

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

## (RPP)

(Simulasi Mengajar Guru Penggerak)

Satuan Pendidikan : UPTD SMPN 4 Bantimurung  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : IX (Sembilan) / Ganjil  
Materi Pokok : **Transformasi**  
Sub Materi : Refleksi  
Alokasi Waktu : 10 Menit  
Pertemuan : 1

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN
3.7 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) menggunakan masalah kontekstual	1. Menjelaskan definisi refleksi 2. Melukis bayangan benda hasil refleksi pada cermin 3. Menentukan koordinat bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan Scientific siswa diharapkan dapat :

1. Mengetahui definisi dari refleksi suatu benda
3. Melukis bayangan benda hasil refleksi pada cermin
4. Menentukan koordinat bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Pendahuluan (3 Menit)

1. Guru mengucapkan salam, dan berdoa dipimpin oleh guru/ketua kelas (nilai- nilai religius).
2. Guru mengecek kehadiran siswa. Bila ada siswa yang sakit didoakan supaya lekas sembuh, dan mengajak siswa bersama mensyukuri nikmat Tuhan berupa kesehatan dan lain-lain.
3. Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
4. Guru melakukan apersepsi dan motivasi dengan mengajukan pertanyaan dan mengecek kemampuan prasyarat siswa.
5. Guru menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan didapatkan pada Kegiatan 1, 2, dan 3 yaitu:
  - Siswa mengetahui definisi dari refleksi suatu benda
  - Siswa dapat melukis bayangan benda hasil refleksi pada cermin
  - Siswa dapat menentukan koordinat bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius
6. Menginformasikan cakupan materi dan kegiatan atau cara belajar yang akan digunakan atau ditempuh

7. Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

### **Kegiatan Inti (5 Menit)**

1. Secara klasikal siswa mencermati contoh permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan transformasi yang ditampilkan melalui layar LCD.(*mengamati*)
2. Siswa dan guru melakukan tanya jawab yang berhubungan dengan hal-hal yang dicermati (menanya)
3. Dalam kelompok belajarnya, siswa mengerjakan LKPD dalam rangka memahami pengertian dari refleksi suatu benda , melukis bayangan benda hasil refleksi pada cermin dan menentukan koordinat bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius.(*mengumpulkan dan mengolah informasi*).

#### ***Ice Breaking***

4. Siswa dari beberapa kelompok yang ditunjuk secara acak mengkomunikasikan pemahamannya dengan bahasa sendiri tentang pengertian dari refleksi suatu benda , melukis bayangan benda hasil refleksi pada cermin dan menentukan koordinat bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius. Umpan balik dan penegasan (*konfirmasi*) diberikan terhadap hal-hal yang dikomunikasikan siswa (mengkomunikasikan).
5. Secara klasikal, siswa dari beberapa kelompok yang ditunjuk secara acak(minimal tiga orang) melaporkan hasil penyelesaian latihan.siswa lain di dorong untuk bertanya dan menanggapi.Umpan balik dan penegasan diberikan terhadap hal-hal yang dikomunikasikan siswa dan guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang telah memaparkan dan menanggapi..

### **Kegiatan Penutup (2 Menit)**

1. Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan Kegiatan 1,2 dan 3 yang telah dilakukan.
2. Kesimpulan dapat diperoleh dengan cara mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan pada bagian Diskusi dan Berbagi.
3. Pada bagian Diskusi dan Berbagi siswa diminta untuk mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang ada bersama teman sekelompoknya.
4. Guru meminta perwakilan dari siswa untuk memaparkan jawabannya di depan kelas. Diskusikan hasil jawaban siswa di depan kelas agar semua siswa memiliki persepsi yang sama.
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya.
6. Secara individu siswa mengerjakan kuis ( 1 soal) untuk mengetahui seberapa besar pemahaman terhadap materi yang telah dipelajari.
7. Memberi apresiasi tentang kinerja siswa selama proses belajar dan memberi pesan – pesan tentang hal-hal yang masih perlu ditingkatkan/ditindaklanjuti.
8. Guru memberikan pendampingan kepada siswa yang masih kurang mampu.
9. Guru memberikan PR.

10. Guru menugaskan siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya.

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### 1. Teknik Penilaian:

- a. Penilaian Sikap : Obsevasi saat KBM berlangsung
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis / tugas
- c. Penilaian Keterampilan : Unjuk kerja

#### 2. Bentuk Penilaian :

- a. Penilaian Sikap : Pedoman observasi yang berupa daftar cek atau jurnal
- b. Penilaian Pengetahuan : soal uraian
- c. Penilaian Keterampilan : lembar pengamatan unjuk kerja dan diskusi

#### 3. Instrumen Penilaian (Terlampir)

#### 4. Remedial

Materi pembelajaran Refleksi yang belum tuntas.

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas
- b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial teaching(klasikal) diakhiri dengan tes
- c. Apabila tes remedial telah dilakukan namun peserta didik belum mencapai ketuntasan maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali

#### 5. Pengayaan

Materi Pembelajaran Pengayaan

Soal-soal latihan tambahan tentang materi Refleksi yang mampu memperdalam pengetahuan siswa .

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut :

- a) Siwa yang mencapai nilai ketuntasan kurang dari nilai maksimum diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
- b) Siwa yang mencapai nilai maksimum diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan, misalnya mengerjakan soal-soal olimpiade.

Maros , 05 januari 2022

Mengetahui,  
Kepala UPTD

Guru Mata Pelajaran

Anshar , S.Pd.  
Nip. 19680910 199903 1 009

Madina , S.Pd., M.Pd  
Nip. 19861218 201101 2 017

## LKPD TRANSFORMASI

NAMA KELOMPOK :
1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

**Materi** : Refleksi

**Kompetensi Dasar** : 3.7 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) menggunakan masalah kontekstual

**Indikator Pencapaian Kompetensi** :

1. Menjelaskan definisi dari refleksi suatu benda
2. Melukis bayangan benda hasil refleksi pada cermin
3. Menentukan koordinat bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius

### A. Pengantar

. Perhatikan gambar di bawah.!



Apakah kamu ingat saat bercermin? Pada saat mendekati cermin, tampak bayanganmu juga akan mendekati cermin. Ketika kamu bergerak menjauhi cermin, bayanganmu juga akan menjauhi cermin.

Sifat bayangan benda yang dibentuk oleh pencerminan diantaranya adalah:

- Bayangan suatu bangun yang dicerminkan memiliki bentuk dan ukuran yang sama dengan bangun aslinya
- Jarak bayangan ke cermin sama dengan jarak benda aslinya ke cermin
- Bayangan bangun pada cermin saling berhadapan dengan bangun aslinya

### B. Kegiatan Siswa :

#### KEGIATAN 1. PENCERMINAN SUATU BENDA

Gambar di samping merupakan contoh

pencerminan (refleksi) dari segiempat  $PQRS$

terhadap garis  $\alpha$  sehingga menghasilkan bayangan yaitu segiempat  $P'Q'R'S'$ .

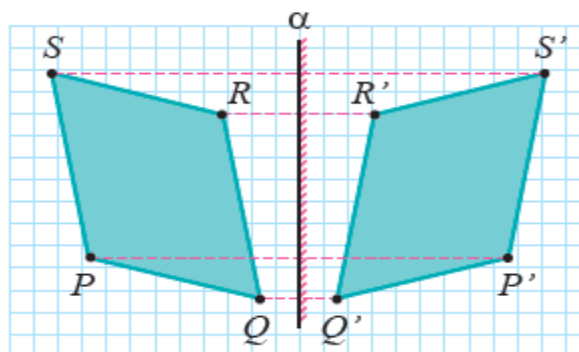
Berikut ini merupakan langkah-langkah untuk menggambar bayangan hasil refleksi segiempat  $PQRS$  terhadap garis  $\alpha$ .

Langkah 1 Gambar ruas garis yang tegak lurus terhadap garis  $\alpha$  dari  $P$ ,  $Q$ ,  $R$ , dan  $S$ .

Langkah 2 Tentukan titik  $P'$ ,  $Q'$ ,  $R'$ , dan  $S'$  sehingga garis  $\alpha$  tegak lurus dan

membagi  $PP'$ ,  $QQ'$ ,  $RR'$ , dan  $SS'$  sama panjang. Titik  $P'$ ,  $Q'$ ,  $R'$ , dan  $S'$  merupakan bayangan titik  $P$ ,  $Q$ ,  $R$ , dan  $S$ .

Langkah 3 Hubungkan titik-titik  $P'$ ,  $Q'$ ,  $R'$ , dan  $S'$ . Oleh karena  $P'$ ,  $Q'$ ,  $R'$ , dan  $S'$  merupakan bayangan dari  $P$ ,  $Q$ ,  $R$ , dan  $S$  yang direfleksikan oleh garis  $\alpha$ , maka segiempat  $P'Q'R'S'$  merupakan bayangan segiempat  $PQRS$ .



Berdasarkan contoh refleksi benda di atas. Menurut pemahaman kalian apakah yang dimaksud dengan Refleksi? Tulislah jawabanmu dengan menggunakan bahasamu sendiri.

**(DISKUSI DAN BERBAGI )**

Refleksi adalah.....

.....

.....

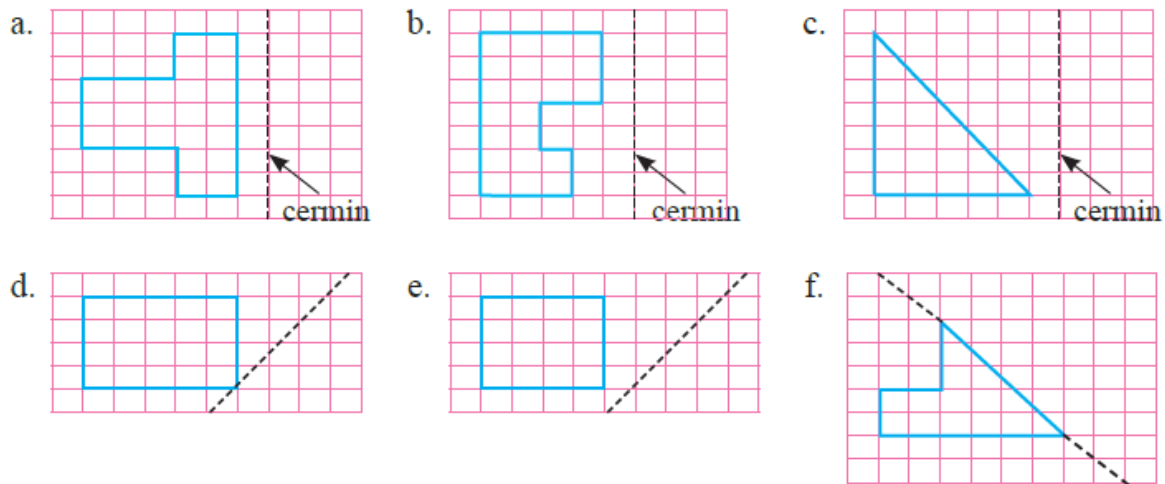
.....

**KEGIATAN 2 .MENG GAMBAR BAYANGAN HASIL PENCERMINAN**

Sediakan kertas milimeter (kertas berpetak). Lakukanlah kegiatan berikut ini.

Salinlah gambar berikut ini pada kertas berpetak yang telah kamu sediakan.

Gambar bayangan dari tiap-tiap bangun datar sesuai dengan garis refleksi tiap-tiap gambar. Ikuti langkah-langkah menggambar bayangan hasil pencerminan suatu bangun datar pada Kegiatan 1.



Alternatif Jawaban:

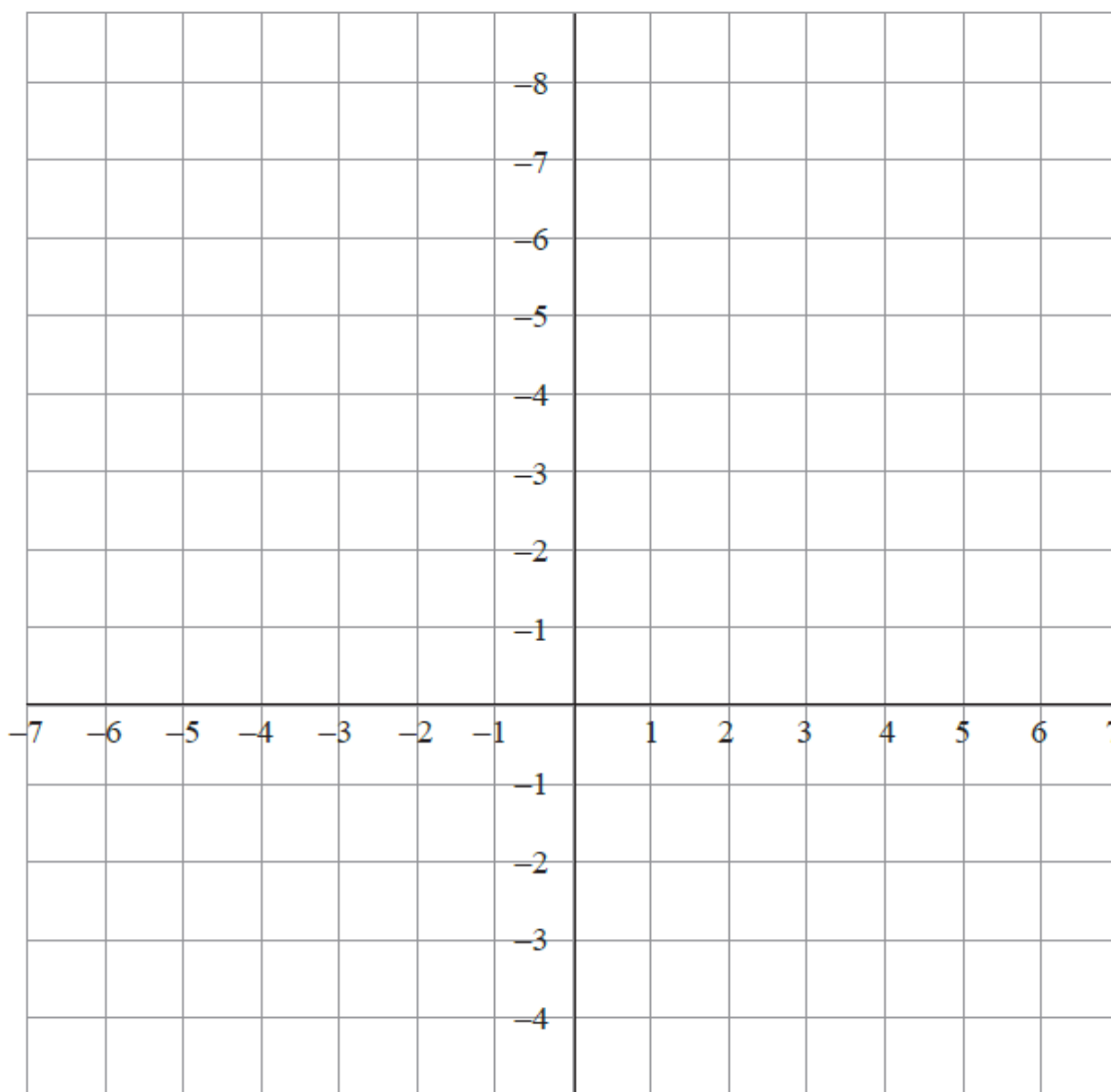
**(DISKUSI DAN BERBAGI )**

a.	b.	c.
d.	e.	f.

**KEGIATAN 3**

Buatlah kelompok yang terdiri atas 5 anak. Sediakan kertas karton berukuran minimal 1 x 1 meter, spidol, penggaris, dan 10 tutup botol minuman bekas. Pada bagian belakang tutup botol berikan selotip sehingga tutup botol tersebut dapat ditempelkan pada kertas. Gambarlah

koordinat kartesius pada kertas karton dengan menggunakan spidol dan penggaris seperti gambar di bawah ini. Setiap anak, secara bergantian, diberikan tugas untuk melakukan Sub kegiatan 3.1 sampai dengan Sub kegiatan 3.5



**Sub Kegiatan 3.1**

1. Letakkan tutup botol pada koordinat  $A(3, 4)$ .
2. Gambar ruas garis yang tegak lurus terhadap sumbu- $x$  dari titik  $A$ .
3. Hitung jarak titik  $A$  terhadap sumbu- $x$ . Berapa satuan jarak titik  $A$  terhadap sumbu- $x$ ?

**Alternatif Jawaban:** .....

4. Tentukan titik  $A'$  sehingga garis yang menghubungkan titik  $A$  dan  $A'$  (disebut garis  $AA'$ ) tegak lurus terhadap sumbu- $x$  dan sumbu- $x$  membagi garis  $AA'$  menjadi 2 bagian sama panjang. Letakkan tutup botol berikutnya pada titik  $A'$ . Berapakah koordinat titik  $A'$ ? (Keterangan: titik  $A'$  merupakan hasil pencerminan titik  $A$  terhadap sumbu- $x$ )

**Alternatif Jawaban:** .....

5. Apakah koordinat- $x$  dari titik  $A$  dan  $A'$  sama? Apakah koordinat- $y$  dari titik  $A$  dan  $A'$  berlawanan?

**Alternatif jawaban:** .....

**Sub Kegiatan 3.2**

1. Letakkan tutup botol pada koordinat  $B(2,3)$ .
2. Gambar ruas garis yang tegak lurus terhadap sumbu- $y$  dari titik  $B$ .
3. Hitung jarak titik  $B$  terhadap sumbu- $y$ . Berapa satuan jarak titik  $B$  terhadap sumbu- $y$ ?

**Alternatif jawaban:** .....

4. Tentukan titik  $B'$  sehingga garis yang menghubungkan titik  $B$  dan  $B'$  (disebut garis

$BB'$ ) tegak lurus terhadap sumbu- $y$  dan sumbu- $y$  membagi garis  $BB'$  menjadi 2 bagian sama panjang. Letakkan tutup botol berikutnya pada titik  $B'$ . Berapakah koordinat titik  $B'$ ? (Keterangan: titik  $B'$  merupakan hasil pencerminan titik  $B$  terhadap sumbu- $y$ ).

**Alternatif jawaban:** .....

5. Apakah koordinat- $y$  dari titik  $B$  dan  $B'$  sama? Apakah koordinat- $x$  dari titik  $B$  dan  $B'$  berlawanan?

**Alternatif jawaban:** .....

### Sub Kegiatan 3.3

1. Letakkan tutup botol pada koordinat  $C(4, 4)$ .
2. Gambar ruas garis yang tegak lurus terhadap titik asal dari titik  $C$ .
3. Hitung jarak titik  $C$  terhadap titik asal  $O(0, 0)$ . Berapa satuan jarak titik  $C$  terhadap titik asal  $O(0, 0)$ ?

**Alternatif jawaban:** .....

4. Tentukan titik  $C'$  sehingga garis yang menghubungkan titik  $C$  dan  $C'$  (disebut garis  $CC'$ ) tegak lurus terhadap titik asal dan membagi garis  $CC'$  menjadi 2 bagian sama panjang. Letakkan tutup botol berikutnya pada titik  $C'$ . Berapakah koordinat titik  $C'$ ? (Keterangan: titik  $C'$  merupakan hasil pencerminan titik  $C$  terhadap titik asal).

**Alternatif jawaban:** .....

5. Apakah koordinat- $x$  dan  $y$  dari titik  $C$  dan  $C'$  berlawanan semua?

**Alternatif jawaban:** .....

### Sub Kegiatan 3.4

1. Letakkan tutup botol pada koordinat  $D(4, 5)$ .
2. Gambar garis  $y = x$  pada koordinat kartesius tersebut. Kemudian gambar ruas garis yang tegak lurus terhadap titik asal dari titik  $D$ .
3. Gambar ruas garis yang tegak lurus terhadap garis  $y = x$  dari titik  $D$ .
4. Hitung jarak titik  $D$  terhadap garis  $y = x$ . Berapa satuan jarak titik  $D$  terhadap garis  $y = x$ ?

**Alternatif jawaban:** .....

5. Tentukan titik  $D'$  sehingga garis yang menghubungkan titik  $D$  dan  $D'$  (disebut garis  $DD'$ ) tegak lurus terhadap garis  $y = x$  dan membagi garis  $DD'$  menjadi 2 bagian sama panjang. Letakkan tutup botol berikutnya pada titik  $D'$ . Berapakah koordinat titik  $D'$ ? (Keterangan: titik  $D'$  merupakan hasil pencerminan titik  $D$  terhadap garis  $y = x$ ).

**Alternatif jawaban:** .....

6. Apakah koordinat  $-x$  dan  $y$  dari titik  $D$  dan  $D'$  saling berkebalikan?

**Alternatif jawaban:** .....

### Sub Kegiatan 3.5

1. Letakkan tutup botol pada koordinat  $E(5, 7)$ .
2. Gambar garis  $y = -x$  pada koordinat kartesius tersebut. Kemudian gambar ruas garis yang tegak lurus terhadap titik asal dari titik  $E$ .
3. Gambar ruas garis yang tegak lurus terhadap garis  $y = -x$  dari titik  $E$ .
4. Hitung jarak titik  $E$  terhadap garis  $y = -x$ . Berapa satuan jarak titik  $E$  terhadap garis  $y = -x$ ?

**Alternatif jawaban:** .....

5. Tentukan titik  $E'$  sehingga garis yang menghubungkan titik  $E$  dan  $E'$  (disebut garis  $EE'$ ) tegak lurus terhadap garis  $y = -x$  dan membagi garis  $EE'$  menjadi 2 bagian sama panjang. Letakkan tutup botol berikutnya pada titik  $E'$ . Berapakah koordinat titik  $EE'$ ? (Keterangan: titik  $E'$  merupakan hasil pencerminan titik  $E$  terhadap garis  $y = -x$ )

**Alternatif jawaban:** .....

6. Apakah koordinat- $x$  dan  $y$  dari titik  $E$  dan  $E'$  saling berkebalikan serta berlawanan?

**Alternatif jawaban:** .....

Setelah kamu melakukan Kegiatan 3 bersama teman kelompokmu, coba kamu amati koodinat hasil pencerminan pada tiap-tiap Sub kegiatan. Lengkapi Tabel 3.1 berikut ini berdasarkan Kegiatan 3 yang telah kamu lakukan sebelumnya.

NO	Titik koordinat	Pencerminan terhadap	Titik koordinat bayangan
1	A(3,4)	Sumbu-x	.....
2	B(2,3)	Sumbu-y	.....
3	C(4,4)	Titik asal O(0,0)	.....
4	D(4,5)	Garis $y = x$	.....
5	E(7,5)	Garis $y = -x$	.....

Tabel 3.1

Setelah kamu mengisi Tabel 3.1, jawablah pertanyaan berikut ini melalui diskusi bersama teman sekelompokmu.

Untuk sembarang titik  $(x, y)$  yang dicerminkan terhadap:

1. sumbu- $x$
2. sumbu- $y$
3. titik asal O (0, 0)
4. garis  $y = x$
5. garis  $y = -x$

Bagaimana koordinat dari masing-masing bayangannya? Tuliskan jawabanmu tersebut dan paparkan kepada teman sekelasmu.

**(DISKUSI DAN BERBAGI )**

NO	Titik koordinat	Pencerminan terhadap	Titik koordinat bayangan
1	A(x,y)	Sumbu-x	.....
2	B(x,y)	Sumbu-y	.....
3	C(x,y)	Titik asal O(0,0)	.....
4	D(x,y)	Garis $y = x$	.....
5	E(7,5)	Garis $y = -x$	.....



Lampiran !

## JURNAL PENILAIAN SIKAP

Nama Sekolah : UPTD SMPN 4 Bantimurung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX/ Ganjil

Tahun pelajaran : 2021/2022

Observasi/ pengamatan

No	Waktu	Nama	Kejadian/perilaku	Butir/Sikap	Positif/ negatif	Tindak lanjut
1						
2						
3						
4						
5						
6.						
dst						

LAMPIRAN 2

PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama Sekolah : UPTD SMPN 4 Bantimurung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX/ Ganjil

Tahun pelajaran : 2021/2022

A. TEHNIK PENILAIAN

Tertulis	uraian
----------	--------

Soal evaluasi

1. Tentukan bayangan titik A ( 2,1) jika direfleksikan terhadap :

- a. Sumbu  $-x$
- b. Sumbu- $y$
- c. Titik asal  $O(0,0)$
- d. Garis  $y = x$
- e. Garis  $y = -x$

B. PEDOMAN PENSKORAN

No		Kunci jawaban	Skor	Rubrik
1	a. Pencerminan terhadap sumbu $x-$	$A' ( 2,-1)$	0-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skor 2 jika jawaban Benar</li> <li>- Skor 1 jika jawaban salah</li> <li>- Skor 0 jika tidak menjawab</li> </ul>
	b. Pencerminan terhadap sumbu $y-$	$A' ( -2,1)$	0-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skor 2 jika jawaban Benar</li> <li>- Skor 1 jika jawaban salah</li> <li>- Skor 0 jika tidak menjawab</li> </ul>
	c. Pencerminan terhadap Titik asal $O(0,0)$	$A' ( -2,-1)$	0-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skor 2 jika jawaban Benar</li> <li>- Skor 1 jika jawaban salah</li> <li>- Skor 0 jika tidak menjawab</li> </ul>
	d. Pencerminan terhadap Garis $y = x$	$A' ( 1,2)$	0-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skor 2 jika jawaban Benar</li> <li>- Skor 1 jika jawaban salah</li> <li>- Skor 0 jika tidak menjawab</li> </ul>
	e. Pencerminan terhadap Garis $y = -x$	$A' ( -1,-2)$	0-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skor 2 jika jawaban Benar</li> <li>- Skor 1 jika jawaban salah</li> <li>- Skor 0 jika tidak menjawab</li> </ul>
		<b>SKOR MAKSIMAL</b>	<b>10</b>	

NILAI = skor perolehan / skor maksimal x 100 = .....

- **Penugasan**

Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

LAMPIRAN 3

PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Sekolah : UPTD SMPN 4 Bantimurung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX/ Ganjil

Tahun pelajaran : 2021/2022

**1) Keterampilan**

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

**Instrumen Penilaian**

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

NILAI = skor perolehan / skor maksimal x 100 = .....

**Instrumen Penilaian Diskusi**

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

NILAI = skor perolehan / skor maksimal x 100 = .....