



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dilatasi
2. Peserta didik dapat menentukan koordinat titik bayangan hasil dilatasi dengan skala k dan pusat dilatasi di titik koordinat $O(0,0)$ pada bidang koordinat Kartesius
3. Peserta didik dapat menggambar bangun datar hasil dilatasi dengan skala k dan pusat dilatasi di titik koordinat $O(0,0)$ pada bidang koordinat Kartesius



Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan awal

1. Guru mengawali pembelajaran dengan memberi salam
2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memastikan perlengkapan belajar (alat tulis, penggaris), serta mengingatkan untuk tetap melaksanakan protokol kesehatan.
4. Guru memotivasi peserta didik bahwa materi dilatasi dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (contoh: foto, hasil perbesaran objek pada mikroskop)
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

- 1. Guru membagi kelompok siswa masing-masing terdiri dari 2 orang
- 2. Guru membagikan lembar materi dan LKPD
- 3. Guru mengajak siswa membaca materi dan menggali informasi dengan melakukan tanya jawab untuk membahas tentang dilatasi.
- 4. Guru mengajak peserta didik untuk mencermati contoh yang berkaitan dengan dilatasi
- 5. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila belum mengerti.
- 6. Siswa diminta untuk membaca lembar kerja yang dibagikan dan guru membimbing sambil melakukan tanya jawab dalam proses penyelesaian LKPD.
- 7. Siswa menganalisis dan menyelesaikan permasalahan pada LKPD sesuai langkah-langkah yang harus dilakukan
- 8. Salah satu kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kegiatannya dan kelompok lainnya dipersilakan untuk memberikan tanggapan.
- 9. Siswa dan guru merangkum/membuat kesimpulan pembelajaran yang telah dilakukan

Kegiatan Penutup

1. Guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan
2. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya



Penilaian

Jenis Penilaian	Tehnik Penilaian	Bentuk Penilaian
Sikap Pengetahuan Keterampilan	Observasi Tertulis Praktek	Lembar pengamatan Uraian Unjuk Kerja

Nanga Bulik, 5 Januari 2022

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 1 Bulik,

Guru mata pelajaran,

SULISTYOWATI, S.Pd
NIP. 19671026 199512 2 003

EVIYANA SOFYANT SAPUTRY, S.Pd
NIP. 19740501 200012 2 002

Satuan Pendidikan



SMP Negeri 1 Bulik

Pelajaran



Matematika

Kelas / Semester



IX /Ganjil

Materi / Sub Materi



Transformasi
Geometri/
Dilatasi

Alokasi Waktu



1x Pertemuan
(10 menit)

LAMPIRAN

1. Format Penilaian Observasi

No	Nama Peserta Didik	Sikap			Jumlah Skor	Skor Akhir = $\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$ (Jumlah skor maksimal 12)	Predikat
		Rasa Ingin Tahu	Kerjasama	Tanggung Jawab			
1							
2							
3							
dst							

Keterangan:

- 4 = Selalu konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek
- 3 = Sering konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan kadang-kadang sesuai
- 2 = Kadang-kadang konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek dan sering tidak sesuai aspek si
- 1 = Tidak pernah konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek

Nilai **Sikap** Selanjutnya dikonversi kedalam bentuk **Predikat** dengan Rentang Nilai sebagai berikut :

Rentang Nilai	Predikat
80 – 100	Sangat Baik (SB)
70 – 79	Baik (B)
60 – 69	Cukup (C)
< 60	Kurang (K)

2. Rubrik Penilaian Pengetahuan

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat Baik (SB)	4	Rumus benar, penerapan rumus benar, titik hasil dilatasi benar, gambar benar
Baik (B)	3	Rumus benar, penerapan rumus benar, titik hasil dilatasi benar
Cukup (C)	2	Rumus benar, penerapan rumus benar
Kurang Baik (KB)	1	Rumus benar

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \quad ; \text{ skor maksimal} = 4$$

3. Rubrik Penilaian Keterampilan

Kriteria	Skor	Indikator
Dapat menggambar bangun datar asal dan hasil dilatasi dengan skala k dan pusat dilatasi O(0,0)	4	Gambar benar, rapi dan tepat waktu
	3	Gambar benar, kurang rapi, dan tepat waktu atau Gambar benar, rapi dan lewat dari waktu yang ditentukan
	2	Gambar benar, kurang rapi dan lewat waktu
	1	Gambar kurang salah

LEMBAR MATERI

DILATASI

Perhatikan gambar berikut ini !

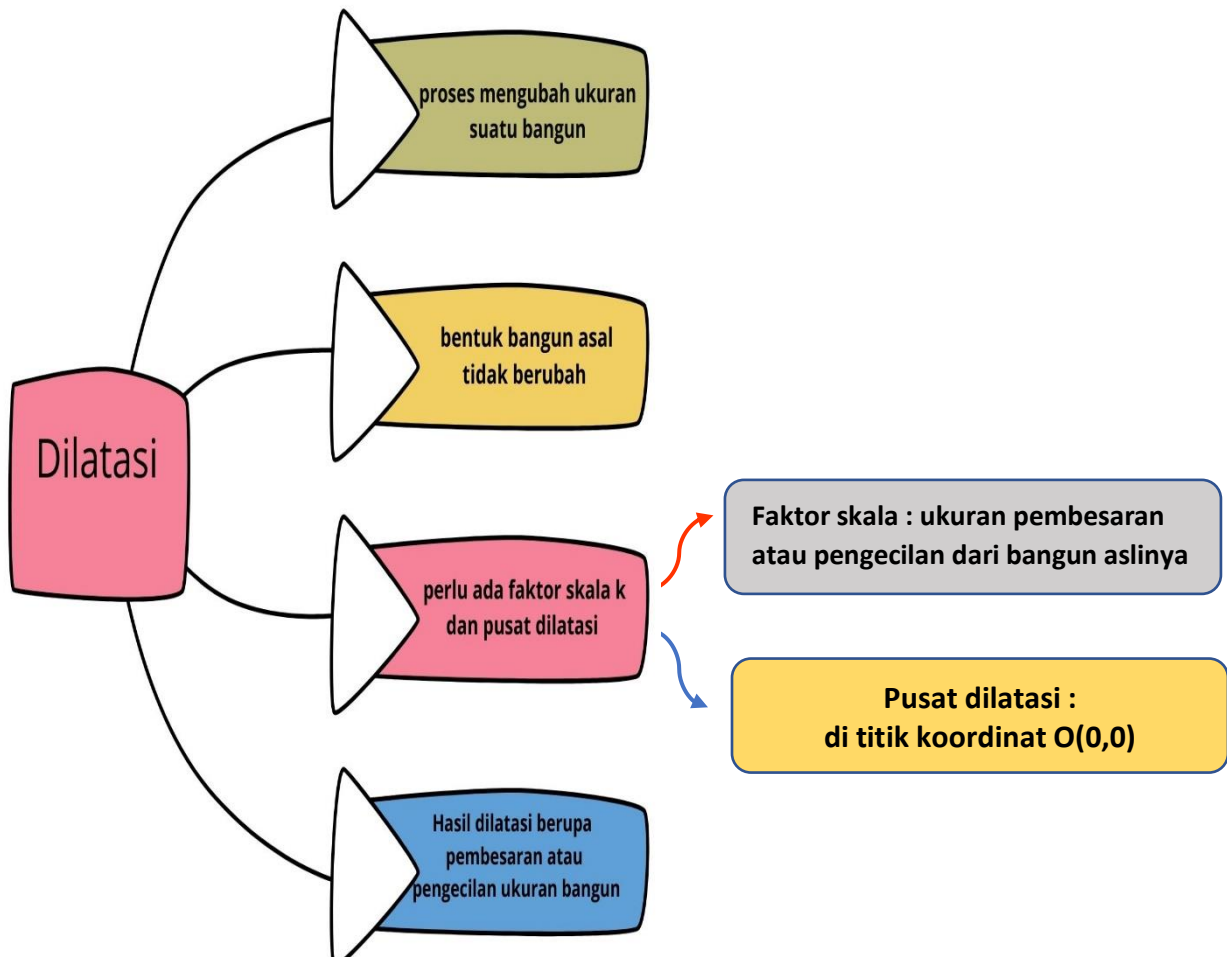


Pada gambar tersebut di atas, kegiatan apa saja yang sedang dilakukan?

Bagaimana bentuk dan ukuran benda hasil kegiatan tersebut?

Dapatkah kalian mencari contoh lainnya yang termasuk hasil proses dilatasi?

Berikut ini adalah hal-hal yang berkaitan dengan dilatasi :



Jadi Dilatasi adalah proses mengubah ukuran suatu bangun dengan faktor skala tertentu.

Hasil perubahan ukuran bangun tersebut tidak merubah bentuk asal bangunnya.

Hasil dilatasi suatu bangun dapat merupakan pembesaran atau pengecilan ukuran.

Untuk melakukan dilatasi harus ada faktor skala yaitu ukuran pembesaran atau pengecilan dari bangun aslinya dan juga pusat dilatasi yaitu titik koordinat $O(0,0)$.

Cara melakukan dilatasi untuk titik (x,y) dengan faktor skala k yaitu dengan mengalikan faktor skalanya ke absis (x) dan ke ordinatnya (y) , yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$A(x,y) \xrightarrow{[O,k]} A'(kx, ky)$$

Untuk melakukan dilatasi terhadap bangun datar yaitu dengan cara mendilatasi masing-masing titik sudutnya dengan faktor skala k , baru kemudian menghubungkan setiap titik secara berurutan membentuk bangun datar hasil dilatasi.

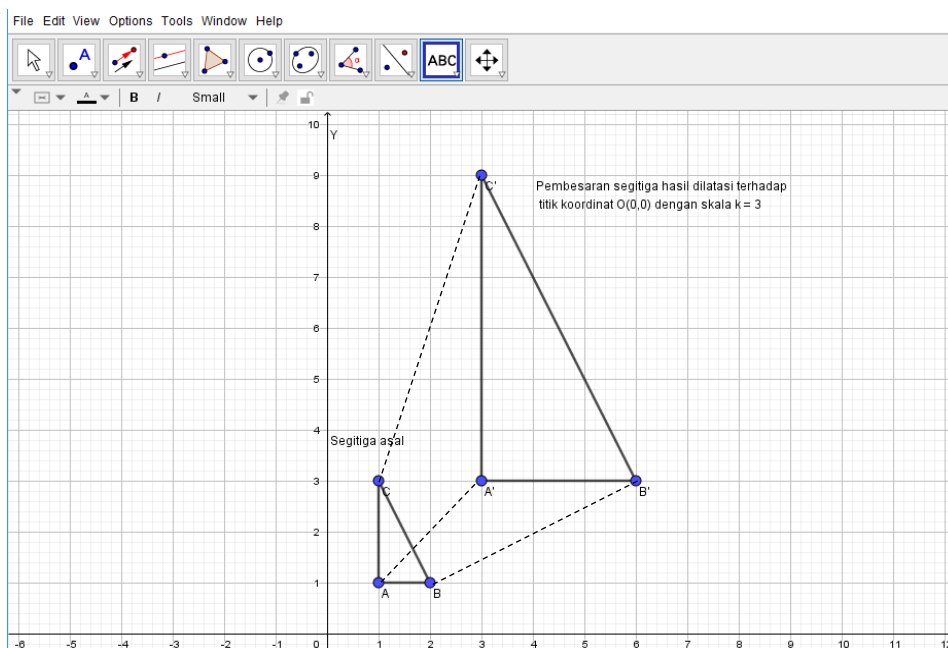
Contoh :

Sebuah segitiga dengan titik sudut $A(1,3)$, $B(1,1)$, $C(2,1)$ didilatasi terhadap titik koordinat $O(0,0)$ dengan faktor skala $k = 3$, tentukan hasil dilatasinya.

Jawab :

Titik asal	$[O,k]$	Titik bayangan (hasil dilatasi)
$A(1,3)$	\longrightarrow	$A'(3(1),3(3)) = A'(3,9)$
$B(1,1)$	\longrightarrow	$B'(3(1),3(1)) = B'(3,3)$
$C(2,1)$	\longrightarrow	$C'(3(2),3(1)) = C'(6,3)$

Contoh gambar hasil dilatasi :



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

KELOMPOK :

Nama	1.
	2.
Kelas	
Tanggal	

Simaklah masalah berikut ini dengan cermat dan diskusikanlah dengan teman kelompokmu.

Kemudian kerjakan sesuai dengan konsep tentang dilatasi yang telah dipelajari.

1. Menurut pendapatmu apakah yang dimaksud dengan dilatasi ? (Tuliskan dengan bahasamu sendiri)

Jawab :

.....
.....
.....

2. Amir mempunyai sebuah persegi panjang yang diletakkan pada bidang koordinat Kartesius. Masing-masing titik sudut persegi panjang tersebut adalah A(2,-1), B(7, -1), C(7, -3), D(2, -3).

Gambarlah persegi panjang asal dan persegi panjang hasil dilatasinya terhadap titik koordinat O(0,0) dengan skala $K = -2$ pada bidang koordinat Kartesius yang telah disediakan berikut ini.

Langkah-langkah pengerjaan :

- Gambarkan persegi panjang asal pada bidang koordinat Kartesius dengan menuliskan titik-titik sudutnya terlebih dulu, kemudian menghubungkannya membentuk segitiga
- Tuliskan Rumus dilatasi kemudian tuliskan titik-titik sudut persegi panjang kemudian terapkan rumus dilatasi pada masing-masing titik sudut, dengan melakukan perkalian dengan faktor skala $k = -2$.

Jawab :

Rumus dilatasi pada titik koordinat (x,y):

$$P(\quad , \quad) \xrightarrow{(0,k)} P'(\quad , \quad)$$

Titik asal	Titik hasil dilatasi (bayangan)
A(\quad , \quad)	A'(\quad . \quad)
B(\quad , \quad)	B'(\quad . \quad)
C(\quad , \quad)	C'(\quad . \quad)
D(\quad , \quad)	D'(\quad . \quad)

- Gambarkan masing-masing titik sudut hasil dilatasi pada bidang koordinat Kartesius
- Hubungkan setiap titik yang diperoleh secara berurutan.
- Proyeksikan gambar persegi panjang asal (masing-masing titik asal) ke masing-masing titik bayangan dengan garis putus-putus

**Gambar segitiga asal dan hasil Dilatasi dengan skala $k = -2$
dan pusat dilatasi $O(0,0)$**

