

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP PGRI 2 Maros  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/semester : IX/Ganjil  
Materi Pokok : Transformasi (Refleksi)  
Tahun Pelajaran : 2021/2022  
Alokasi Waktu : 10 Menit

### A. Tujuan Pembelajaran

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

1. Memahami pengertian dan sifat-sifat refleksi
2. Mengenali garis sumbu simetri dan menentukan bayangan koordinat setelah direfleksikan
3. Menggambar bayangan koordinat hasil transformasi (refleksi)

### B. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

<b>Kegiatan Pendahuluan (2 menit)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>o Membuka pelajaran dengan memberikan salam, dan mengajak peserta didik untuk berdoa</li><li>o Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik</li></ul>	
Apersepsi	Mengingat kembali materi sebelumnya yang ada kaitannya dengan materi Transformasi refleksi ( seperti sistem koordinat)
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"><li>o Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</li><li>o Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari – hari</li></ul>
Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"><li>o Menyampaikan materi yang akan dipelajari</li><li>o Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok</li><li>o Menjelaskan kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh</li></ul>
<b>Kegiatan Inti (6 menit)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>o Memberikan ransangan untuk memusatkan peserta didik pada topik menentukan bayangan titik koordinat terhadap sumbu simetri</li><li>o Peserta didik diberi ilustrasi untuk menentukan bayangan titik koordinat yang diberikan</li><li>o Peserta didik diberi LKPD, dan menjelaskan langkah – langkah yang akan dilakukan pada LKPD</li></ul>	
Critical Thinking	Peserta didik dalam setiap kelompok diberi kesempatan mengamati pola untuk menentukan titik koordinat bayangan pada LKPD (kegiatan 1)
Collaboration	Peserta didik berdiskusi, mengumpulkan informasi dan saling bertukar informasi mengenai refleksi suatu benda pada koordinat kartesius yang ada pada LKPD ( kegiatan 2)
Comunication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan ditanggapi oleh kelompok lain
Creativity	<ul style="list-style-type: none"><li>o Guru dan peserta didik membuat kesimpulan mengenai transformasi (Refleksi).</li><li>o Peserta didik diberi kesempatan menanyakan hal – hal yang belum dipahami.</li></ul>
<b>Kegiatan Penutup (2 menit)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>o Guru mengumpulkan hasil pekerjaan peserta didik</li><li>o Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan</li><li>o Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu titik koordinat bayangan benda (garis dan bangun datar)</li><li>o Menutup pelajaran dengan memberi salam</li></ul>	

### C. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Sikap : Observasi / Pengamatan
2. Pengetahuan : tes tertulis dan penugasan
3. Keterampilan : Unjuk Kerja

Mengetahui  
Kepala SMP PGRI 2 Maros

Maros, 6 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran Matematika

Hj. Rahmania, S. Pd.

Muhtar, S. Pd.

## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Transformasi
Sub Materi	: Refleksi (pencerminan)
Kelas / Semester	: IX / Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2021 / 2022

### Tujuan:

1. Setelah melakukan percobaan siswa dapat mengidentifikasi garis simetri dan menentukan banyak simetri lipat suatu benda dengan teliti.
2. Setelah mengamati cerita ilustrasi siswa dapat mengidentifikasi konsep refleksi pada suatu benda dengan kritis.
3. Setelah membaca dan mengamati bahan ajar siswa dapat menentukan bayangan hasil refleksi dengan benar.

### Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah materi pada lembar kegiatan ini.
2. Untuk lebih jelas bisa membaca buku Siswa Matematika SMP/ MTs kelas IX, maupun video dengan link yang ada.
3. Jika ada kesulitan, bisa bertanya kepada guru.
4. Kerjakan evaluasi.

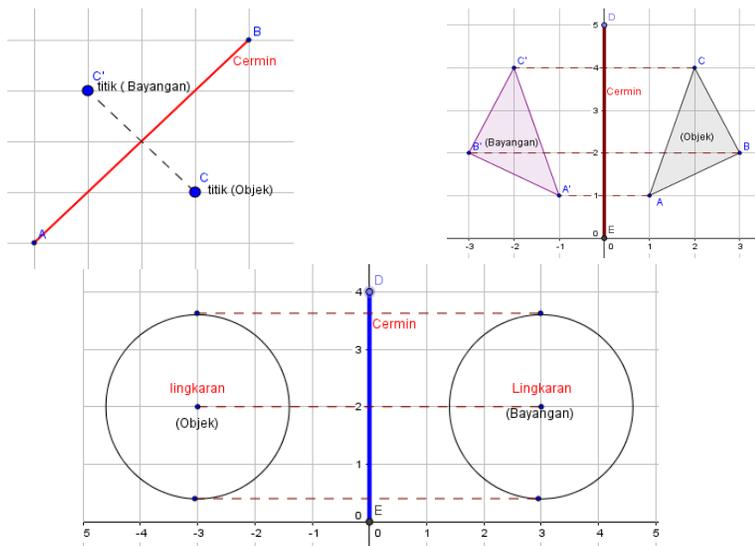
### Kegiatan 1:

#### Ayo Mengamati

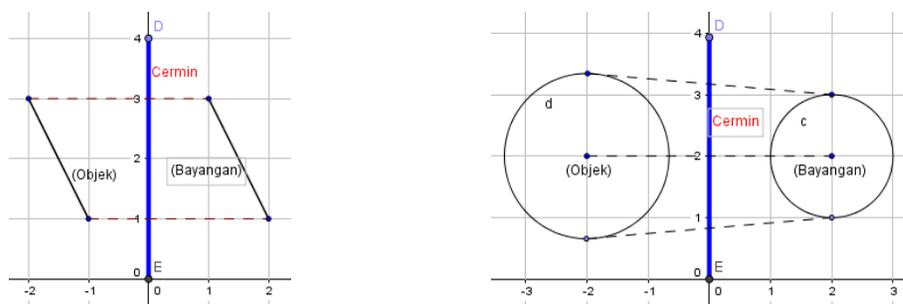
Perhatikan ilustrasi berikut ini.



Manusia bercermin merupakan contoh nyata refleksi dalam kehidupan sehari-hari. Refleksi juga bisa kita amati ketika kita melihat bayangan di air.



Beberapa Gambar Contoh Refleksi



Contoh Bukan Gambar Refleksi

**Ayo Menalar**

1. Bagaimana bentuk obyek dan bayangannya pada gambar contoh refleksi?  
.....
2. Bagaimana bentuk obyek dan bayangannya pada gambar bukan contoh refleksi?  
.....
3. Bagaimana ukuran obyek dan bayangannya pada gambar contoh refleksi?  
.....
4. Bagaimana ukuran obyek dan bayangannya pada gambar bukan contoh refleksi?  
.....
5. Bagaimana jarak obyek dan bayangannya pada gambar contoh refleksi?  
.....
6. Bagaimana jarak obyek dan bayangannya pada gambar bukan contoh refleksi?  
.....

**Ayo Mengumpulkan Informasi**

Apa hubungan antara bentuk, ukuran dan posisi obyek dan bayangan pada contoh refleksi? Apa hubungan antara bentuk, ukuran dan posisi obyek dan bayangan pada bukan contoh refleksi? Untuk memudahkan menjawab soal ini, isilah tabel berikut dengan mencermati soal nomor 1 - 6 pada bagian Ayo Mengamati.

Kriteria	Contoh Refleksi	Bukan Contoh Refleksi
Bentuk obyek dan bayangan		
Ukuran obyek dan bayangan		
Jarak obyek dan bayangan		

Cermati tabel yang telah kamu lengkapi. Kemudian jawab pertanyaan berikut.

Apa yang kamu dapatkan mengenai hubungan antara bentuk, ukuran, dan posisi obyek dan bayangan pada contoh refleksi?

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

**Ayo Menyimpulkan**

Setelah melakukan kegiatan mengenai konsep refleksi, apa yang dapat kamu simpulkan mengenai pengertian dan sifat-sifat refleksi? Tuliskan dengan bahasamu sendiri.

*Pengertian Refleksi :*

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

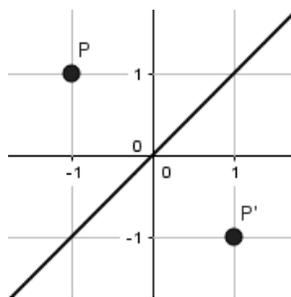
*Sifat-Sifat Bayangan Refleksi :*

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

**Kegiatan 2:**

**Ayo Mengamati**

Perhatikan ilustrasi berikut ini.



Terdapat titik P dan bayangannya titik P', serta garis Hitam yang merupakan garis sumbu. Garis sumbu pada refleksi di atas adalah garis  $y=x$ .

**Ayo Menalar**

Setelah mengamati gambar di atas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Berapakah koordinat titik P (obyek)?

.....

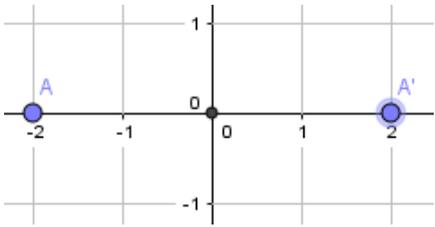
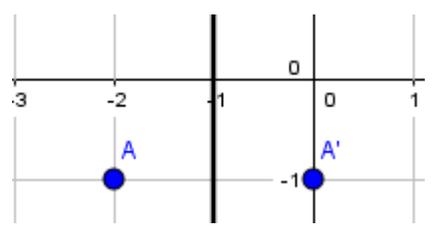
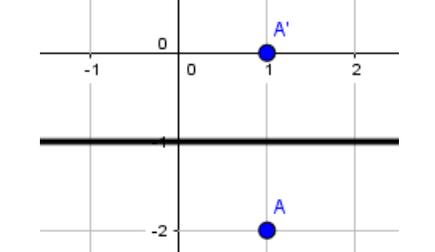
2. Berapakah koordinat titik P' (bayangan)?

.....

**Ayo Mengumpulkan Informasi**

Apa hubungan antara titik koordinat obyek dan bayangan jika direfleksikan pada berbagai sumbu? Untuk memudahkan menjawab soal ini, isilah tabel berikut dengan mencermati soal nomor 1 dan 2 pada bagian "Ayo Menalar".

No	Gambar	Refleksi Terhadap	Koordinat A	Koordinat A'
1		Sumbu Y	(....., ....)	(....., .....
2		Sumbu X	(....., ....)	(....., .....
3		Sumbu Y=X	(....., ....)	(....., .....
4		Sumbu y=-x	(....., ....)	(....., .....

5		Titik Asal	(....., .....)	(....., .....)
6		Garis $x=-1$	(....., .....)	(....., .....)
7		Garis $y=-1$	(....., .....)	(....., .....)

Cermati tabel yang telah kamu lengkapi. Kemudian jawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang kamu dapatkan mengenai hubungan antara koordinat titik asal dengan koordinat titik bayangan yang direfleksikan terhadap sumbu Y?  
.....  
.....
2. Apa yang kamu dapatkan mengenai hubungan antara koordinat titik asal dengan koordinat titik bayangan yang direfleksikan terhadap sumbu X?  
.....  
.....
3. Apa yang kamu dapatkan mengenai hubungan antara koordinat titik asal dengan koordinat titik bayangan yang direfleksikan terhadap garis  $y=x$ ?  
.....  
.....
4. Apa yang kamu dapatkan mengenai hubungan antara koordinat titik asal dengan koordinat titik bayangan yang direfleksikan terhadap garis  $y=-x$ ?  
.....  
.....
5. Apa yang kamu dapatkan mengenai hubungan antara koordinat titik asal dengan koordinat titik bayangan yang direfleksikan terhadap titik asal?  
.....  
.....
6. Apa yang kamu dapatkan mengenai hubungan antara koordinat titik asal dengan koordinat titik bayangan yang direfleksikan terhadap garis  $x=-1$ ?  
.....  
.....
7. Apa yang kamu dapatkan mengenai hubungan antara koordinat titik asal dengan koordinat titik bayangan yang direfleksikan terhadap garis  $y=-1$ ?  
.....  
.....

**Ayo Menyimpulkan**

Setelah melakukan kegiatan mengenai refleksi terhadap berbagai garis, apa yang dapat kamu simpulkan mengenai rumus hasil refleksi? Isikan dalam tabel berikut.

No	Refleksi Terhadap	Titik Koordinat Bayangan
1	Sumbu x	(....., .....)
2	Sumbu y	(....., .....)
3	Sumbu $y=x$	(....., .....)
4	Sumbu $y=-x$	(....., .....)
5	Titik Asal $O(0,0)$	(....., .....)
6	Garis $y=m$	(....., .....)
7	Garis $x=n$	(....., .....)

**Ayo Mencoba**

Kalian sudah mempelajari sekilas tentang bayangan koordinat setelah direfleksi pada bagian pengenalan. Untuk menambah pemahaman terkait refleksi pada bidang koordinat, kerjakan soal-soal berikut ini.

Tentukan bayangan dari titik  $A(3,7)$  yang direfleksikan terhadap:

4. Sumbu x
5. Sumbu y
6. Garis  $y=x$
7. Garis  $y=-x$
8. Titik asal  $O(0,0)$
9. Garis  $y=2$
10. Garis  $x=-2$

**RUBRIK PENILAIAN UNJUK KERJA**

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

$$Nilai = \frac{Skor\ Penilaian}{15} \times 100$$

**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	
1																						
Dst.																						

Beri tanda (√) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan