

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik diharapkan dapat menggunakan syarat kesebangunan untuk menyelesaikan masalah sehari - hari melalui proses pembelajaran dengan menggunakan model problem based learning secara akurat dan kreatif

Petunjuk Umum

- Bacalah LKPD ini dengan cermat
- Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada
- Diskusikan dengan teman kelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan dan tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
- Jika menemui kesulitan dalam mengerjakan atau memahami silahkan ditanyakan kepada guru.
- Jawaban yang telah dituliskan akan dipresentasikan.

MASALAH 1

Sakinah memiliki foto keluarga berbentuk persegi panjang. Panjang horizontal dan vertikalnya berturut - turut adalah 60 cm dan 55 cm. Ia akan memperkecil 5 kali foto tersebut untuk dipajang di buku Album foto keluarganya.

Tentukan manakah ukuran foto dibawah ini yang telah diperkecil oleh Sakinah! (untuk menentukan ukurannya gunakan penggaris yang telah disediakan)



Foto A



Foto B



Foto C



1. Berbentuk apakah ketiga foto tersebut ?
2. Berapa ukuran panjang horizontal dan vertikal foto yang akan diperkecil? x cm
3. Tuliskan panjang horizontal dan vertikal ketiga foto tersebut!
 - Foto A = x cm
 - Foto B = x cm
 - Foto C = x cm
3. Berapa ukuran besar sudut foto yang akan diperkecil ? °
4. Berapa ukuran besar sudut ketiga foto tersebut ? °

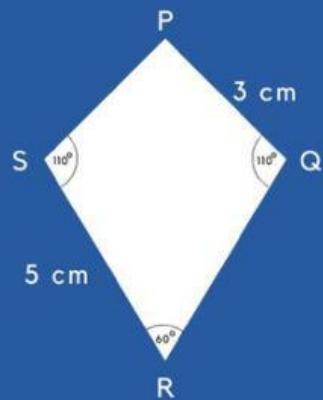


Dari kegiatan pengukuran dan pengamatan yang kalian lakukan didapatkan,

- Perbandingan panjang horizontal Foto yang akan diperkecil dengan Foto A = $\frac{\text{Foto akan diperkecil}}{\text{Foto A}} = \frac{60}{...} = \dots$, sedangkan perbandingan panjang vertikal Foto yang akan diperkecil dengan Foto A = $\frac{55}{...} = \dots$. Artinya Foto A hanya ukuran panjang vertikalnya yang diperkecil 5 kali dari ukuran aslinya, sehingga bentuknya **Tidak Sebangun** dengan foto asli yang akan diperkecil
- Perbandingan panjang horizontal Foto yang akan diperkecil dengan Foto B = $\frac{60}{...} = \dots$, sedangkan perbandingan panjang vertikal Foto yang akan diperkecil dengan Foto B = $\frac{55}{...} = \dots$. Artinya Foto B juga hanya ukuran panjang vertikalnya yang diperkecil 5 kali dari ukuran aslinya, sehingga bentuknya **Tidak Sebangun** dengan foto asli yang akan diperkecil
- Perbandingan panjang horizontal Foto yang akan diperkecil dengan Foto C = $\frac{60}{...} = \dots$, sedangkan perbandingan panjang vertikal Foto yang akan diperkecil dengan Foto C = $\frac{55}{...} = \dots$. Artinya Foto C ukuran panjang horizontal dan vertikalnya diperkecil 5 kali dari ukuran aslinya, sehingga bentuknya **Sebangun** dengan foto asli yang akan diperkecil

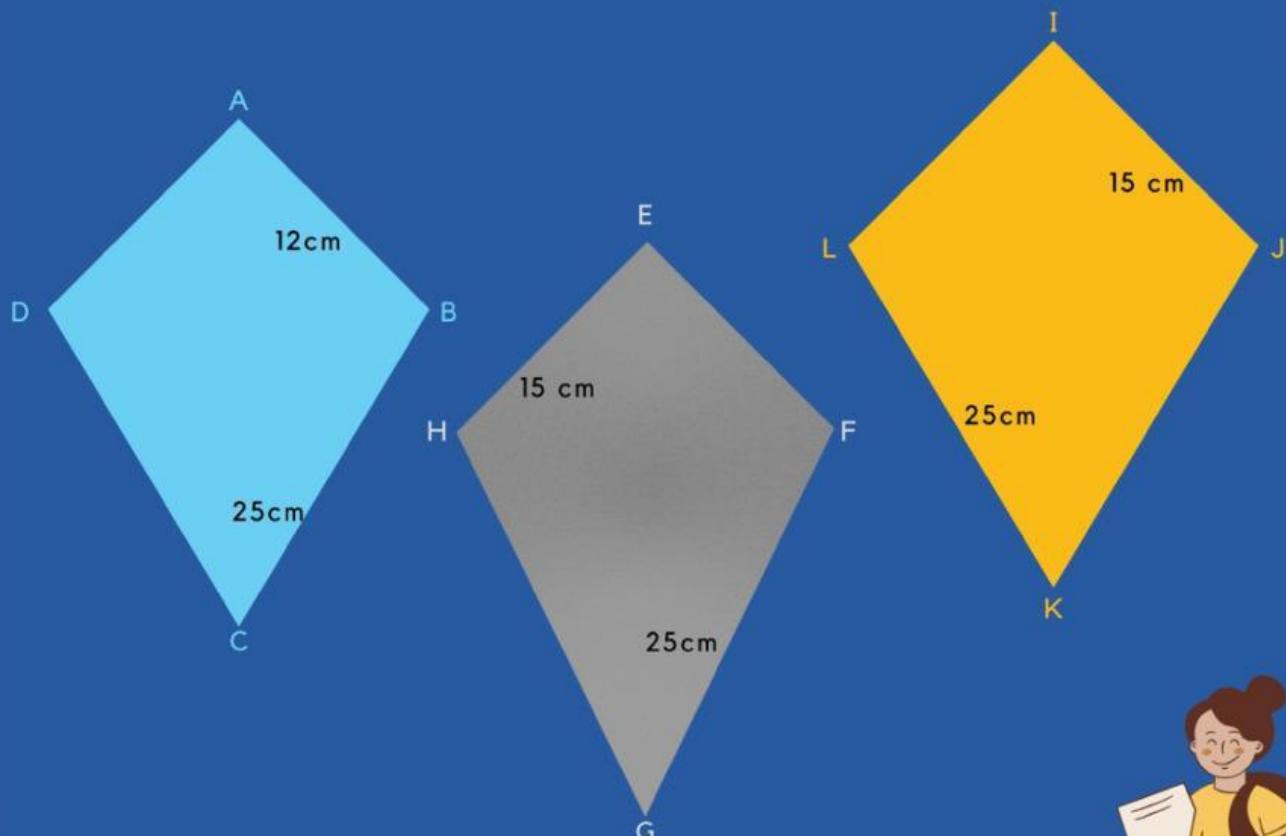
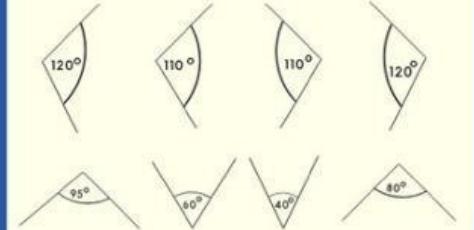
MASALAH 2

Aldi membuat miniatur layang - layang dengan teman - temannya, dimana kedua pasang sisinya sama panjang dan memiliki sepasang sudut yang saling berhadapan sama besar seperti gambar berikut



Aldi akan membuat layang - layang 5 kali lebih besar dari ukuran miniatur tersebut. Manakah gambar layang - layang di bawah ini yang merupakan layang - layang yang akan dibuat Aldi ?

Besar Sudut



1. Mengukur besar sudut

- Besar $\angle P$ pada miniatur layang - layang $= 360^\circ - (110+60+110)^\circ$
 $= 360^\circ - \dots^\circ$
 $= \dots^\circ$
- Besar sudut pada layang - layang biru
 $\angle A = \dots^\circ$ $\angle B = \angle D = \dots^\circ$ $\angle C = \dots^\circ$
- Besar sudut pada layang - layang abu - abu
 $\angle E = \dots^\circ$ $\angle F = \angle H = \dots^\circ$ $\angle G = \dots^\circ$
- Besar sudut pada layang - layang kuning
 $\angle I = \dots^\circ$ $\angle J = \angle L = \dots^\circ$ $\angle K = \dots^\circ$

2. Tuliskan panjang sisi layang - layang

- Panjang sisi pada layang - layang biru
 $AB = DA = \dots \text{ cm}$ $BC = CD = \dots \text{ cm}$
- Panjang sisi pada layang - layang abu - abu
 $EF = HE = \dots \text{ cm}$ $FG = GH = \dots \text{ cm}$
- Panjang sisi pada layang - layang kuning
 $IJ = LI = \dots \text{ cm}$ $JK = KL = \dots \text{ cm}$

- Dari hasil pengamatan dan pengukuran yang kalian lakukan
- Pada layang - layang biru, besar sudut - sudutnya yang bersesuaian dengan miniatur layang - layang adalah

$$\angle A = \angle \dots \quad \angle B = \angle D = \angle \dots = \angle \dots \quad \angle C = \angle \dots$$

sedangkan perbandingan panjang sisinya yang bersesuaian dengan miniatur layang - layang adalah

$$\frac{\text{sisi } AB}{\text{sisi } PQ} = \frac{DA}{SP} = \frac{12}{\dots} = \dots \quad \frac{\text{sisi } BC}{\text{sisi } QR} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Artinya, besar sudut yang bersesuaian pada layang - layang biru sama besar dengan miniatur layang - layang. Namun, Perbandingan sisi - sisi yang bersesuaian pada layang - layang biru tidak sebanding dengan miniatur layang - layang. Sehingga, Layang - layang biru **Tidak sebangun** dengan miniatur layang - layang.

- Pada layang - layang abu - abu, perbandingan panjang sisinya yang bersesuaian dengan miniatur layang - layang adalah

$$\frac{\text{sisi } EF}{\text{sisi } PQ} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \quad \frac{\text{sisi } \dots}{\text{sisi } QR} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Sedangkan besar sudut - sudutnya yang bersesuaian dengan miniatur layang - layang hanya $\angle E = \angle \dots$

Artinya, perbandingan sisi - sisi yang bersesuaian pada layang - layang abu - abu sebanding dengan miniatur layang - layang. Namun, besar sudut yang bersesuaian pada layang - layang abu - abu tidak sama besar dengan miniatur layang - layang. Sehingga, Layang - layang abu - abu **Tidak sebangun** dengan miniatur layang - layang.

- Pada layang - layang kuning, besar sudut - sudutnya yang bersesuaian dengan miniatur layang - layang adalah

$$\angle I = \angle \dots \quad \angle \dots = \angle \dots = \angle \dots = \angle \dots \quad \angle \dots = \angle \dots$$

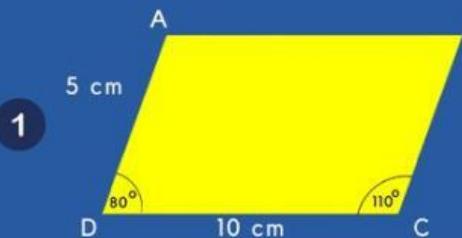
sedangkan perbandingan panjang sisinya yang bersesuaian dengan miniatur layang - layang adalah

$$\frac{\text{sisi } IJ}{\text{sisi } PQ} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \quad \frac{\text{sisi } \dots}{\text{sisi } \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Artinya, besar sudut yang bersesuaian pada layang - layang biru sama besar dengan miniatur layang - layang dan perbandingan sisi - sisi yang bersesuaian pada layang - layang biru sebanding dengan miniatur layang - layang. Sehingga, Layang - layang biru **Sebangun** dengan miniatur layang - layang.



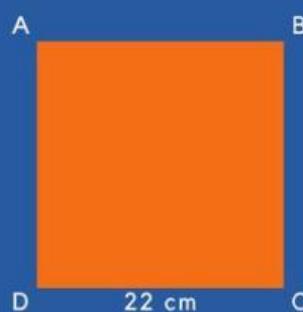
PASANGKAN AKU



Jajargenjang disamping Jika diperbesar 3x maka

Panjang sisi BC =

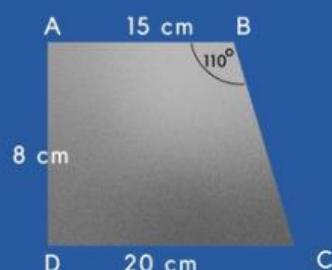
Besar Sudut A =



Persegi disamping Jika diperkecil 2x maka

Panjang sisi =

Besar Sudut =



Trapezium disamping Jika diperkecil 4x maka

Panjang sisi CD =

Besar Sudut C =

Pilihan Jawaban

15 cm	90°	70°
100°	11 cm	5 cm
80°	7 cm	110°

KESIMPULAN

Bangun datar dikatakan **sebangun** jika :

1. Dua bangun datar memiliki yang sama
2. Sudut sudut yang bersesuaian
3. Perbandingan sisi sisi yang bersesuaian

