^\circ$ ) ( $A, B, C, D$ )
4. Mempunyai 2 garis diagonal yang saling berpotongan tegak lurus/siku-siku ( $AC = BD, AC \perp BD$ )
5. Mempunyai 4 simetri lipat
  1.  $D \rightarrow A$  dan  $C \rightarrow B$
  2.  $D \rightarrow C$  dan  $A \rightarrow B$
  3.  $D \rightarrow B$
  4.  $C \rightarrow A$
6. Mempunyai 4 simetri putar ( $A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$ )

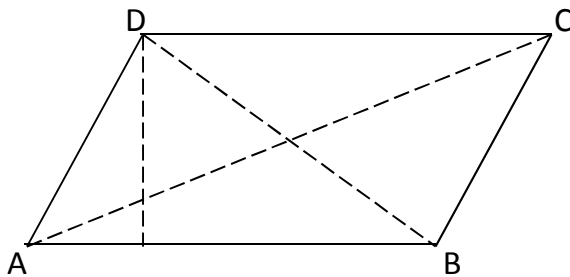
### 3. Persegi panjang



Sifat-sifat:

1. Mempunyai 4 buah sisi, sisi-sisi yang berhadapan sama panjang ( $AB = CD$  dan  $AD = BC$ )
2. Mempunyai 2 pasang sisi yang sejajar ( $AB \parallel CD$  dan  $AD \parallel BC$ )
3. Mempunyai 4 sudut siku-siku ( $90^\circ$ ) (  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  )
4. Mempunyai 2 diagonal yang saling berpotongan dan mempunyai panjang yang sama ( $AC = BD$ )
5. Mempunyai 2 simetri lipat (1.  $D \rightarrow A$  dan  $C \rightarrow B$  2.  $D \rightarrow C$  dan  $A \rightarrow B$ )
6. Mempunyai 2 simetri putar (1.  $A \rightarrow C$  dan  $B \rightarrow D$  2.  $A \rightarrow A$  dan  $B \rightarrow B$ )

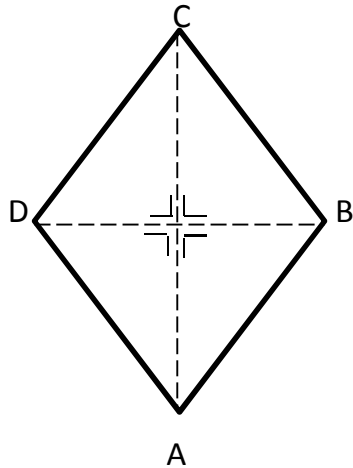
### 4. Jajaran Genjang



Sifat-sifat:

1. Mempunyai 4 buah sisi, sisi-sisi yang berhadapan sama panjang ( $AB = CD$  dan  $AD = BC$ )
  2. Mempunyai 2 pasang sisi yang sejajar ( $AB \parallel CD$  dan  $AD \parallel BC$ )
  3. Mempunyai 4 buah sudut, sudut-sudut yang berhadapan sama besar (  $A = C$ ,  $B = D$  )
  4. Jumlah dua sudut yang berdekatan adalah  $180^\circ$  (  $A + B = B + C = C + D = D + A = 180^\circ$  )
  5. Mempunyai 2 buah diagonal yang saling berpotongan dan sama panjang ( $AC=BD$ )
  6. Mempunyai 2 simetri putar dan tidak mempunyai simetri lipat
-

## 5. Belah Ketupat

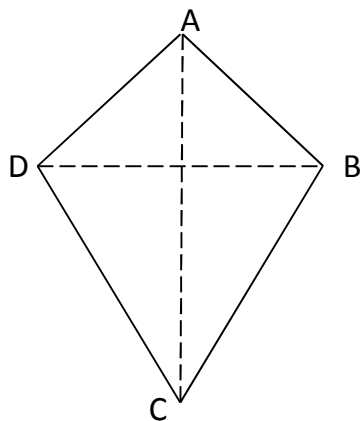


Sifat-sifat:

1. Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang  
( $AB = CD = AD = BC$ )
2. Mempunyai 2 pasang sisi yang sejajar  
( $AB \parallel CD$  dan  $AD \parallel BC$ )
3. Mempunyai 4 buah sudut, sudut-sudut yang berhadapan sama besar  
( $\angle A = \angle C$ ,  $\angle B = \angle D$ )
4. Mempunyai 2 garis diagonal yang saling berpotongan tegak lurus/siku-siku  
( $AC \perp BD$ )
5. Mempunyai 4 simetri lipat dan putar (\*)

\*beberapa literatur ada yang menyebutkan 2 simetri lipat dan putar dan ada yang menyebutkan 4 simetri lipat dan putar, saya pribadi mengatakan 4 karena belah ketupat mempunyai 4 buah sisi yang sama, sehingga kalau dilipat mempunyai 4 lipatan dan kalau diputar menempati 4 bingkai putar

## 6. Layang-layang



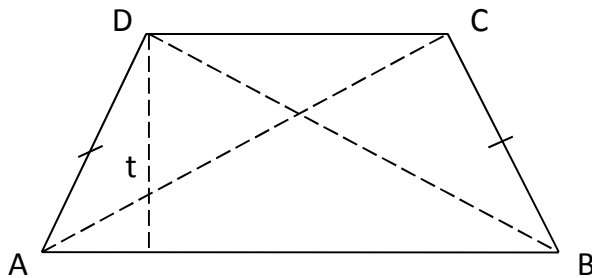
Sifat-sifat:

1. Mempunyai 2 pasang sisi yang sama panjang  
( $AD = AB$  dan  $BC = CD$ )
2. Mempunyai sepasang sudut yang sama besar ( $B = D$ )
3. Mempunyai 2 garis diagonal ( $AC$  dan  $BD$ ) yang berpotongan tegak lurus dan panjangnya berbeda.
4. mempunyai 1 simetri lipat dan 1 simetri putar

## 7. Trapesium

Berdasarkan bentuk sisi-sisinya trapesium dibagi menjadi 3 jenis yaitu:

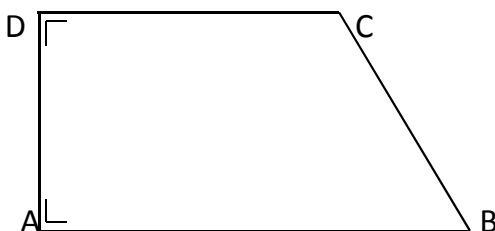
### a. Trapesium sama kaki



Sifat-sifat:

1. Sepasang sisinya sama panjang ( $AD = BC$ )
2. Sepasang sisi berhadapan yang sejajar ( $AB \parallel CD$ )
3. Mempunyai 2 pasang sudut yang jumlahnya  $180^\circ$   
( $A + D$  dan  $B + C = 180^\circ$ )
4. Mempunyai 2 pasang sudut yang besarnya sama  
( $A = B$  dan  $C = D$ )
5. mempunyai 2 buah diagonal yang saling berpotongan dan mempunyai panjang yang sama
6.  $t$  = tinggi trapesium

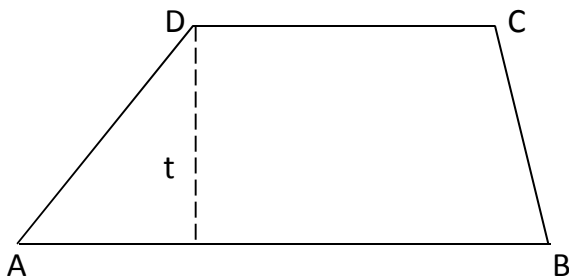
### b. Trapesium Siku-siku



Sifat-sifat:

1. Mempunyai sepasang sudut siku-siku ( $A = D = 90^\circ$ )
2. Sepasang sisi berhadapan yang sejajar ( $AB \parallel CD$ )
3. Mempunyai 2 pasang sudut yang jumlahnya  $180^\circ$   
( $A + D$  dan  $B + C = 180^\circ$ )
4. AD adalah tinggi trapesium


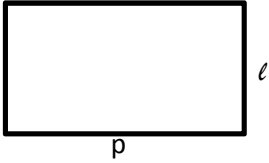
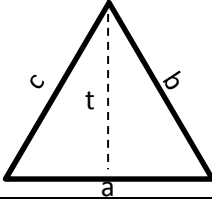
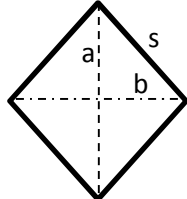
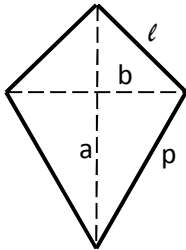
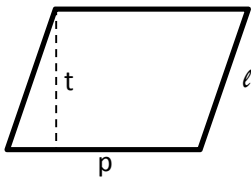
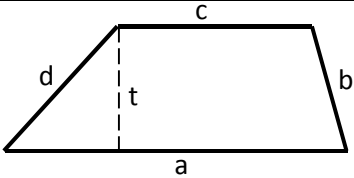
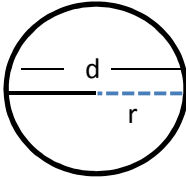
c. Trapesium Sembarang



Sifat-sifat:

1. Panjang sisinya tidak sama
2. Sepasang sisi berhadapan yang sejajar ( $AB \parallel CD$ )
3. Mempunyai 2 pasang sudut yang jumlahnya  $180^\circ$   
( $A + D$  dan  $B + C = 180^\circ$ )
4.  $t =$  tinggi trapesium

## B. Keliling dan Luas Bangun Datar

No	Bangun Datar	Nama Bangun	Keliling	Luas
1		Persegi (Bujur Sangkar)	$4s$	$s^2$
2		Persegi panjang	$2(p + l)$	$p \cdot l$
3		Segitiga sama sisi	$a + b + c$	$\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
4		Belah Ketupat	$4s$	$\frac{1}{2} a b$
5		Layang-layang	$2(p + l)$	$\frac{1}{2} a b$
6		Jajaran Genjang	$2(p + l)$	$p \cdot t$
7		Trapesium	$a + b + c + d$	$\frac{1}{2} t (a + c)$
8		Lingkaran	$\pi d$ atau $2\pi r$	$\pi r^2$