

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 18 Lau
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: IX/Satu
Materi Pokok	: Transformasi Geometri
Tahun Pelajaran	: 2021/2022
Alokasi Waktu	: 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan defenisi translasi pada suatu benda
2. Menentukan koordinat benda hasil translasi pada koordinat kartesius

B. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 menit)	
<ul style="list-style-type: none"> • Membuka pelajaran dengan memberikan salam, dan mengajak peserta didik untuk berdoa • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik 	
<i>Apersepsi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengingatkan kembali materi sebelumnya yang ada kaitannya dengan materi <i>Transformasi Geometri Translasi</i>
<i>Motivasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari – hari
<i>Pemberian Acuan</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan materi yang akan dipelajari • Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok • Menjelaskan kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh
Kegiatan Inti (6 menit)	
Memberikan ransangan untuk memusatkan peserta didik pada topik menentukan <i>Translasi suatu Bangun</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati gambar tentang translasi dan menerima informasi mengenai benda yang digeser dalam kehidupan sehari-hari dan mengarahkan ke bahasa translasi • Peserta didik diberikan LKPD, dan menjelaskan langkah – langkah yang akan dilakukan pada LKPD 	
<i>Critical Thinking</i>	Peserta didik dalam setiap kelompok diberi kesempatan mengamati Gambar dan ilustrasi untuk menentukan Translasi suatu benda pada LKPD (kegiatan 1)
<i>Collaboration</i>	Peserta didik berdiskusi, mengumpulkan informasi dan saling bertukar informasi mengenai menentukan Translasi suatu bangun pada LKPD (kegiatan 2)
<i>Comunication</i>	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan ditanggapi oleh kelompok Lain
<i>Creativity</i>	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan mengenai Transformasi Geometri Translasi. Peserta didik diberi kesempatan menanyakan hal – hal yang belum dipahami tentang Translasi suatu benda.
Kegiatan Penutup (2 menit)	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengumpulkan hasil pekerjaan peserta didik • Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan • Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu Rotasi suatu benda • Menutup pelajaran dengan memberi salam 	

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Sikap : Observasi / Pengamatan
2. Pengetahuan : Pemberian Tugas Tertulis
3. Keterampilan : Unjuk Kerja, proyek

Mengetahui,
Kepala UPTD SMP Negeri 18 Lau

Maros, Desember 2020
Guru Mapel Matematika.

Hj. Aida Rayana, S.Pd.
NIP. 196812281993032012

Muhammad Syarifuddin, S. Pd.
NIP. -

Lampiran I: Penilaian Sikap

Indikator Sikap Spritual:

1. Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
2. Menjalankan Ibadaha sesuai dengan agamanya
3. Memberi salam pada saat awal dan akhir kegiatan
4. Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan YME

Indikator sikap sosial:

Disiplin	Tanggung Jawab	Percaya Diri
<ul style="list-style-type: none"> - Datang tepat waktu - Patuh pada tata tertib sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai waktu yang ditentukan - Mengerjakan tugas individu/kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> - Berani presentase didepan kelas - Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan
Kerjasama	Jujur	Santun
<ul style="list-style-type: none"> - Bekerjasama dalam kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menyontek pada saat ujian - Tidak menyalin PR/tugas pada temannya 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak berkata – kata kotor, kasar, dan takabur - Tidak meludah dismbarang tempat - Bersikap 3S (salam, senyum, sapa)

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Materi pokok :

Kelas/Semester :

Tahun Pelajaran:

No	Nama	Aspek penilaian				Jumlah	Nilai
		Kerja sama	Tanggung jawab	disiplin	Percaya diri		
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

Keterangan skor

1 = belum terlihat, apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda – tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator.

2 = mulai terlihat, apabila peserta didik mulai memperlihatkan tanda – tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten

3 = mulai berkembang, apabila peserta didik sudah memperlihatkan tanda – tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai berkembang

4 = membudaya, apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten.

Jurnal Perkembangan sikap Spritual dan Sikap sosial

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Tahun Pelajaran:

No	Waktu	Nama Peserta didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	TTD Peserta didik	Renc. Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

Lampiran II : Penilaian Pengetahuan

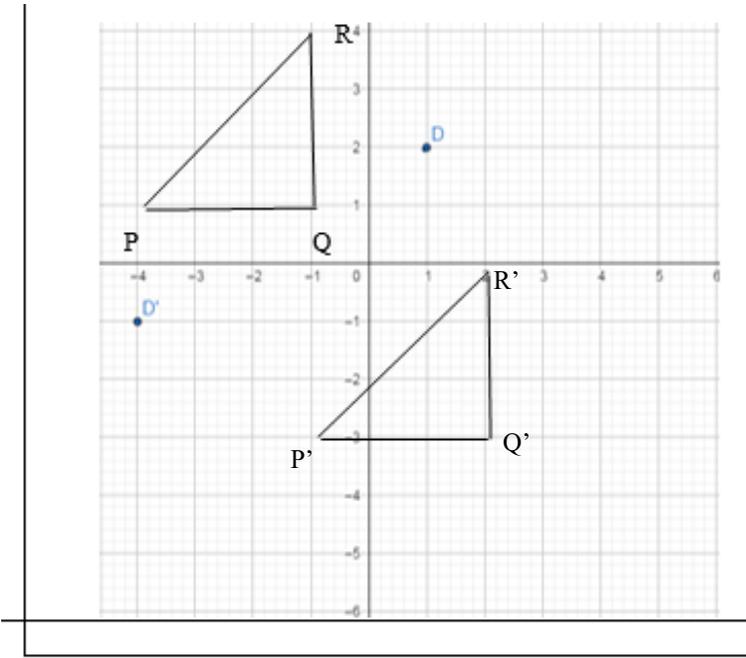
a. Kisi – kisi Tugas tertulis

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
	3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Transformasi Geometri	1. Menjelaskan Transformasi Translasi suatu benda	Uraian	1
			2. Menentukan Translasi suatu bangun datar	Uraian	1

Butir Soal

No soal	Indikator Soal	Rumusan Butir Soal
1	Menjelaskan Transformasi Translasi suatu benda	1. Di ketahui segitiga ABC memiliki titik sudut di A (1,2). B (4,1), C (3,4). Gambarlah segitiga tersebut kemudian gambar hasil bayangannya jika ditranslasikan sejauh 3 satuan ke kiri dan 2 satuan ke bawah. Tulis koordinat bayangan hasil translasi segitiga ABC (bayangan ABC selanjutnya disebut dengan A' B' C')
2	Menentukan Translasi suatu bangun datar	2. Translasikan segitiga dibawah sejauh 3 satuan ke kanan dan 4 satuan ke bawah.

Kunci Dan Pedoman Penskoran

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor	Skor maksimal	
1	TITIK SUDUT ABC	(X-3,Y-2)	TITIK SUDUT A' B' C'	
	A (1,2)	(1-3, 2-2)	(-2,0)	
	B (4,1)	(4-3, 1-2)	(1,-1)	
	C (3,4)	(3-3,4-2)	(0,2)	
2	$P (-4,1) \longrightarrow P' (-4+3,1-4) \text{ ATAU } P' (-1,-3)$ $Q (-1,1) \longrightarrow Q' (-1+3, 1-4) \text{ ATAU } Q' (2,-3)$ $R (-1,4) \longrightarrow R' (-1+3,4-4) \text{ ATAU } R' (2,0)$		2	9
			2	
			2	
			3	
Skor Maksimum			15	

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{total skor perolehan}}{15} \times 100$$

Lampiran III : Penilaian Keterampilan

1. Kisi – kisi Penilaian Keterampilan

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
1	4.11. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, Rotasi dan dilatasi).	Transformasi Geometri	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transformasi translasi	Proyek

2. Instrumen Penilaian

PENILAIAN KETERAMPILAN – PROYEK
<p>tugas :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carilah di internet permasalahan dalam kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan Transformasi geometri translasi! 2. Uraikan cara menyelesaikan masalah tersebut, kemudian cari penyelesaiannya 3. Tuliskan dikertas polio dan presentasikan didepan kelas

Rubrik penilaian Proyek

Mata Pelajaran :	Guru Pembimbing :
Nama Proyek :	Nama :
Alokasi Waktu :	Kelas :

No	Aspek	Skor (1 – 5)
1	PERENCANAAN : a. Rancangan Alat - Alat dan bahan - Gambar rancangan/desain b. Uraian cara menggunakan alat	
2	PELAKSANAAN : a. Keakuratan Sumber Data / Informasi b. Kuantitas dan kualitas Sumber Data c. Analisis Data d. Penarikan Kesimpulan	
3	LAPORAN PROYEK : a. Sistematika Laporan b. Performans c. Presentasi	
Total Skor		15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{15} \times 100$$

RUBRIK PENILAIAN UNJUK KERJA

No	Aspek yang Dinilai	Kinerja	Skor
1	Keaktifan dalam kelompok	- Peserta didik aktif dalam diskusi kelompok	3
		- Peserta didik cukup aktif dalam diskusi kelompok	2
		- Peserta didik kurang aktif dalam diskusi kelompok	1
		- Peserta didik tidak aktif dalam diskusi kelompok	0
2	Menyelesaikan masalah	- Peserta didik menyelesaikan masalah dengan konsep yang tepat	3
		- Peserta didik menyelesaikan masalah dengan konsep yang kurang tepat	2
		- Peserta didik menyelesaikan masalah dengan konsep yang tidak tepat	1
		- Peserta didik tidak menyelesaikan masalah yang diberikan	0
3	Proses perhitungan	- Peserta didik melakukan perhitungan dengan tepat	3
		- Peserta didik melakukan perhitungan dengan kurang tepat	2
		- Peserta didik melakukan perhitungan dengan tidak tepat	1
		- Peserta didik tidak melakukan perhitungan	0
4	Presentasi	- Peserta didik presentasi di depan kelas dengan baik	3
		- Peserta didik presentasi di depan kelas dengan cukup baik	2
		- Peserta didik presentasi di depan kelas dengan kurang baik	1
		- Peserta didik tidak presentasi	0
5	Kesimpulan	- Peserta didik membuat kesimpulan dengan tepat	3
		- Peserta didik membuat kesimpulan dengan kurang tepat	2
		- Peserta didik membuat kesimpulan dengan tidak tepat	1
		- Peserta didik tidak membuat kesimpulan	0
Skor maksimal			15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{15} \times 100$$

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN UNJUK KERJA

Hari/tanggal :
Kegiatan : Diskusi LKPD

Kelompok	Anggota	Aspek 1				Aspek 2				Aspek 3				Aspek 4				Aspek 5				skor
		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

Beri tanda (√) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

LKPD TRANSLASI

Kelompok :

Nama Anggota :

-
-
-
-
-

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	TUJUAN PEMBELAJARAN
3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)	1. Menggambar bayangan suatu bangun oleh translasi pada bidang koordinat	1. Siswa dapat menggambar bayangan suatu bangun oleh translasi pada bidang koordinat

Petunjuk Penggunaan LKPD :

1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dengan teliti dan seksama
2. Kerjakan semua instruksi dan soal-soal yang ada secara berkelompok
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok Anda, tidak diperkenankan menanyakan pada kelompok lain. Apabila Anda mengalami kesulitan atau kurang jelas, mintalah penjelasan pada guru
4. Semua anggota kelompok harus bisa bekerja sama
5. Berdo'alah sebelum belajar, semoga mendapatkan ilmu yang bermanfaat

Aktifitas

Perhatikan Denah tempat duduk siswa kelas IX-C berikut.

L a j u r k o l o m	Rahman	Anti	Aisyah	Indra	Citra	Dhelant
	Fajria	Astri	Multazam	Ria	Fahri	Linda
	Fauzi	Farhan	Arini	Akmal	Ramlah	Anita
	David	Ratna	Abel	Ratu	Halim	Nia
	Fitra	Reski	Andini	Rina	Hasya	Dian
	Meja Guru					

Lajur Baris

Pada hari Rabu kelas IX-C belajar Matematika, karena Fahri dan Ria sering bercekcok di kelas, maka Bapak guru memindahkan Fahri. Fahri berpindah 4 lajur ke kiri dan 1 lajur ke atas ditempat Rahman, sedangkan Ria berpindah 2 lajur ke kanan dan 2 lajur ke bawah di tempat Nia. Hari Kamis ini, Arini tidak hadir karena sakit.

Perubahan posisi karena perpindahan tempat duduk (Fahri dan Ria) disebut dengan Translasi/perpindahan.

Catatan :

Perpindahan ke kanan diberi tanda (+)

Perpindahan ke kiri diberi tanda (-)

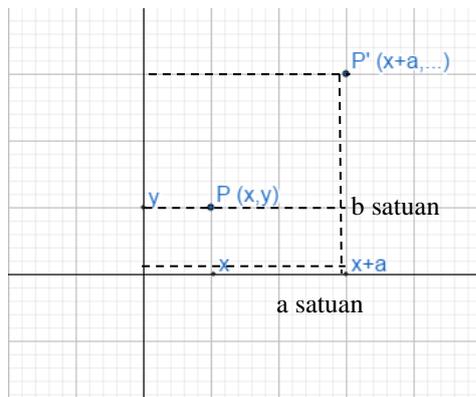
Perpindahan ke atas diberi tanda (+)

Perpindahan ke bawah diberi tanda (-)

Perhatikan perpindahan Fahri : 4 lajur ke kiri dan 1 lajur ke atas di tulis $(-4, 1)$

Perhatikan perpindahan Ria : 2 lajur ke kanan dan ... lajur ke bawah di tulis $(2, ...)$

Dari Aktifitas 1 di atas, jika dituliskan dalam koornidat P (X,Y) berpindah **a** satuan ke kanan dan **b** satuan ke atas, maka akan didapat hasil translasi berikut.



Berdasarkan aktifitas di atas, dapat disimpulkan :

Jika suatu titik P (X,Y) di translasikan sebesar (a,b) maka di dapat bayangan P' (... , ...)

MASALAH 1

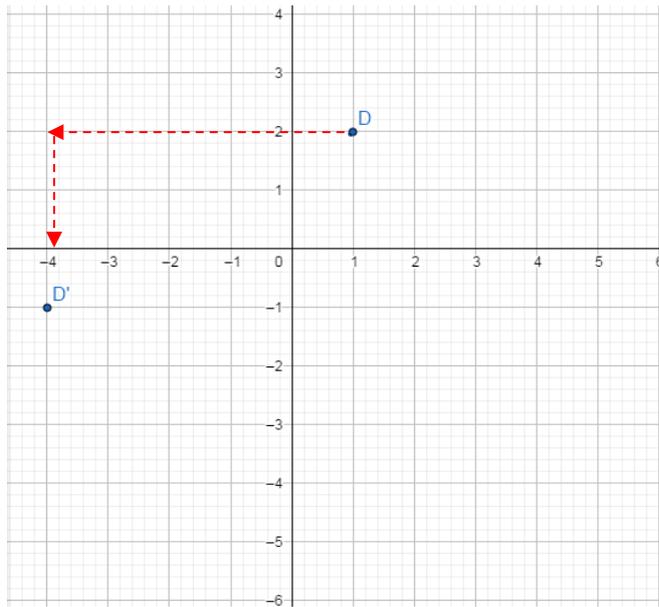
Segitiga DEF dengan koordinat D(1,2), E(3,1), dan F(4,4). Gambarlah segitiga tersebut dan gambarlah bayangan bangun DEF jika ditranslasikan 5 satuan ke kiri dan 3 satuan ke bawah.

Penyelesaian :

Setiap titik pada bangun DEF ditanslasikan oleh (-5,...). koordinat titik D(1,2) di translasikan oleh (-5,..) menghasilkan D'(-4,...). Dengan cara yang sama, bayangan setiap titik dapat dilihat di tabel berikut

Koordinat Semula	Koordinat Bayangan
D(1,2)	D'(-4, ...)
E(..., ...)	E'(..., ...)
F(..., ...)	F'(..., ...)

Gambarlah dan tariklah garis melalui DEF dan D'E'F'



MASALAH 2

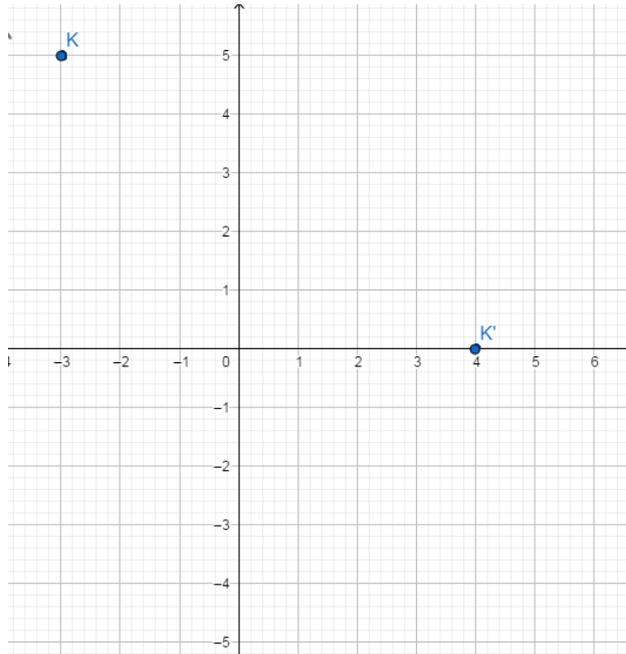
Persegipanjang *KLMN* berkoordinat di $K(-3, 5)$, $L(-3, 2)$, $M(1, 2)$ dan $N(0,5)$. Gambarlah *KLMN* dan bayangannya setelah ditranslasikan oleh $(7, -5)$.

Penyelesaian:

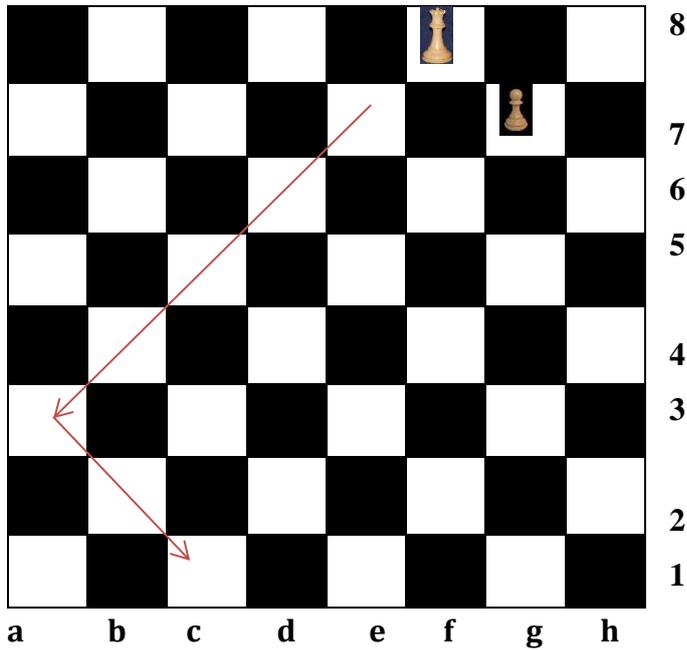
Setiap titik pada bangun *KLMN* ditanslasikan oleh $(7, -5)$. koordinat titik $K(-3,5)$ di translasikan oleh $(7, -5)$ menghasilkan $K'(4, ...)$. Dengan cara yang sama, bayangan setiap titik dapat dilihat di tabel berikut

Koordinat Semula	Koordinat Bayangan
$K(-3,5)$	$K'(4, ...)$
$L(..., ...)$	$L'(..., ...)$
$M(..., ...)$	$M'(..., ...)$
$N(..., ...)$	$N'(..., ...)$

Gambarlah dan tariklah garis melalui KLMN dan K'L'M'N'



MASALAH 3



Pada permainan catur, bidak catur dari f8 hanya dapat bergerak secara diagonal sepanjang persegi putih. Jika bidak ini berada di c1 setelah dua kali perpindahan, jelaskanlah bagaimana bentuk translasinya.

Penyelesaian:

Ingat! Pemindahan pada translasi hanya dilakukan dengan menggeser ke kanan, kiri, atas atau ke bawah.

Pemindahan bidak catur dari f8 ke c1 adalah sebagai berikut :

Pemindahan dari f8 ke a3 yaitu 5 satuan ke kiri dan ... satuan ke ..., maka translasinya (-5,...).

Pemindahan dari a3 ke c1 yaitu ... satuan ke ... dan ... satuan ke ..., maka translasinya adalah (...,...)