



Kurikulum  
Merdeka

# Lembar Kerja Peserta Didik

# MATEMATIKA

**Materi : Dilatasi**



**Nama :** .....

**Kelas :** .....

Disusun oleh : Amelia Rahmawati

## TUJUAN PEMBELAJARAN



Setelah melalui proses pembelajaran materi ini, diharapkan :

1. Siswa memahami unsur-unsur dilatasi (titik pusat, faktor skala, bangun asal, bayangan) dan pengaruh faktor skala terhadap perubahan ukuran.
2. Siswa dapat melakukan dan menjelaskan proses dilatasi pada titik atau bangun serta menarik kesimpulan tentang sifat-sifatnya.

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep dilatasi
2. Peserta didik mampu menerapkan dilatasi



# PETUNJUK Pengerjaan

1. Amati gambar/video pemantik dengan saksama.
2. Jawablah pertanyaan pada bagian Ayo Amati.
3. Isi tabel unsur-unsur dilatasi sesuai hasil pengamatanmu.
4. Kerjakan pertanyaan pemantik untuk menemukan rumus dan sifat dilatasi.
5. Tulis kesimpulan akhir tentang pengertian dilatasi.





# KEGIATAN PEMBELAJARAN

## 1. Mengamati



Perhatikan kedua gambar berikut: wanita berjilbab sebagai objek asli dan tampilan dirinya pada layar HP sebagai bayangan. Amatilah bagaimana ukuran objek berubah ketika muncul di layar, tetapi bentuknya tetap sama. Gunakan pengamatanmu ini untuk menjawab pertanyaan yang tersedia dan menemukan konsep dilatasi.

# KEGIATAN PEMBELAJARAN

## 2. Menanya



a. Bagaimana perbandingan ukuran objek asli dengan ukuran objek pada foto?

(Apakah lebih besar, lebih kecil, atau sama?)

b. Saat ukuran berubah, apakah bentuk objek pada foto tetap sama dengan objek aslinya?

(Apakah bentuk ikut berubah atau tetap?)

c. Bagaimana perubahan jarak titik-titik pada foto dibandingkan dengan titik-titik pada objek asli?

(Apakah semuanya berubah dengan perbandingan yang sama?)

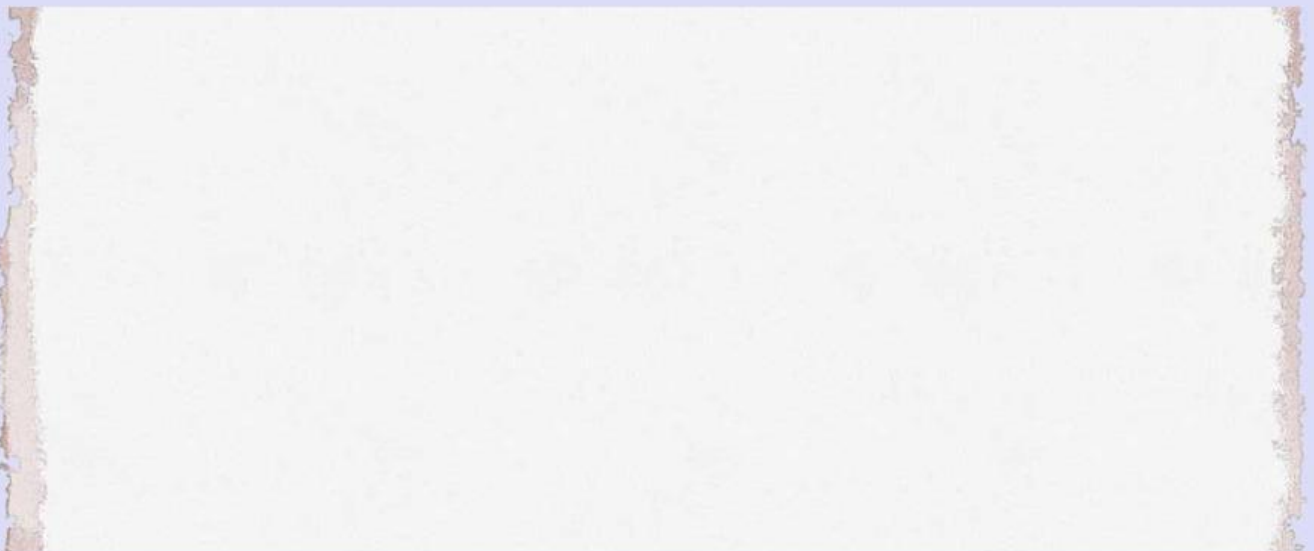


# KEGIATAN PEMBELAJARAN

## 3. Menalar



1. Perhatikan gambar wanita dan tampilan di layar HP. Menurutmu, mana gambar asli dan mana gambar hasil perubahan?

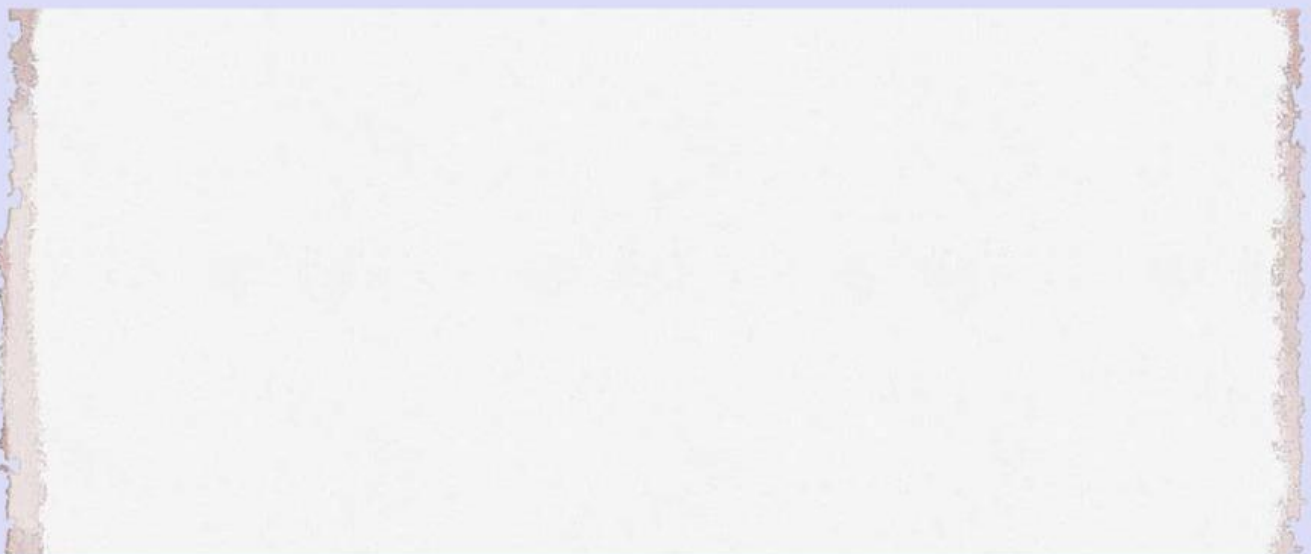




# KEGIATAN PEMBELAJARAN



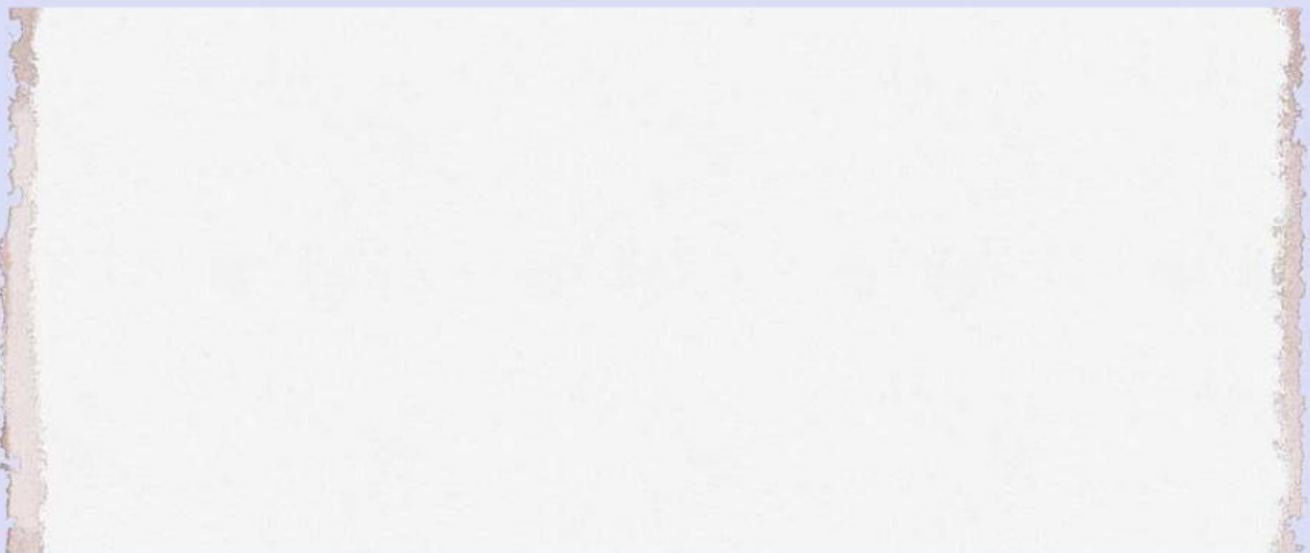
2. Jika ukuran wanita pada layar HP berubah dari ukuran aslinya, kira-kira dari titik mana perubahan ukuran itu seolah-olah berasal?



# KEGIATAN PEMBELAJARAN



3. Bandingkan ukuran wanita pada foto asli dan pada layar HP. Apakah layar HP menampilkan gambar yang lebih besar atau lebih kecil dari ukuran sebenarnya? Menurutmu, seberapa besar perubahan ukuran itu terjadi?





# KEGIATAN PEMBELAJARAN

## 4. Mengkomunikasikan



## Kesimpulan



# Penerapan Dilatasi dalam Kehidupan Nyata



Globe



Bayangan layar proyektor



Bayangan objek yang disenter



Aplikasi google maps



# LATIHAN

1. Sebuah persegi panjang memiliki koordinat titik sudut  $A(2, 1)$ ,  $B(6, 1)$ ,  $C(6, 3)$ , dan  $D(2, 3)$ . Bangun tersebut dilatasi terhadap pusat  $(0,0)$  dengan faktor skala  $k = 2$ . Tuliskan koordinat titik  $A'$ ,  $B'$ ,  $C'$ , dan  $D'$ .
2. Sebuah persegi panjang memiliki koordinat titik sudut  $A(1, 1)$ ,  $B(4, 1)$ ,  $C(4, 3)$ , dan  $D(1, 3)$ . Bangun tersebut dilatasi terhadap pusat  $(0,0)$  dengan faktor skala  $k = 3$ . Tuliskan koordinat titik  $A'$ ,  $B'$ ,  $C'$ , dan  $D'$ .
3. Persegi dengan titik sudut  $A(2, 2)$ ,  $B(4, 2)$ ,  $C(4, 4)$ , dan  $D(2, 4)$  dilatasi terhadap pusat  $(0,0)$  dengan faktor skala  $k = 3$ . Koordinat titik  $A'$  adalah ...
  - A.  $(6, 6)$
  - B.  $(3, 3)$
  - C.  $(6, 6)$
  - D.  $(6, 6)$
4. Persegi dengan titik sudut  $A(3, 3)$ ,  $B(6, 3)$ ,  $C(6, 6)$ , dan  $D(3, 6)$  dilatasi terhadap pusat  $(0,0)$  dengan faktor skala  $k = 3$ . Koordinat titik  $D'$  adalah ...
  - A.  $(9, 9)$
  - B.  $(9, 18)$
  - C.  $(4, 6)$
  - D.  $(6, 2)$





# LATIHAN

5. Persegi dengan titik sudut  $A(4, 4)$ ,  $B(8, 4)$ ,  $C(8, 8)$ , dan  $D(4, 8)$  dilatasi terhadap pusat  $(0,0)$  dengan faktor skala  $k = 2$ . Koordinat titik  $C'$  adalah ...

- A.  $(9, 9)$
- B.  $(6, 18)$
- C.  $(16, 8)$
- D.  $(6, 2)$



# REFLEKSI

Bagian mana dari materi ini yang menurutmu paling mudah?  
Bagian mana yang perlu kamu pelajari lagi?