

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Bulik
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/ Ganjil
Materi Pokok	: Transformasi
Sub Materi Pokok	: Dilatasi
Alokasi Waktu	: 1 pertemuan (10 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
3.5. Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Dengan menggunakan pendekatan scientific, diharapkan setelah pembelajaran peserta didik dapat : <ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan pengertian dilatasi2. Menentukan koordinat titik hasil dilatasi terhadap pusat $O(0,0)$ dan skala k pada bidang koordinat dengan benar3. Menentukan bangun datar hasil dilatasi terhadap pusat $O(0,0)$ dan skala k pada bidang koordinat dengan benar4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan dilatasi
4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)	

B. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu		
Pendahuluan	<table border="1"><tr><td>1</td><td><ul style="list-style-type: none">• Guru mengawali pembelajaran dengan memberi salam• Guru membimbing peserta didik untuk berdoa• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memastikan perlengkapan belajar (alat tulis, penggaris)• Guru memotivasi peserta didik bahwa materi dilatasi sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari (contoh: foto, hasil perbesaran objek pada mikroskop, gambar denah)• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</td></tr></table>	1	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengawali pembelajaran dengan memberi salam• Guru membimbing peserta didik untuk berdoa• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memastikan perlengkapan belajar (alat tulis, penggaris)• Guru memotivasi peserta didik bahwa materi dilatasi sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari (contoh: foto, hasil perbesaran objek pada mikroskop, gambar denah)• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	2 menit
1	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengawali pembelajaran dengan memberi salam• Guru membimbing peserta didik untuk berdoa• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memastikan perlengkapan belajar (alat tulis, penggaris)• Guru memotivasi peserta didik bahwa materi dilatasi sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari (contoh: foto, hasil perbesaran objek pada mikroskop, gambar denah)• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			

Kegiatan Inti	1	Pemberian rangsangan (<i>stimulation</i>) <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi kelompok siswa masing-masing terdiri dari 2 orang 	7 menit
	2	Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>) <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan lembar materi dan LKPD Guru mengajak siswa mengamati sebuah gambar dan melakukan tanya jawab untuk membahas gambar tersebut dan kaitannya dengan dilatasi. 	
	3	Pengumpulan data (<i>data collection</i>) <ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan demonstrasi menentukan koordinat titik hasil dilatasi terhadap pusat $O(0,0)$ dan skala k serta menggambarannya pada bidang koordinat kartesius Siswa diminta untuk membaca lembar kerja yang dibagikan Guru membimbing sambil melakukan tanya jawab dalam proses menyelesaikan LKPD 	
	5	Pengolahan data (<i>data processing</i>) <ul style="list-style-type: none"> Siswa menganalisis dan menyelesaikan permasalahan pada LKPD sesuai langkah-langkah yang 	
	6	Pembuktian (<i>verification</i>) <ul style="list-style-type: none"> Salah satu kelompok mempresentasikan hasil kegiatannya di depan teman-teman sekelasnya). Kelompok lain mendengarkan dan memberi tanggapan atas presentasi yang dilakukan oleh kelompok tersebut 	
	7	Menarik kesimpulan/generalisasi (<i>generalization</i>) <ul style="list-style-type: none"> Siswa dan guru merangkum/membuat kesimpulan pembelajaran yang telah dilakukan 	

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah Dilaksanakan Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya 	1 menit
----------------	---	---------

C. Penilaian

Jenis Penilaian	Bentuk Instrumen
Sikap	Observasi
Tes Unjuk Kerja (Keterampilan)	Tes Praktik
Tes Tertulis (Pengetahuan)	Tes Uraian

1. Instrumen 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. Instrumen 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. Instrumen Penilaian Keterampilan

Kriteria	Skor	Indikator
Gambar	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

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 1 Bulik,

Nanga Bulik, 5 Januari 2022
Guru mata pelajaran,

SULISTYOWATI, S.Pd
NIP. 19671026 199512 2 003

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

LEMBAR MATERI

DILATASI

Perhatikan gambar berikut ini !



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, k masing-masing absis (x) dan 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 mendilatasikan masing-masing titik sudutnya dengan faktor skala k , baru kemudian menghubungkan setiap titik secara berurutan.

Contoh :

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

Jawab :

Titik asal Titik bayangan (hasil dilatasi)

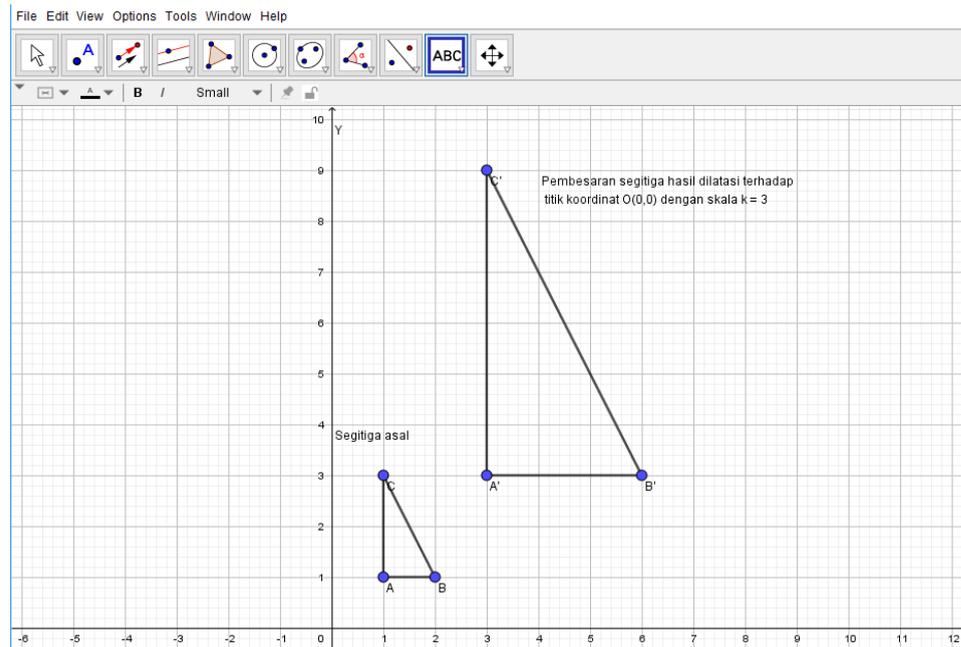
$A(1,3) \longrightarrow A'(3(1),3(3)) = A'(3,9)$

$B(1,1) \longrightarrow B'(3(1),3(1)) = B'(3,3)$

$C(2,1) \longrightarrow C'(3(2),3(1)) = C'(6,3)$

Contoh gambar hasil dilatasi :

4.



garis putus-putus

Gambar segitiga asal dan hasil dilatasi

