



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Bangli
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: IX (Sembilan)/I (satu)
Tema	: Transformasi Geometri
Sub Tema	: Refleksi
Pembelajaran ke	: Pertama
Alokasi Waktu	: 10 Menit (1 Kali Pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran melalui mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan melalui pembelajaran berbasis penemuan siswa diharapkan mampu :

- Mengetahui definisi dari refleksi suatu benda
- Mengidentifikasi masalah di sekitar yang melibatkan transformasi (refleksi)
- Melakukan percobaan untuk menentukan hubungan antara suatu titik dengan titik hasil dan melukiskan bayangan benda/objek pada transformasi geometri (refleksi)
- Menentukan rumus koordinat bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius (terhadap sumbu-x, sumbu-y, titik asal, garis $y = x$, dan garis $y = -x$)

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)

- ❖ Guru menyiapkan kondisi psikis dan fisik peserta didik dalam kelas seperti menyapa dengan salam penguji, berdoa, mengkondisikan kerapian penampilan dan meja belajar siswa, presensi, kesiapan teknis lainnya.
- ❖ Guru mengingatkan kembali materi yang menjadi prasyarat dalam pembelajaran Transformasi (*Apersepsi*)
- ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi transformasi khususnya refleksi (*Motivasi*)
- ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran dan kriteria penilaian (*Motivasi*)

Kegiatan Inti (6 Menit)

- ❖ Simulation
Peserta didik mengamati dan menyimak informasi yang disajikan guru, sebagai pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai transformasi (*Translasi*)
- ❖ Problem statement
Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :
Mengajukan pertanyaan tentang materi : *Translasi*
yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.
- ❖ Data collection
 - ✓ Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh mengenai materi *Refleksi* melalui data yang disajikan guru atau yang terdapat pada buku paket.

- ✓ Mencatat semua informasi tentang materi *Refleksi* yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar
- ❖ Verification
 - ✓ Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi dan melakukan percobaan percerminan pada bidang kordinat dengan menggunakan media yang telah disiapkan.
 - ✓ Guru memeberikan pendampingan secara kelompok maupun individu diiringi dengan penilaian sikap dan ketrampilan siswa.
- ❖ Generalization
 - ✓ Peserta didik menyampaikan hasil diskusi/persentasi tentang materi *Translasi* berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan *sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.*
 - ✓ Memberikan kesempatan peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi *Translasi*
 - ✓ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi *Translasi* pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Kegiatan Penutup (2 Menit)

- ❖ Peserta didik bersama guru melakukan refleksi dan umpan balik untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap proses kegiatan yang sudah dilaksanakan dengan mengakomodir profil belajar.
- ❖ Guru melakukan penilaian secara menyeluruh untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran.
- ❖ Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang telah menunjukkan sikap disiplin dalam pembelajaran dan menghasilkan proyek terbaik.
- ❖ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- ❖ Guru menutup pelajaran dengan Parama Santih (Om Santih, Santih, Santih Om)

C. Penilaian Pembelajaran

<i>No</i>	<i>Ranah/Aspek</i>	<i>Teknik Penilaian</i>	<i>Bentuk Instrumen</i>	<i>Keterangan</i>
1	Sikap	Jurnal	Buku Catatan Jurnal	Terlampir
2	Pengetahuan	Tes Tulis	Tes Uraian	Terlampir
3	Keterampilan	Praktik/Unjuk Kerja	Lembar Unjuk Kerja	Terlampir



Bangli , Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

I Wayan Agus Adi Wiguna
I Wayan Agus Adi Wiguna, S.Pd, M.Pd
NIP 19830807 200604 1 006

Lampiran Instrumen Penilaian:

I. Sikap Spirituan & Sosial

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Smtr : IX../Ganjil

TP : 2020/2021

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi /Jurnal	Jurnal	Menghayati ajaran agama yang dianut	Saat Pembelajaran berlangsung	Penilaian dilaksanakan dengan mengamati siakap spiritual siswa saat mengucapkan salam dan DOA
2	Observasi /Jurnal	Jurnal	Sikap sosial, Jujur, Disiplin, Tanggungjawa b,Santun, Percaya Diri, Berpikir sistematis	Saat Pembelajaran berlangsung	Penilaian dilaksanakan dengan mengamati siakap sosial siswa saat berlangsungnya proses pembelajaran

**JURNAL SIKAP SISWA SMPN 1 BANGLI
PEMBELAJARAN MATEATIKA KELAS IX
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**



NO	WAKTU	NAMA SISWA	KLS	Catatn Prilaku	Butir Sikap	KET

II. Pengetahuan & Keterampilan

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Smtr : IX../Ganjil
 TP : 2020/2021
 Teknik Penilaian : Tes Tulis
 Bentuk : Uraian

❖ Kisi-Kisi Soal

No	KOMPETENSI DASAR		RUANG LINGKUP MATERI		INDIKATOR SOAL	Ranah Kognitif & Afektif	No Soal		
	Pengetahuan	Keterampilan	KLS						
1	3.5	Menjelaskan transformasi geometri (refleksi,) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	4.5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi,)	Transformasi	9	✓ Siswa dapat menyimpulkan pernyataan yang tepat tentang definisi refleksi, suatu benda	Memahami	1
							✓ Siswa dapat menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi berulang	Menerapkan	2

❖ Soal :

- Dari pernyataan-pernyataan berikut (i) Jarak suatu benda terhadap cermin sama dengan jarak bayangannya terhadap cermin (ii) Garis yang menghubungkan suatu titik dan bayangannya sejajar dengan cermin (iii) Suatu bangun kongruen dengan bayangannya Yang merupakan sifat pencerminan terhadap garis adalah
- Jika titik B(3,-7) dicerminkan menjadi A'(-7,3) sumbu refleksinya adalah ...

❖ Kunci Jawaban & Pensokan

No	Kunci Jawaban	Pedoman Skor
1	(i) Dan (iii)	0 - 5
2	$y = x$	0 - 5
Total Skor		10

Nilai = (Total Skor/10)x100

LEMBAR KERJA SISWA



“SISWA BERTANGGUNG JAWAB ADALAH SISWA YANG MENYADARI DIRINYA SEBAGAI SISWA, OPTIMIS UNTUK TETAP BELAJAR DENGAN BAIK TANPA HARUS DI AWASI”

**KILAS
MATERI**

➤ TRANSFORMASI

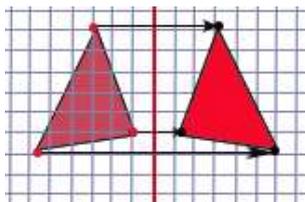
Kata Transformasi memiliki arti perubahan. Setiap perubahan dalam suatu objek dari bentuk aslinya disebut sebagai transformasi. Transformasi dalam Matematika yakni Transformasi Geometri dapat disebut sebagai proses pemetaan titik-titik pada gambar ke suatu objek untuk membentuk gambar lain. Akhirnya, jika sebuah objek berubah, maka proses pemetaan pun akan berubah. Atau dapat juga dinyatakan bahwa Transformasi Geometri adalah sebuah perubahan posisi atau perpindahan dari suatu posisi awal (x, y) ke posisi lain (x', y') .

Dalam Transformasi, bentuk dapat dipindahkan di mana saja, atas, bawah, kiri, kanan atau ke segala arah pada bidang koordinat kartesius. Dapat juga diputar dengan sudut tertentu pada setiap sumbu ke segala arah. Transformasi geometrik dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti translasi (pergeseran), rotasi (perputaran), refleksi (pencerminan) dan dilatasi (penskalaan).

Refleksi (Pencerminan)

Sebuah refleksi juga dikenal sebagai flip atau hanya bayangan cermin dari gambar. Ini akan mengubah semua titik di atas garis.

Gambar contoh Transformasi Refleksi



Seperti halnya bayangan pada benda yang terbentuk dari sebuah cermin. Sebuah objek yang mengalami refleksi akan memiliki bayangan benda yang dihasilkan oleh sebuah cermin. Hasil dari refleksi dalam bidang kartesius tergantung sumbu yang menjadi cerminnya.

Tujuan Pembelajaran :

Melalui kegiatan diskusi dan eksplorasi lingkungan sekitar kita serta konten-konten virtual youtube Agus Adi Wiguna tentang refleksi atau pencerminan siswa dapat :

- Mengetahui definisi dari refleksi suatu benda
- Mengidentifikasi masalah di sekitar yang melibatkan transformasi (refleksi)
- Melakukan percobaan untuk menentukan hubungan antara suatu titik dengan titik hasil dan melukiskan bayangan benda/objek pada transformasi geometri (refleksi)
- Menentukan rumus koordinat bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius (terhadap sumbu-x, sumbu-y, titik asal, garis $y = x$, dan garis $y = -x$)

Kegiatan Pengumpulan data & Pembuktian

Kejakan kegiatan proyek di bawah ini pada bidang koordinat kartesius yang anak-anak siapkan sebelumnya (minimal garis sumbu memuat bilangan dari -20 s/d +20).



❖ **Proyek Kegiatan 1**

1. Gambarkan/letakkan Objek Titik di kudran III dengan koordinat tertentu sesuai keinginan sendiri dan titik tersebut kita misalkan Titik **P** (yang terbuat dari warna/jarum pentol/tutup botol yang sudah anak-anak siapkan sebelumnya dengan di sesuaikan dengan bidang papan kordinat kartesiusnya yang digunakan).
2. Gambarkanlah atau tunjukan objek titik yang merupakan bayang dari Titik **P** dan sertakan segmen garis yang menghubungkan Titik P ke bayangan tegak lurus dengan cermin apabila :
 - a) Dicerminkan terhadap Sumbu X (sertakan koordinat bayangan)
 - b) Dicerminkan terhadap Sumbu Y (sertakan koordinat bayangan)
 - c) Dicerminkan terhadap Sumbu $X = 3$ (sertakan koordinat bayangan)
 - d) Dicerminkan terhadap Sumbu $Y = 5$ (sertakan koordinat bayangan)
 - e) Dicerminkan terhadap Sumbu $X = -1$ (sertakan koordinat bayangan)
 - f) Dicerminkan terhadap Sumbu $Y = -7$ (sertakan koordinat bayangan)
 - g) Dicerminkan terhadap Sumbu $Y = X$ (sertakan koordinat bayangan)
 - h) Dicerminkan terhadap Sumbu $Y = -X$ (sertakan koordinat bayangan)(Biasa di jadikan dalam satu bidang koordinat kartesius)

❖ Kegiatan 2

1. Tempelkan Objek bangun datar segitiga yang anak-anak sudah siapakan sebelumnya di kudran I dengan posisi koordinat setiap titik sudut disesuaikan dengan keinginan sendiri (tuliskan titik koordinatnya di setiap titik sudut segitiga tesebut).
2. Buatlah cermin dengan warna atau benang yang di tempelkan pada bidang koordinat kartesius pada posisi $X = -3$
3. Tunjukan bayangan segitiga tersebut dengan menggambarkan/mempelkan bangun yang kongruen serta buatlah segmen garis yang menghubungkan setiap titik sudut bangun segitiga dengan titik sudut bayanga yang bersesuaian dan tegak lurus cermin.
4. Berikan penjelasan dari hasil belajar yang anak-anak dapatkan.

❖ Kegiatan 3

1. Tuliskan Rumus Refleksi secara umum dalam bentuk table.
2. Ceritakan pengalaman terbaik anak-anak yang dialami dalam kehidupan sehari hari yang berkaitan dengan Refeksi.

Selamat Belajar