



MATERI PEMBELAJARAN 3



SEGI EMPAT

Sifat Jajargenjang

Sifat Jajargenjang

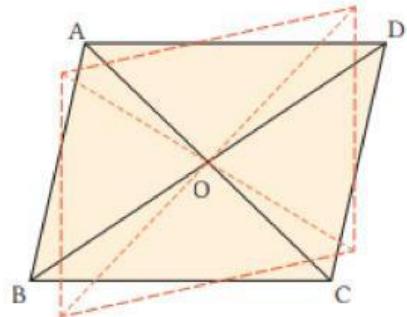
- 1) Dua pasang sisi berhadapan memiliki panjang yang sama.
- 2) Dua pasang sudut berhadapan memiliki ukuran sudut yang sama besar.
- 3) Kedua diagonal berpotongan di titik tengah setiap diagonal



Membedakan

Putar jajargenjang ABCD terhadap titik O sebagai pusat perputaran. Mari periksa berikut ini dengan memotong dan mencocokkan gambar di sebelah kanan.

Segitiga mula-mula mana yang tepat sama dengan $\triangle ABD$? Pasangan segitiga mana yang tepat sama selain $\triangle ABD$?



Pada segi empat, dua sisi yang berlawanan disebut sisi-sisi berhadapan, dan dua sudut yang berlawanan satu sama lain dinamakan sudut-sudut berhadapan. Jajargenjang didefinisikan sebagai berikut.

Segi empat yang memiliki dua pasang sisi berhadapan yang sejajar dinamakan jajargenjang

Contoh

Menganalisis

1. Pada jajargenjang ABCD, buktikan bahwa $AB = DC$ dan $AD = BC$

Jawaban

Mengorganisasikan

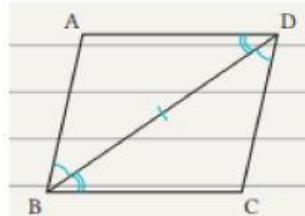
Buat diagonal BD. Pada ΔABD dan ΔCDB , sudut-sudut dalam berseberangan dari garis-garis sejajar besarnya sama.

Karena $AB \parallel DC$, maka $\angle ABD = \angle CDB$ ①

Karena $AD \parallel BC$, maka $\angle ADB = \angle CBD$ ②

Dan BD adalah sisi persekutuan ③

Dari ①, ②, dan ③, menurut aturan kekongruenan Sudut-Sisi-Sudut, maka $\Delta ABD \cong \Delta CDB$ Dengan demikian $AB = DC$, $AD = BC$.



Menganalisis

2. Pada jajargenjang ABCD di Contoh 1, buktikan bahwa $\angle ABC = \angle CDA$.

Jawaban

mengevaluasi

Syarat Untuk Jajargenjang

Syarat-syarat untuk jajargenjang

Jika sembarang sifat ini berlaku, maka segi empatnya merupakan jajargenjang.

- 1) Dua pasang sisi berhadapan yang sejajar (definisi).
- 2) Dua pasang sisi berhadapan memiliki panjang yang sama.
- 3) Dua pasang sudut berhadapan sama besar.
- 4) Dua diagonalnya berpotongan di titik tengah kedua diagonal.
- 5) Sepasang sisi-sisi berhadapan adalah sejajar dan sama panjang.

Contoh

Menganalisis

- 1) Pada segi empat ABCD, buktikan bahwa jika $AB = DC$ dan $AD = BC$, maka $AB \parallel DC$ dan $AD \parallel BC$.

Jawaban

Mengorganisasikan

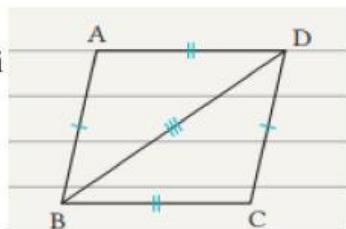
Buat diagonal BD.

Pada ΔABD dan ΔCDB , berdasarkan yang diketahui

$$\text{maka } AB = CD \quad (1)$$

$$AD = CB \quad (2)$$

$$\text{Dan } BD \text{ sisi persekutuan} \quad (3)$$



Dari (1), (2), dan (3), dan menurut aturan kekongruenan Sisi-Sisi-Sisi,

Maka

$$\Delta ABD \cong \Delta CDB$$

Dengan demikian,

$$\angle ABD \cong \angle CDB$$

Karena sudut dalam berseberangan sama,

maka $AB \parallel DC$

Dengan cara serupa,

maka $AD \parallel BC$

Menganalisis

- 2) Pada segi empat ABCD, jika $AD//BC$ dan $AB = DC$, maka dapatkah kita menyatakan bahwa segi empat ABCD adalah jajargenjang?
-
.....
.....
.....
.....
.....

Perhatikan video pembelajaran berikut ini untuk menambah pemahaman ananda:



Tugas kelompok



Klik Disini

Latihan Mandiri

Klik Disini