

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMP Negeri 2 Talang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Materi Pokok	: Transformasi
Alokasi Waktu	: 1 pertemuan daring (30 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.5 menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Menemukan pengertian refleksi (pencerminan)
	3.5.2 Menemukan konsep-konsep refleksi (pencerminan)
	3.5.3 Mengidentifikasi sifat-sifat refleksi (pencerminan)
	3.5.1 Melukis bayangan benda yang direfleksikan pada bidang cartesius
4.5 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)	1.5.3 Menyelesaikan permasalahan matematika yang berhubungan dengan pencerminan
	1.5.4 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan refleksi.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, diharapkan:

1. Siswa menemukan dan menuliskan pengertian refleksi dengan bahasanya sendiri secara tepat.
2. Melalui pengerjaan LKPD siswa dapat menemukan konsep refleksi dengan benar
3. Melalui pengerjaan LKPD Siswa dapat menganalisa sifat-sifat refleksi dengan benar

4. Melalui diskusi dan tugas mandiri siswa dapat menentukan bayangan suatu objek setelah refleksi dengan benar
5. Siswa dapat melukis bayangan benda yang ditranslasi pada bidang cartesius dengan benar
6. Melalui metode diskusi dan saling berbagi hasil pengamatan, siswa diharapkan mampu :
 - a. Memiliki **toleransi** yang tinggi terhadap sesama, terutama dalam hal menghargai perbedaan pendapat
 - b. Memiliki semangat **gotong royong** yang tercermin dari keaktifannya untuk terlibat dalam kegiatan yang membutuhkan kerjasama orang banyak
 - c. Memiliki rasa **percaya diri** yang mendorongnya untuk berani bertanya, berpendapat, dan menyampaikan pikirannya di depan umum

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Prasyarat : Koordinat Kartesius
2. Materi pokok : Translasi
 - a. Fakta

$$\text{dituliskan } A \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \xrightarrow{\text{Refleksi}} A' \begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix}$$

- b. Konsep

Refleksi adalah suatu jenis transformasi yang memindahkan setiap titik pada suatu bidang dengan menggunakan sifat bayangan cermin dari titik-titik yang dipindahkan

- c. Prinsip

Sifat-sifat refleksi:

- Bangun (objek) yang dicerminkan (refleksi) tidak mengalami perubahan bentuk dan ukuran.
- Jarak bangun (objek) dari cermin (cermin datar) adalah sama dengan jarak bayangan dengan cermin tersebut.

- d. Prosedur

- Pencerminan terhadap sumbu $-x$: $(x,y) \rightarrow (x, -y)$
- Pencerminan terhadap sumbu $-y$: $(x,y) \rightarrow (-x, y)$
- Pencerminan terhadap garis $y = x$: $(x,y) \rightarrow (y,x)$
- Pencerminan terhadap garis $y = x$: $(x,y) \rightarrow (-y, -x)$
- Pencerminan terhadap garis $x = h$: $(x,y) \rightarrow (2h - x, y)$
- Pencerminan terhadap garis $y = k$: $(x,y) \rightarrow (x, 2k - y)$

E. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode pembelajaran : diskusi, tanya jawab dan penugasan daring
2. Model pembelajaran : Flipped classroom

F. Sumber Belajar

1. Buku Guru dan Siswa
Subchan, dkk. 2018. Matematika kelas IX. Jakarta: Kemdikbud Republik Indonesia
2. Buku penunjang lain
3. Internet : guru membagikan link video atau blog di grup kelas dan siswa dapat mengeksplere pencarian secara mandiri di internet

G. Alat dan Media Pembelajaran

1. Alat : Laptop, SmartPhone, Internet, ATK
2. Media : Lembar Kerja Siswa, Video Pembelajaran, google form, blog, Youtube, grup kelas

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Tahap ke-1 : Pre-Class (Asinkronus)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam (melalui grup kelas atau platform lain) 2. Siswa diberikan gambaran umum tahapan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan tujuan pembelajaran melalui postingan guru 3. Siswa diberi motivasi tentang kejadian refleksi pada kehidupan sehari-hari. Siswa diminta untuk memperhatikan dua buah gambar <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 2</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 4. Setelah memperhatikan gambar jawaban yang diharapkan adalah gambar 1 bukan pencerminan, dan gambar 2 adalah pencerminan 	Disesuaikan dengan waktu belajar siswa
	<p>Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuka kembali materi di buku modul atau e-modul mengenai refleksi 2. Siswa diberikan LKPD, kemudian mengamati masalah pada lembar LKPD sebagai berikut 	Sebagian asinkronus, Sebagian sinkronus (20 menit)



Dari dua motif batik tersebut siswa diharapkan dapat mengambil contoh objek mana yang merupakan hasil pencerminan

Fase 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar

3. Siswa diarahkan untuk menjawab pertanyaan di atas dengan mengerjakan LKPD dan siswa diperbolehkan untuk berdiskusi secara online
4. Siswa mengumpulkan informasi terkait masalah dibantu dengan mencari berbagai sumber referensi

Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu dan kelompok

5. Siswa dan guru bersama-sama melakukan diskusi dan tanya jawab dalam forum diskusi
6. Selama proses diskusi guru memberikan bimbingan melalui forum diskusi melalui *chat* pada *platform daring* (WA, google class atau yang lain)

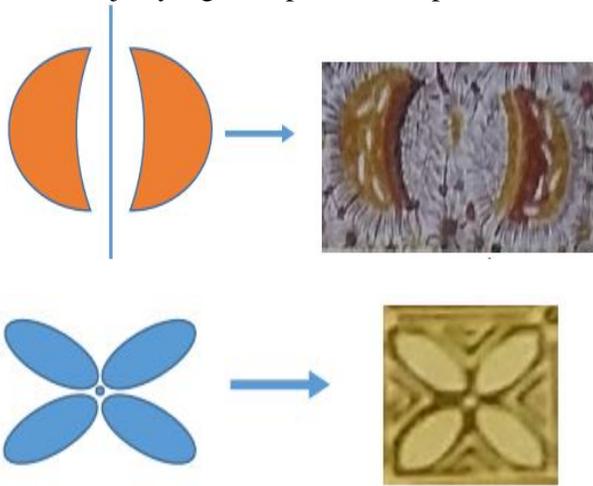
Tahap ke-2 : In Class (Sinkronus)

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

7. Siswa mengirimkan jawaban LKPD kepada guru melalui e-mail atau grup kelas
8. Siswa memberikan kesempatan kepada temannya untuk bertanya atau memberikan tanggapan mengenai hasil pekerjaan LKPD

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

9. Guru mengkonfirmasi hasil pekerjaan siswa dengan memberikan

	<p>video pembelajaran mengenai penyelesaian LKPD. Contoh objek yang merupakan hasil pencerminan misalnya</p>  <p>Dan masih ada beberapa objek pencerminan pada gambar batik tersebut</p> <p>10. Siswa dapat bertanya jika masih ada yang kurang jelas.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>Tahap ke-3: Out of Class (Asinkronus)</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan penguatan dan kesimpulan Refleksi adalah suatu jenis transformasi yang memindahkan setiap titik pada suatu bidang dengan menggunakan sifat bayangan cermin dari titik-titik yang dipindahkan. Sifat-sifat refleksi: <ul style="list-style-type: none"> Bangun (objek) yang dicerminkan (refleksi) tidak mengalami perubahan bentuk dan ukuran. Jarak bangun (objek) dari cermin (cermin datar) adalah sama dengan jarak bayangan dengan cermin tersebut. Guru meminta siswa untuk mengirimkan hasil LKPD nya melalui e-mail Guru menginformasikan untuk contoh soal dan pembahasan materi refleksi dapat di lihat pada link Guru menginformasikan link tugas atau evaluasi tentang refleksi akan disampaikan melalui grup kelas 	<p>Diselesaikan paling lambat satu hari setelah kegiatan sinkronus</p>

I. Instrumen penilaian dan pedoman penskoran

a. Sikap

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

b. Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Tugas rumah disampaikan secara daring	Penilaian untuk pembelajaran (assessment for learning) dan sebagai pembelajaran (assessment as learning)
2.	online	Pilihan ganda	terlampir		

c . Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
	Tes tertulis	Masalah sehari-hari berkaitan dengan refleksi	Terlampir	Daring	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (<i>assessment for, as, and of learning</i>)

Mengetahui:
Kepala SMP Negeri 2 Talang

Talang,.....

Guru Mapel Matematika

Djoko Eko Pratomo, S.Pd. M.Pd
NIP. 19651119 199203 1 006

Ayu Rizqiana, S.Pd.
NIP. –