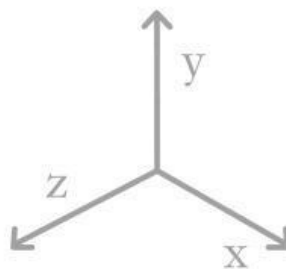


6



$$\pi = 3,14$$



7

$$x^2$$

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

$$F(x)$$

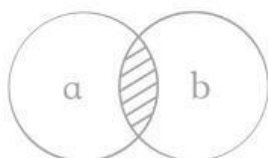
TOPIK

Kesebangunan Bangun Datar

$$\sqrt[n]{a}$$



3



$$a^2 + b^2 = c^2$$

X

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 18 Malang
Mata Pelajaran : Matematika
Fase/Kelas : D/VIII
Materi/Pokok Bahasan/SPB : Kesebangunan Bangun Datar

Kelompok :

Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.



Scan QR code untuk melihat
web pembelajaran syarat -
syarat kekongruenan segitiga



Tujuan :

Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.



Petunjuk Belajar :

1. Isilah nama dan nomor absen pada tempat yang disediakan
2. Baca dan pahami permasalahan yang ada di LKPD ini, kemudian temukan solusi atau jawaban dari permasalahan tersebut
3. Diskusikan dan tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan
4. Jika terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan, tanyakan kepada guru
5. Setelah selesai, kelompok yang terpilih mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi dan memberikan komentar

RINGKASAN MATERI

Satuan Pendidikan

: SMP Negeri 18 Malang

Mata Pelajaran

: Matematika

Fase/Kelas

: D/VIII

Materi/Pokok Bahasan/SPB : Kesebangunan Bangun Datar

Kesebangunan Bangun datar dikatakan sebangun jika memiliki bentuk yang sama walaupun ukurannya berbeda. Syarat Kesebangunan Bangun Datar Dua bangun datar yang mempunyai bentuk yang sama disebut sebangun. Tidak perlu ukurannya sama, tetapi sisi-sisi yang bersesuaian sebanding (proportional) dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. Perubahan bangun satu menjadi bangun lain yang sebangun melibatkan perbesaran atau pengecilan.

Contoh penerapan kesebangunan:

Tinggi pintu dan lebar rumah pada suatu maket (model rumah) berturut-turut adalah 8 cm dan 40 cm. Jika tinggi pintu sebenarnya adalah 2 m, hitunglah lebar rumah sebenarnya !

Penyelesaian :

Diketahui :

Tinggi pintu pada model = 8 cm

Lebar rumah pada model = 40 cm

Tinggi pintu sebenarnya = 2 m

= 200 cm

Lebar rumah sebenarnya = x cm

Ditanya :

Berapa lebar rumah sebenarnya ?

Jawab :

$$\frac{\text{tinggi pintu pada model}}{\text{tinggi pintu sebenarnya}} = \frac{\text{lebar rumah pada model}}{\text{lebar rumah sebenarnya}}$$
$$\frac{8}{200} = \frac{40}{x}$$

$$8x = 200 \times 40$$

$$8x = 8000$$

$$x = 1000$$

Jadi, lebar rumah sebenarnya adalah 1000 cm = 10 m

Diskusikan permasalahan berikut dengan teman kelompok!

1. Review kembali materi yang telah dipelajari!

- a) Jelaskan apa yang dimaksud dengan bangun datar yang sebangun?
- b) Apa perbedaan kekongruenan dan kesebangunan?

1. a) Bangun geometri dikatakan sebangun jika memiliki yang sama dan perbandingan yang bersesuaian

b) Kekongruenan : Dua bangun dikatakan kongruen jika memiliki dan yang sama.

Kesebangunan : Dua bangun dikatakan sebangun jika memiliki bentuk yang tetapi perbandingan sisi yang bersesuaian

2. Ali memiliki tinggi 160 cm, ingin mengukur tinggi sebuah gedung tetapi tidak memiliki alat ukur yang cukup panjang. Ia kemudian menggunakan prinsip kesebangunan. Saat matahari bersinar, ia mengukur panjang bayangannya sendiri dengan panjang 80 cm dan panjang bayangan gedung adalah 10 m.

Diketahui :

Tinggi Ali :

Panjang bayangan Ali :

Panjang bayangan gedung :

Ditanya :

Penyelesaian:

Dua segitiga yang terbentuk (Ali dan gedung) sebangun, sehingga berlaku perbandingan:

$$\frac{\text{Tinggi Ali}}{\text{Panjang bayangan Ali}} = \frac{\text{Tinggi gedung}}{\text{Panjang bayangan gedung}}$$

$$\frac{160}{80} = \frac{x}{10}$$

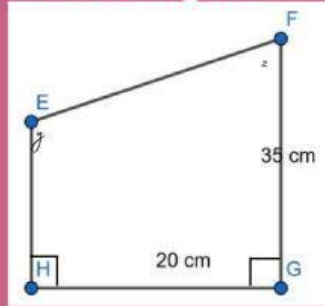
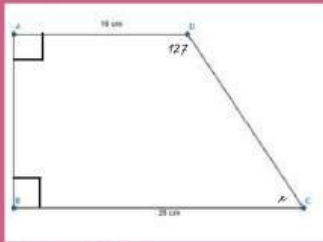
$$160 \times 10 = 80x$$

$$x = \frac{1600}{80}$$

$$x = 20$$

Maka, tinggi gedung adalah

3. Dua buah bangun di bawah ini sebangun.



Hitunglah:

- Panjang AB dan EH
- nilai x , y , dan z

a) mencari panjang AB:

$$\frac{AB}{HG} = \frac{BC}{GF}$$

$$\frac{AB}{35} = \frac{28}{127}$$

$$AB = \frac{35 \times 28}{127}$$

$$AB = 4$$

$$AB = 4$$

$$AB = 4 \times \frac{5}{127}$$

$$AB = 4 \times \frac{5}{127}$$

$$AB = \frac{20}{127} \text{ cm}$$

mencari panjang EH:

$$\frac{EH}{HG} = \frac{AD}{AB}$$

$$\frac{EH}{20} = \frac{18}{28}$$

$$EH = \frac{20 \times 18}{28}$$

$$EH = 12.857$$

$$EH = 12.857 \text{ cm}$$

b) mencari nilai x , y , dan z

- nilai x

total sudut trapesium

adalah 360° , maka:

$$x = 360 - 90 - 127$$

$$x = 143$$

- nilai y

$$y = 90$$

- nilai z

$$\text{nilai } z = \text{nilai } EF = 20$$