

LK 2

"KESEBANGUNAN SEGITIGA"



Nama Kelompok



Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Kompetensi Dasar :

3.6 Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antarbangun datar.

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antarbangun datar

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta Didik dapat menguji dan membuktikan dua segitiga sebangun
2. Peserta Didik dapat Menentukan panjang sisi atau besar sudut yang belum diketahui dari dua bangun segi segitiga yang sebangun
- 3 Peserta Didik dapat Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dua segitiga

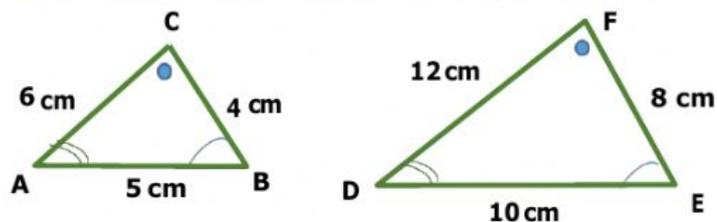
Petunjuk :

1. Tuliskan Kelompok beserta anggota sebelum membaca LKPD ini dengan cermat
2. Diskusikanlah bersama anggota kelompok masing-masing
3. Kita mempunyai 20 menit untuk menyelesaikan LKPD ini.



Aktivitas-1

Menyelidiki dua bangun datar yang sebangun berdasarkan syarat-syaratnya. Diketahui dua buah segitiga yang sebangun, seperti gambar berikut ini.



Buktikanlah bahwas segitiga ABC sebangun dengan segitiga DEF berdasarkan syarat-syarat dua segitiga yang sebangun.

Untuk menyelidiki permasalahan di atas, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah 1 : Mengumpulkan informasi awal terkait kedua gambar tersebut.

Diketahui pada Segitiga ABC

a. Panjang sisi

AB = cm

BC = cm

AC = 6 cm

b. Sudut

$\angle A$, \angle , \angle

Diketahui pada Segitiga DEF

a. Panjang sisi

DE = cm

EF = 8 cm

DF = cm

b. Sudut

\angle , \angle , \angle

Langkah 2 : Membandingkan panjang sisi yang bersesuaian (syarat 1) dari kedua segitiga tersebut.

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad (\text{perbandingan panjang sisi yang bersesuaian})$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad (\text{substitusi nilai panjang sisinya})$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad (\text{ sederhanakan})$$

Langkah 3 : Menentukan besar sudut yang bersesuaian (syarat 2) dari kedua trapesium.

$$\angle A = \angle \dots, \quad \angle \dots = \angle F, \quad \text{dan} \quad \angle B = \angle \dots$$

Langkah 4 : Menarik kesimpulan berdasarkan langkah (2) dan (3)

Jadi Segitiga ABC dan DEF karena

.....

.....

.....

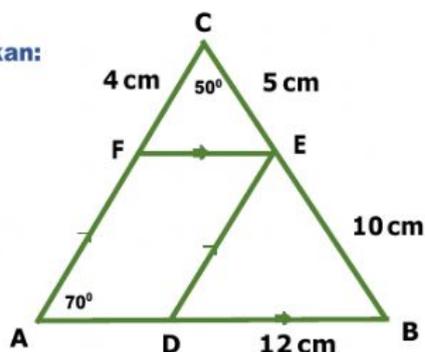


Aktivitas-2

Menentukan panjang sisi dan besar sudut yang belum diketahui dari dua bangun segitiga yang sebangun.

Perhatikan gambar berikut ini, tentukan:

- (1) panjang sisi EF
- (2) besar sudut EBD



Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah 1 : Mengumpulkan informasi awal terkait kedua gambar tersebut, terkhusus pasangan sisi yang bersesuaian dan diketahui panjang sisinya.

- a. Bangun segitiga yang bisa dibandingkan adalah dan
- b. Pasangan sisi yang bersesuaian berdasarkan pada poin (a) dan panjang sisinya diketahui yaitu:
 - a) $FC = \dots \text{ cm}$ dan $CE = \dots \text{ cm}$
 - b) $DB = 12 \text{ cm}$ dan $BE = \dots \text{ cm}$

Langkah 2 : Mencari panjang sisi EF sebagai berikut:

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad (\text{perbandingan sisi dari pasangan sisi yang diketahui dan pasangan sisi yang ditanyakan})$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad (\text{substitusi panjang sisi yang nilainya diketahui})$$

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots \quad (\text{Perkalian silang})$$

$$\dots = \frac{\dots}{\dots} \quad (\text{ sederhanakan})$$

$$\dots = \dots$$

Langkah 3 : Menentukan besar sudut EDB, sebagai berikut:
Jumlah Besar sudut bangun datar segitiga = 180°, sehingga untuk mencari besar sudut EBB atau ∠ B, yaitu:

**Sudut yang sama besar adalah 1) ∠ = ∠ = ∠ , 2) ∠ = ∠
 3) ∠ = ∠**

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka besar sudut EBD dapat ditemukan dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \angle D + \angle B + \angle E &= 180^\circ \\ \dots^\circ + \angle B + \dots^\circ &= 180^\circ \\ \dots^\circ + \angle B &= 360^\circ \\ \angle B &= 180^\circ - \dots^\circ \\ \angle B &= \dots^\circ \end{aligned}$$

Langkah 4 : Menarik kesimpulan berdasarkan langkah (2) dan (3)
Jadi panjang sisi EF adalah dan besar sudut EBD adalah

“Not to be the best but try to do the best”

Catatan Pemeriksaan:

.....

Tanggal Pemeriksaan	Nilai	Predikat	Paraf Guru