

Lampiran 2 LKPD

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
(LKPD)**

**Satuan Pendidikan : SMAN 2 Tanjungpinang**

**Kelas/Fase/Semester : XI/ F+/ Ganjil**

**Materi Pokok : Transformasi Geometri**

**Sub Materi : Refleksi (Pencerminan)**

**Alokasi Waktu : 50 menit**



Nama Peserta Didik : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

Hari/Tanggal : .....

## Tujuan Pembelajaran

Kode	Tujuan Pembelajaran	Level
A.11.5	Menentukan hasil refleksi suatu titik dengan menggunakan garis $y = x$ sebagai cerminnya.	C3
A.11.6	Menentukan hasil refleksi suatu persamaan garis dengan menggunakan garis $y = x$ sebagai cerminnya.	C3
A.11.7	Menentukan hasil refleksi suatu titik dengan menggunakan garis $y = -x$ sebagai cerminnya.	C3
A.11.8	Menentukan hasil refleksi suatu persamaan garis dengan menggunakan garis $y = -x$ sebagai cerminnya.	C3
A.11.9	Menentukan hasil refleksi suatu titik dengan menggunakan garis $x = h$ sebagai cerminnya.	C3
A.11.10	Menentukan hasil refleksi suatu persamaan garis dengan menggunakan garis $x = h$ sebagai cerminnya.	C3
A.11.11	Menentukan hasil refleksi suatu titik dengan menggunakan garis $y = k$ sebagai cerminnya.	C3
A.11.12	Menentukan hasil refleksi suatu persamaan garis dengan menggunakan garis $y = k$ sebagai cerminnya.	C3

## Petunjuk Kerja

1. Siapkan buku dan alat tulis.
2. Baca dan pahami LKPD berikut dengan saksama.
3. Kerjakan LKPD ini **secara individu**. Jika ada yang tidak dipahami atau mengalami kesulitan, silahkan bertanya kepada guru.
4. Pada LKPD ini, kamu diminta mengamati, menggali informasi sesuai dengan langkah-langkah yang sudah disediakan pada LKPD.
5. Gunakanlah berbagai sumber atau referensi berdasarkan gaya belajar kamu.
6. Isilah titik-titik pada tempat yang telah disediakan.
7. Ikuti instruksi dari guru untuk mempresentasikan hasil kerjamu di depan kelas.

### SUMBER ATAU REFERENSI

Mari kita gunakan sumber atau referensi di bawah ini untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan mengenai transformasi geometri topik refleksi. Untuk menggali lebih dalam, kamu dapat membaca, melihat, dan memahami beberapa sumber yang diberikan berikut. (Pilih salah satu sumber atau referensi berdasarkan gaya belajar kalian).



(Visual: E-book buka halaman 23)



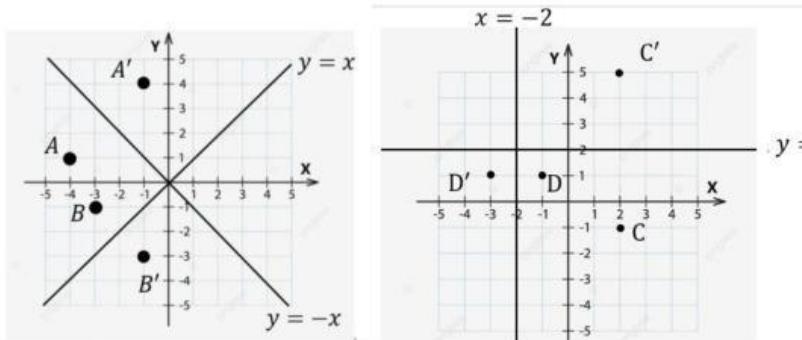
(Auditori: Video)

(Kinestetik: menggunakan aplikasi Geogebra yang akan langsung dipandu oleh guru)

### Apersepsi

Sebelum kita melanjutkan materi refleksi, mari kita coba ingat kembali yang sudah kamu pelajari terkait dengan materi perkalian matriks dengan matriks pada pertemuan sebelumnya dan materi sistem koordinat kartesius ketika kamu duduk di bangku SMP karena materi tersebut akan ada kaitannya dengan materi refleksi. Silahkan jawab pertanyaan di bawah ini.

1.  $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -5 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ -3 \end{pmatrix}$  (*ingat kembali tentang perkalian matriks dengan matriks*)
2. Diketahui bidang kartesius beserta titik  $A$  dan  $A'$ . Tuliskan koordinat titik tersebut di bawah ini!



Jawab:

Titik  $A(-4, 1)$ ,  $A'(-1, 4)$ ,  $B(-3, -1)$ , dan  $B'(-1, -3)$ .

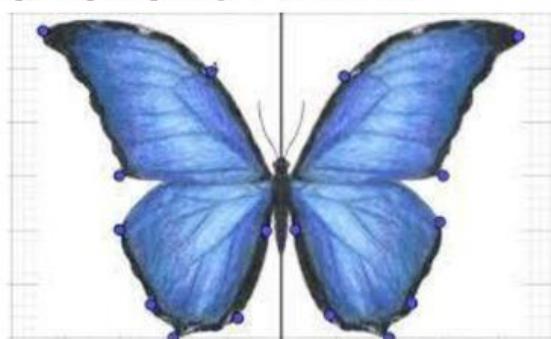
Titik  $C(2, -1)$ ,  $C'(2, 5)$ ,  $D(-1, 1)$ ,  $D'(-3, 1)$

### Pertanyaan Pemantik

1. Jika suatu titik atau garis dicerminkan terhadap garis  $y = x$  maka Bagaimana cara menentukan bayangan dari titik atau garis tersebut menggunakan rumus refleksi ?
2. Jika suatu titik atau garis dicerminkan terhadap garis  $y = -x$  maka Bagaimana cara menentukan bayangan dari titik atau garis tersebut menggunakan rumus refleksi ?
3. Jika suatu titik atau garis dicerminkan terhadap garis  $x = h$  maka Bagaimana cara menentukan bayangan dari titik atau garis tersebut menggunakan rumus refleksi ?
4. Jika suatu titik atau garis dicerminkan terhadap garis  $y = k$  maka Bagaimana cara menentukan bayangan dari titik atau garis tersebut menggunakan rumus refleksi ?

### Motivasi

- 1) Peserta didik diberi gambaran oleh guru tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari. Kamu sudah mengetahui manfaat belajar refleksi dan penerapannya dalam kehidupan kamu sehari-hari. Ketika kamu sudah bekerja dan mengambil profesi tertentu, akan ada terlibat refleksi dalam dunia pekerjaan. Misalkan kamu bercita-cita sebagai desain grafis dan animasi seperti seorang konten kreator. Kamu tentu saja akan mendesain sebuah logo atau gambar karakter animasi tertentu, pencerminan dapat digunakan untuk memberikan kesan simetri atau menciptakan efek bayangan realistik. Contohnya saja kamu menggambar sketsa seekor kupu-kupu seperti gambar di bawah

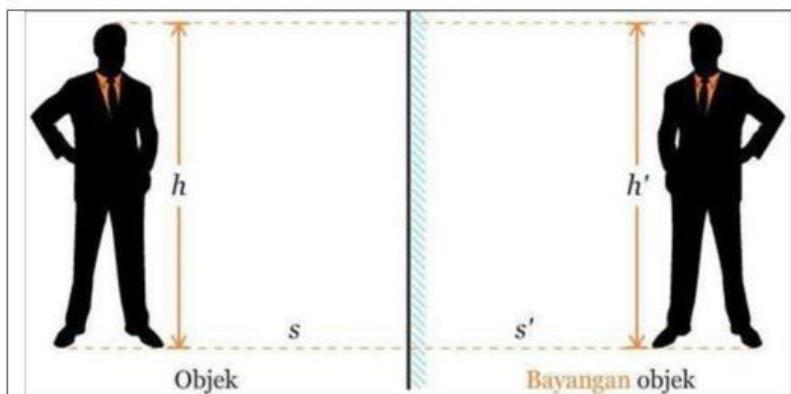


Berdasarkan garis refleksi/pencerminan. Kamu dapat membuat gambar sisi kiri sayap kupu-kupu dan sisi kanan sayap kupu-kupu simetri sehingga kupu-kupu yang kamu desain menjadi indah. Terlihat bukan manfaat belajar pencerminan dalam dunia pekerjaan? Selamat belajar dan semoga ilmu yang diberikan oleh guru kamu bisa diamalkan dalam kehidupan kamu. Aamiin ☺

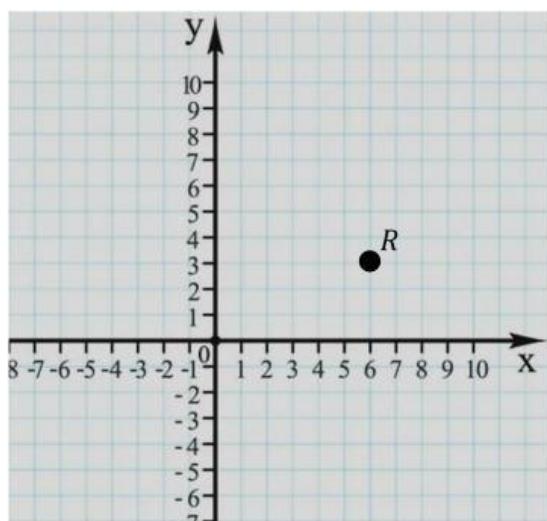
## KEGIATAN INTI

## Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Rio sedang berdiri di depan cermin sehingga Rio dapat melihat bayangannya seperti gambar di bawah ini.



Mari kita berpikir lebih dalam terkait dengan refleksi. Kita anggap saja Rio berada di titik  $R(6, 3)$  pada bidang kartesius seperti gambar di bawah ini.



Rio ingin mengetahui berada pada posisi dimana bayangannya jika dirinya dicerminkan terhadap garis  $y = x$ , garis  $y = -x$ , garis  $x = 2$ , dan garis  $y = 2$  dalam bidang kartesius seperti gambar di atas. Bantulah Rio untuk mengetahui posisi bayangannya serta apa rumus yang dapat digunakan oleh Rio. Lakukanlah kegiatan berikutnya untuk mengetahui jawabannya.

### Mengorganisasikan Peserta Didik

Bacalah permasalahan di atas, kemudian jawablah pertanyaan berikut!

Apakah kamu memahami permasalahan yang telah disajikan? Jika iya, tuliskan informasi apa saja yang kamu ketahui dan apa yang ditanya dari permasalahan tersebut di bawah ini. Namun, jika tidak, silahkan ajukan pertanyaan kepada gurumu!

**Diketahui** :  $x = 6 ; y = 3$

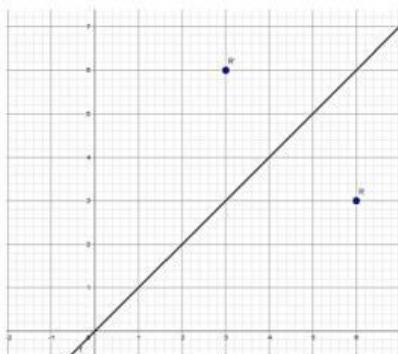
**Ditanya** :  $R' = ?$

### Membimbing Penyelidikan

Peserta didik memperhatikan demonstrasi yang dilakukan guru mengenai refleksi pada permasalahan Rio tadi menggunakan Geogebra.

Kemudian lakukanlah kegiatan berikut untuk mengetahui hubungannya dengan matriks.

- **Jika dicerminkan terhadap garis  $y = x$**



Dari hasil mencoba di Geogebra diperoleh :

$$x = 6 \rightarrow x' = 3$$

$$y = 3 \rightarrow y' = 6$$

Dengan perkalian matriks, maka

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ax + by \\ cx + dy \end{pmatrix}$$

Masukkan nilai  $x, y, x'$ , dan  $y'$  yang sudah kamu peroleh pada tabel di atas.

$$\begin{pmatrix} 3 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6a + 3b \\ 6c + 3d \end{pmatrix}$$

Dengan kesamaan dua matriks diperoleh:

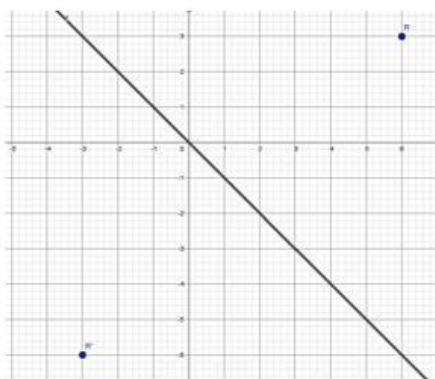
$$3 = 6a + 3b \text{ agar ruas kiri dan kanan bernilai sama, maka } a = \mathbf{0} \text{ dan } b = \mathbf{1}$$

$$6 = 6c + 3d \text{ agar ruas kiri dan kanan bernilai sama, maka } c = \dots \text{ dan } d = \dots$$

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh matriks pencerminan terhadap **garis**  $y = x$  adalah

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mathbf{0} & \mathbf{1} \\ \dots & \dots \end{pmatrix}$$

- Jika dicerminkan terhadap **garis**  $y = -x$



Dari hasil mencoba di Geogebra diperoleh :

$$x = 6 \rightarrow x' = -3$$

$$y = 3 \rightarrow y' = -6$$

Dengan perkalian matriks, maka

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ax + by \\ cx + dy \end{pmatrix}$$

Masukkan nilai  $x, y, x'$ , dan  $y'$  yang sudah kamu peroleh pada tabel di atas.

$$\begin{pmatrix} -3 \\ -6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6a + 3b \\ 6c + 3d \end{pmatrix}$$

Dengan kesamaan dua matriks diperoleh:

$-3 = 6a + 3b$  agar ruas kiri dan kanan bernilai sama, maka  $a = 0$  dan  $b = -1$

$-6 = 6c + 3d$  agar ruas kiri dan kanan bernilai sama, maka  $c = \dots$  dan  $d = \dots$

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh matriks pencerminan terhadap garis  $y = -x$  adalah

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ \dots & \dots \end{pmatrix}$$

- Jika dicerminkan terhadap garis  $x = 2$



Dari hasil mencoba di Geogebra diperoleh :

$$x = 6 \rightarrow x' = -2$$

$$y = 3 \rightarrow y' = 3$$

Dengan perkalian matriks, maka  
( $x = 2$  artinya substitusikan  $h = 2$ )

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2h \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ax + by \\ cx + dy \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2h \\ 0 \end{pmatrix}$$

Masukkan nilai  $h, x, y, x'$ , dan  $y'$  yang sudah kamu peroleh pada tabel di atas.

$$\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6a + 3b \\ 6c + 3d \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 0 \end{pmatrix}$$

Dengan kesamaan dua matriks diperoleh:

$$-2 = 6a + 3b + 4$$

$-6 = 6a + 3b$  agar ruas kiri dan kanan bernilai sama, maka

$$a = -1 \text{ dan } b = 0$$

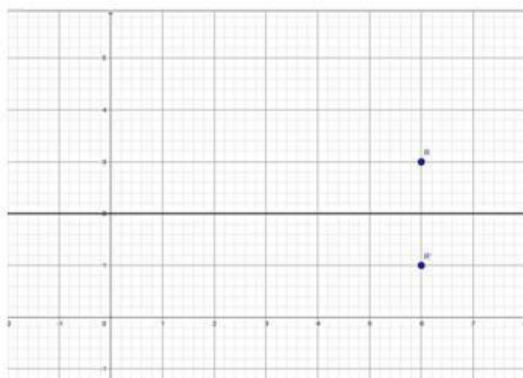
$3 = 6c + 3d + 0$  agar ruas kiri dan kanan bernilai sama, maka

$$c = \dots \text{ dan } d = \dots$$

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh matriks pencerminan terhadap garis  $x = h$  adalah

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2h \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ \dots & \dots \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2h \\ 0 \end{pmatrix}$$

- Jika dicerminkan terhadap garis  $y = 2$



Dari hasil mencoba di Geogebra diperoleh :

$$x = 6 \rightarrow x' = 6$$

$$y = 3 \rightarrow y' = 1$$

Dengan perkalian matriks, maka

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 2k \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ax + by \\ cx + dy \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 2k \end{pmatrix}$$

Masukkan nilai  $k, x, y, x'$ , dan  $y'$  yang sudah kamu peroleh pada tabel di atas.

$$\begin{pmatrix} 6 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6a + 3b \\ 6c + 3d \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Dengan kesamaan dua matriks diperoleh:

$$6 = 6a + 3b + 0$$

$6 = 6a + 3b$  agar ruas kiri dan kanan bernilai sama, maka  $a = 1$  dan  $b = 0$

$$1 = 6c + 3d + 4$$

$-3 = 6c + 3d$  agar ruas kiri dan kanan bernilai sama, maka  $c = \dots$  dan  $d = \dots$

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh matriks pencerminan terhadap garis  $y = k$  adalah

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 2k \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ \dots & \dots \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 2k \end{pmatrix}$$

### Mengembangkan dan Menyajikan

Perwakilan peserta didik maju ke depan mencoba proses refleksi pada koordinat kartesius menggunakan Geogebra.

Kemudian, perwakilan peserta didik menyelesaikan permasalahan Rio dengan menggunakan rumus refleksi.

- Jika dicerminkan terhadap **garis  $y = x$**

Dengan perkalian matriks, maka

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.6 + 1.3 \\ 1.6 + 0.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \end{pmatrix}$$

Jadi, posisi bayangannya Rio jika dirinya dicerminkan terhadap **garis  $y = x$**  dalam bidang kartesius terletak pada **(3, 6)**.

- Jika dicerminkan terhadap **garis  $y = -x$**

Dengan perkalian matriks, maka

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.6 + (-1).3 \\ (-1).6 + 0.3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 \\ -6 \end{pmatrix}$$

Jadi, posisi bayangannya Rio jika dirinya dicerminkan terhadap **garis  $y = -x$**  dalam bidang kartesius terletak pada **(-3, -6)**.

- Jika dicerminkan terhadap *garis*  $x = 2$

Dengan perkalian matriks, maka

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} (-1) \cdot 6 + 0 \cdot 3 \\ 0 \cdot 6 + 1 \cdot 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Jadi, posisi bayangannya Rio jika dirinya dicerminkan terhadap *garis*  $x = 2$  dalam bidang kartesius terletak pada  $(-2, 3)$ .

- Jika dicerminkan terhadap *garis*  $y = 2$

Dengan perkalian matriks, maka

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \cdot 6 + 0 \cdot 3 \\ 0 \cdot 6 + (-1) \cdot 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 1 \end{pmatrix}$$

Jadi, posisi bayangannya Rio jika dirinya dicerminkan terhadap *garis*  $y = 2$  dalam bidang kartesius terletak pada  $(6, 1)$ .

### Menganalisis dan Evaluasi Masalah

1. Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang telah kalian lakukan. Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan, apa yang dapat kamu simpulkan?

- Saya dapat menyimpulkan bahwa untuk menentukan titik bayangan dari hasil pencerminan terhadap **garis  $y = x$**  dapat menggunakan rumus:

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

- Saya dapat menyimpulkan bahwa untuk menentukan titik bayangan dari hasil pencerminan terhadap **garis  $y = -x$**  dapat menggunakan rumus:

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

- Saya dapat menyimpulkan bahwa untuk menentukan titik bayangan dari hasil pencerminan terhadap **garis  $x = h$**  dapat menggunakan rumus:

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2h \\ 0 \end{pmatrix}$$

- Saya dapat menyimpulkan bahwa untuk menentukan titik bayangan dari hasil pencerminan terhadap **garis  $y = k$**  dapat menggunakan rumus:

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 2k \end{pmatrix}$$

2. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

- a. Apa rumus untuk menentukan hasil refleksi suatu titik atau garis?

Refleksi (cerminnya)	Pemetaan (Rumus Cepatnya)	Matriks Refleksi
<b>Sumbu x</b>	$A(x, y) \xrightarrow{M_x} A'(x, -y)$	$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ -y \end{pmatrix}$
<b>Sumbu y</b>	$A(x, y) \xrightarrow{M_y} A'(-x, y)$	$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -x \\ y \end{pmatrix}$
<b>Garis <math>y = x</math></b>	$A(x, y) \xrightarrow{M_{y=x}} A'(y, x)$	$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} y \\ x \end{pmatrix}$
<b>Garis <math>y = -x</math></b>	$A(x, y) \xrightarrow{M_{y=-x}} A'(-y, -x)$	$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -y \\ -x \end{pmatrix}$
<b>Garis <math>x = h</math></b>	$A(x, y) \xrightarrow{M_{x=h}} A'(2h - x, y)$	$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2h \\ 0 \end{pmatrix}$
<b>Garis <math>y = k</math></b>	$A(x, y) \xrightarrow{M_{y=k}} A'(x, 2k - y)$	$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 2k \end{pmatrix}$

**Ayo Berlatih Mandiri**

**Dengan menggunakan rumus refleksi ayo berlatih mengerjakan soal berikut ini.**

(**Petunjuk pengerajan** : tuliskan secara lengkap **diketahui, ditanya, jawab** pada selembar kertas dan berikan identitas nama dan kelasmu)

**Soal :**

- 1) Tentukan bayangan dari titik  $A(5,2)$  yang dicerminkan terhadap sumbu  $X$ .
- 2) Tentukan persamaan bayangan garis  $m : 3x - 4y - 12 = 0$  yang dicerminkan terhadap sumbu  $X$ .
- 3) Tentukan bayangan dari titik  $A(-3, -6)$  yang dicerminkan terhadap sumbu  $Y$
- 4) Tentukan persamaan bayangan garis  $g : 2x - y - 4 = 0$  yang dicerminkan terhadap sumbu  $Y$ .
- 5) Jika titik  $A(5,2)$  dicerminkan terhadap garis  $y = x$ , maka hasil refleksi titik A adalah ....
- 6) Jika titik  $A(5,2)$  dicerminkan terhadap garis  $y = -x$ , maka hasil refleksi titik A adalah ....
- 7) Jika titik  $A(5,2)$  dicerminkan terhadap garis  $x = 3$ , maka hasil refleksi titik A adalah ....
- 8) Jika titik  $A(5,2)$  dicerminkan terhadap garis  $y = -4$ , maka hasil refleksi titik A adalah ....
- 9) Tentukan persamaan bayangan garis  $k : 3x - 2y - 6 = 0$  yang dicerminkan terhadap garis  $y = x$ .
- 10) Tentukan persamaan bayangan garis  $k : 3x - 2y - 6 = 0$  yang dicerminkan terhadap garis  $y = -x$ .
- 11) Tentukan persamaan bayangan garis  $k : 3x - 2y - 6 = 0$  yang dicerminkan terhadap garis  $x = -2$ .
- 12) Tentukan persamaan bayangan garis  $k : 3x - 2y - 6 = 0$  yang dicerminkan terhadap garis  $y = 3$ .