



Merdeka
Mengajar

PPG

prajabatan



SMP N I SINDANG

Kelas IX D

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

**Transformasi Geometri
(DILATASI)**



KELOMPOK :

NAMA :

1.
2.
3.
4.

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan menyimak video pembelajaran, peserta didik mampu menjelaskan pengertian dilatasi dengan benar.
2. Melalui kegiatan berdiskusi, peserta didik mampu mendeskripsikan dilatasi menggunakan koordinat Kartesius dengan tepat.
3. Melalui kegiatan berdiskusi, peserta didik mampu menganalisis masalah kontekstual transformasi geometri (dilatasi) dengan benar.

Petunjuk Pengerjaan

1. Isi identitas dengan lengkap pada tempat yang telah disediakan.
2. Setiap kegiatan yang terdapat di LKPD dikerjakan peserta didik secara berkelompok.
3. Kerjakan dan lengkapi LKPD dengan teliti.



Masalah

SOAL NO 1

Amati gambar di bawah ini!



a) Gambar di samping adalah

.....

b) Apakah terdapat perubahan ukuran antara orang dengan hasil foto pada layar *smarthphone*? Bagaimana ukuran hasil foto pada layar *smarthphone* tersebut?

.....

c) Apakah terdapat perubahan bentuk antara orang dengan hasil foto pada layar *smarthphone*? Bagaimana bentuk hasil foto pada layar *smarthphone* tersebut?

.....

d) Kalau begitu, apa itu dilatasi?

.....

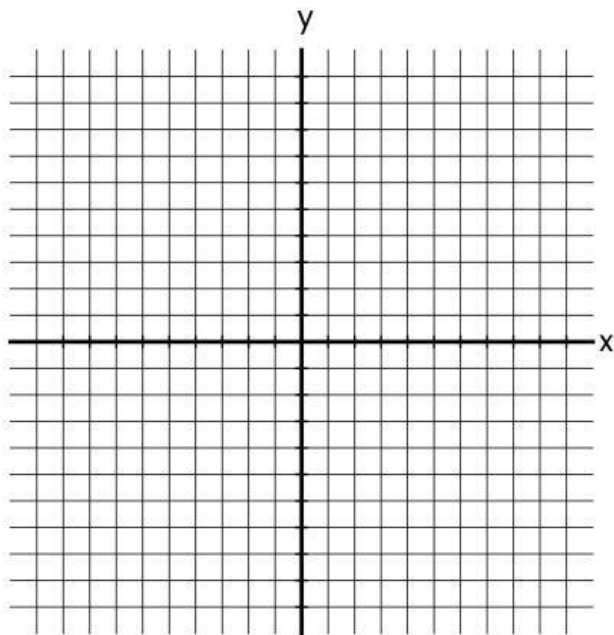
.....

SOAL NO 2

Diketahui $\triangle ABC$ berkoordinat $A(1, 1)$, $B(1, 4)$, dan $C(-2, 2)$. Tentukan bayangan $\triangle ABC$ setelah dilatasi yang berpusat di titik asal $O(0, 0)$ dengan faktor skala 2. Gambarkan segitiga asal dan bayangannya. Ikuti langkah-langkah berikut ini:

a) Langkah 1:

Gambar $\triangle ABC$ sesuai koordinatnya.



b) Langkah 2:

Tentukan titik A' sehingga $OA' = 2OA$

$$A' = (1, 1) = (2 \times 1, 2 \times 1)$$

$$A' = (1, 1) = (2, 2)$$

$$B' = (\dots, \dots) = (2 \times \dots, 2 \times \dots)$$

$$B' = (\dots, \dots) = (\dots, \dots)$$

$$C' = (\dots, \dots) = (2 \times \dots, 2 \times \dots)$$

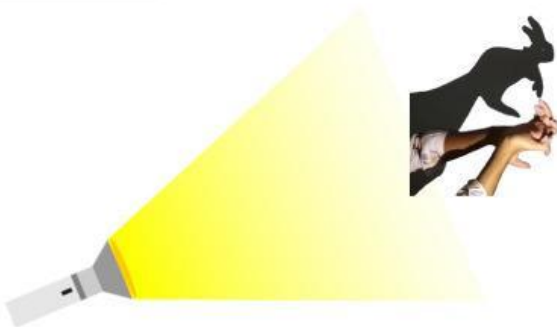
$$C' = (\dots, \dots) = (\dots, \dots)$$

Kesimpulan:

Didilatasi faktor skala k dengan pusat dilatasi titik awal $O(0, 0)$.

$$A(x, y) \longrightarrow A'(kx, ky)$$

SOAL NO 3



Gunakan lampu senter dan tanganmu untuk membuat bayangan kelinci pada dinding.

a) Menurut kelompok kalian, mana yang lebih besar, apakah tanganmu yang asli atau bayangan tanganmu yang membentuk gambar kelinci?

.....

.....

b) Jika dihubungkan dengan dilatasi, merepresentasikan apakah lampu senter yang digunakan pada percobaan tersebut?

.....

.....

c) Berdasarkan hasil perhitungan, misalnya diketahui bahwa panjang tangan Saras 7 cm, sedangkan panjang bayangannya di dinding 14 cm. Berapakah faktor skalanya?

.....

.....

d) Jika tangan kalian digerakkan mendekati lampu senter, menurut kalian apa yang akan terjadi pada bayangannya di dinding? Apa hubungannya dengan faktor skala?

.....

Setelah melakukan kegiatan, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai dilatasi?

1. Faktor yang menentukan dalam proses dilatasi adalah
2. Jika suatu titik $P(x, y)$ didilatasi dengan pusat $O(0, 0)$ dengan faktor skala k , maka koordinat akhirnya adalah koordinat bayangan hasil dilatasi $P'(\dots, \dots)$.
3. Pembesaran dan pengecilan suatu bangun termasuk
4. Cara membedakannya yaitu dilihat dari, jika $k > 1$ maka dilatasi tersebut termasuk kedalam, tetapi jika $0 < k < 1$ maka dilatasi tersebut termasuk kedalam.....