



Modul Ajar

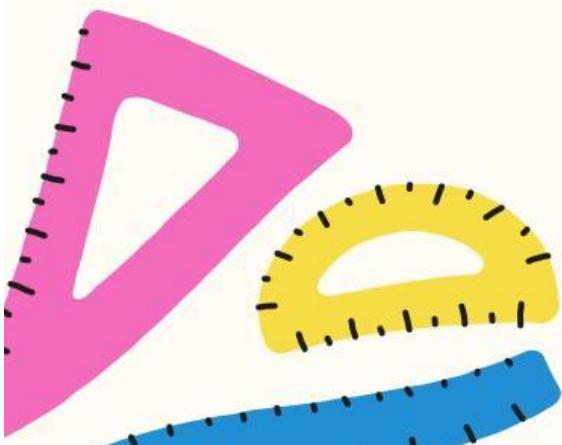
SEGI EMPAT

dan

SEGITIGA

Matematika SMP
kelas VII

2023-2024

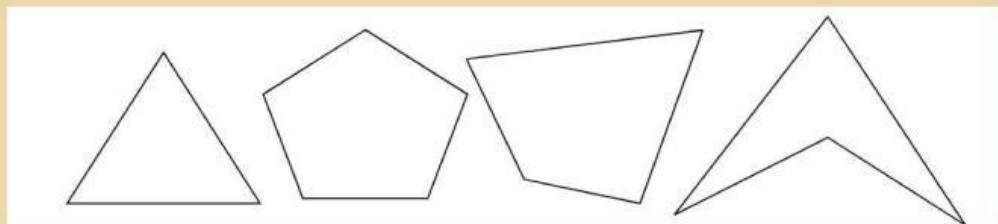


Fatimatuzzahro' S. Mat
LIVEWORKSHEETS

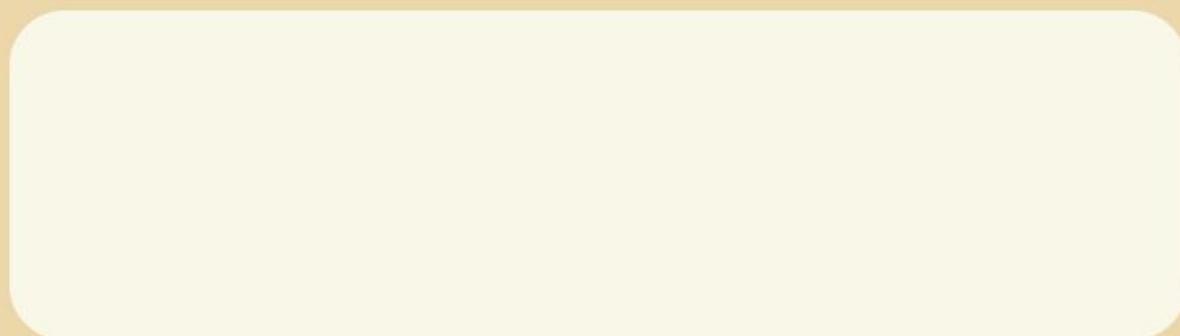
SEGI EMPAT

A. MENGENAL BANGUN SEGI EMPAT

Pada kehidupan sehari-hari kita dapat melihat benda-benda yang berbentuk segi empat. Sebelum membahas lebih lanjut mengenai bangun segi empat, coba amatilah bangun berikut dan tentukan manakah diantara bangun berikut yang merupakan segi empat.



Setelah mengamati bangun datar tersebut, apakah kesimpulan yang dapat diambil?



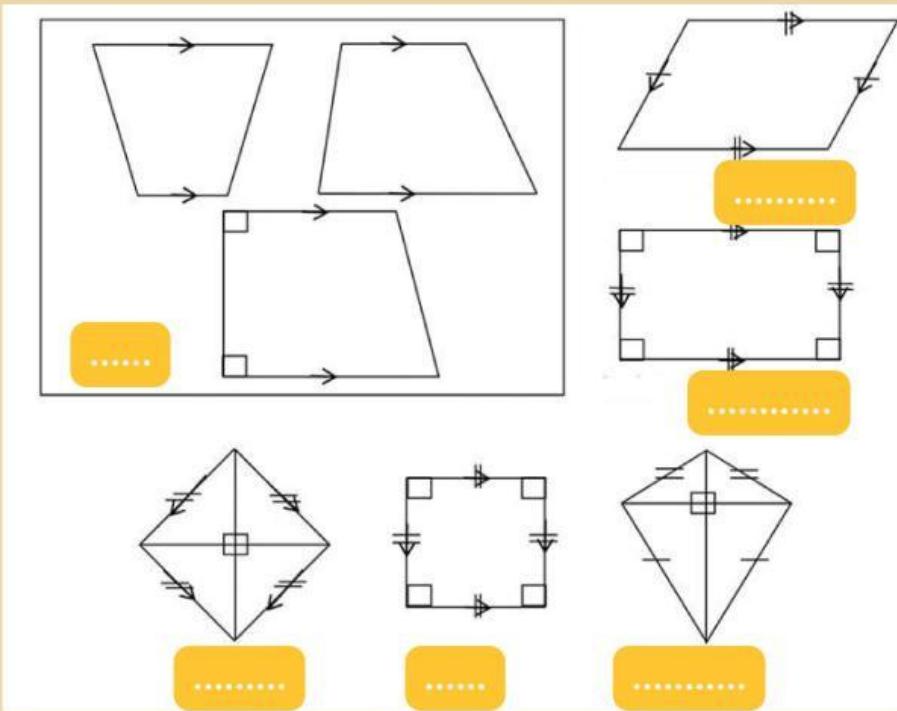
Dari pengamatan dan kesimpulan yang telah diberikan sebelumnya sehingga segi empat dapat didefinisikan sebagai berikut:

Segi empat adalah suatu bangun datar yang dibentuk dari 4 titik yang dihubungkan dengan 4 garis lurus yang saling berhubungan sehingga memiliki 4 sisi dan 4 sudut (360°).



B. JENIS-JENIS SEGI EMPAT

Segi empat terdiri dari 6 jenis, yaitu trapesium, jajar genjang, persegi panjang, belah ketupat, persegi, layang-layang. Untuk mengenal lebih lanjut jenis-jenis segi empat, coba amatilah gambar berikut!



Dari jenis-jenis segi empat tersebut pasti memiliki ciri-ciri khusus yang dapat dibedakan dari bentuk segi empatnya, adapun perbedaan yang dapat diamati sebagai berikut:

1. **Trapesium** merupakan suatu bangun segi empat yang hanya memiliki pasang sisi sejajar.

Bangun trapesium sendiri memiliki beberapa jenis, diantaranya:

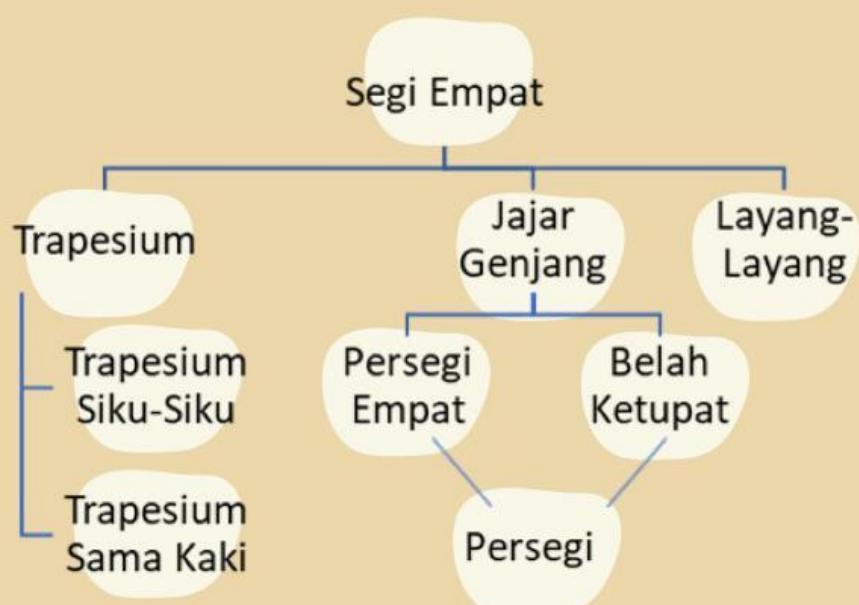
- a. Trapesium siku-siku merupakan trapesium yang salah satu sudutnya membentuk sudut 90° .
 - b. Trapesium sama kaki merupakan trapesium yang sisi tidak sejajarnya sama panjang
2. **Jajar Genjang** merupakan suatu bangun segi empat yang memiliki pasang sisi sejajar.
 3. **Persegi Panjang** merupakan suatu bangun jajar genjang yang ke empat sudutnya
 4. **Belah ketupat** merupakan suatu bangun jajar genjang yang ke empat sisinya panjang.

5. Persegi merupakan suatu bangun persegi panjang yang ke empat sisinya panjang. atau

Persegi merupakan suatu bangun belah ketupat yang ke empat sudutnya

6. Layang-Layang merupakan suatu segi empat yang memiliki pasang sisi yang berdekatan sama panjang.

Hubungan dari bangun-bangun tersebut dapat dilihat pada bagan berikut:

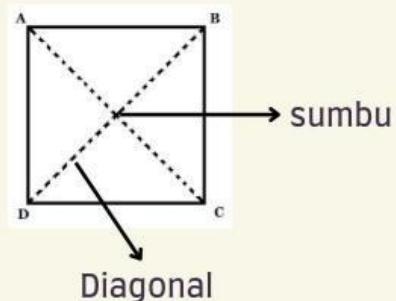


C. SIFAT-SIFAT SEGI EMPAT

Setelah mengetahui jenis-jenis segi empat, selanjutnya kita akan belajar mengenai sifat-sifat dari segi empat tersebut. Mari menonton video berikut untuk mengetahui sifat dari masing-masing bangun segi empat.

CATATAN:

Diagonal adalah suatu garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam suatu bangun datar. Sedangkan titik pertemuan dua buah diagonal disebut sumbu.



Berikut ini adalah tabel sifat-sifat bangun datar segi empat. Bacalah pernyataan tersebut dengan teliti dan tentukanlah pernyataan yang sesuai dengan sifat-sifat yang dimiliki pada masing-masing segi empat.

Keterangan:

P : Persegi

BK : Belah Ketupat

PP : Persegi Panjang

L : Layang-Layang

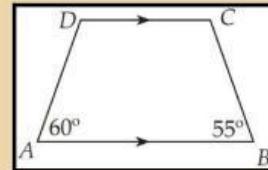
JG : Jajar Genjang

TR : Trapesium

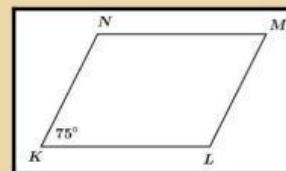
No.	Pernyataan	P	PP	JG	BK	L	TR
1.	Semua sisinya sama panjang						
2.	Sudut yang berhadapan sama besar						
3.	Salah satu diagonalnya membagi sama besar						
4.	Semua sisi yang berhadapan sejajar						
5.	Sudut yang berdekatan berjumlah 180° (berpelurus)						
6.	Keempat sudutnya siku-siku						
7.	Sepasang sisi yang berhadapan sejajar						
8.	Sepasang sudut berhadapan sama besar						
9.	Diagonalnya sama panjang						
10.	Kedua diagonal saling berpotongan tegak lurus membentuk sudut siku-siku						
11.	Semua sudut yang berhadapan sama besar						
12.	Diagonal saling membagi dua sama panjang						
13.	Dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang						
14.	Sisi yang berhadapan sama panjang						

Untuk menambah pemahaman pada sifat-sifat segi empat, cobalah untuk menyelesaikan beberapa permasalahan berikut.

1. Tentukan besar sudut yang belum diketahui pada gambar disamping!



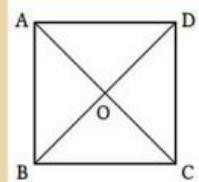
2. Perhatikan gambar jajar genjang disamping dan tentukan besar sudut yang belum diketahui!



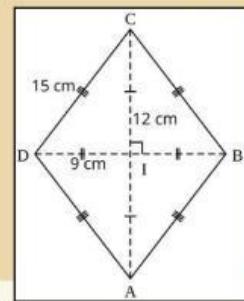
3. Perhatikan gambar persegi panjang disamping, tentukan panjang sisi yang sama dan besar sudut yang sama jika diketahui panjang $AB = 10\text{ cm}$ dan $AD = 7\text{ cm}$!



4. Perhatikan gambar persegi disamping, jika diketahui panjang $AB = 6 \text{ cm}$ dan $AC = 6\sqrt{2}$. Tentukan panjang AO , BO , CO , dan DO !



5. Perhatikan gambar belah ketupat disamping, jika diketahui $\angle C = 65^\circ$, dan panjang CI , DI , dan CD tertera pada gambar. Tentukan
- Besar sudut yang belum diketahui
 - Panjang CA dan BD



6. perhatikan gambar layang-layang disamping, jika diketahui panjang $DO = 4 \text{ cm}$, $AO = 3 \text{ cm}$ dan panjang CO tiga kali panjang AO . Tentukan panjang BD dan CO !

