



# Lembar Kerja Peserta Didik Matematika (LKPD)

## SMP Negeri 79 Jakarta

### Kisi-Kisi Penilaian Harian Transformasi Geometri

<b>Nama Lengkap</b>	Kompetensi Dasar :
	3.5. Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi)
<b>Kelas : IX (Sembilan)</b>	

#### A. SOAL PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Anda anggap benar dari 4 pilihan jawaban yang ada, disertai lengkapilah cara/langkah-langkahnya pada disampingnya!

No	Soal	Pembahasan
1.	<p>Titik A (-3,2) ditranslasikan oleh <math>T = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}</math> kemudian direfleksikan terhadap sumbu X. Bayangan dari titik A adalah ....</p> <p>A. (-2,-1) B. (-2,1) C. (2,-1) D. (2,1)</p>	<p>Soal disamping adalah translasi dan refleksi.</p> <p>1. Translasi Rumus translasi :  <math display="block">A(x,y) \xrightarrow{T\left(\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}\right)} (x+a, y+b)</math> berarti :  <math display="block">A(-3,2) \xrightarrow{T\left(\begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}\right)} A' ( ..... + ..... , ..... + ..... )</math>  <math display="block">A(-3,2) \xrightarrow{T\left(\begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}\right)} A' ( ..... , ..... )</math></p> <p>2. Refleksi Setelah di translasi, kemudian di refleksi Rumus Refleksi terhadap sumbu X  <math display="block">A(x,y) \xrightarrow{\text{sumbu } X} A'(x,-y)</math> Sehingga menjadi  <math display="block">A'( ..... , ..... ) \xrightarrow{\text{sumbu } X} A''( ..... , ..... )</math></p> <p><b>Kesimpulan :</b> Bayangan akhir titik A'' adalah ( ..... , ..... )</p>
2.	<p>Titik B (-2,-5) akan dirotasikan <math>-90^\circ</math> dengan pusat (0,0) kemudian di refleksi terhadap garis <math>x = 2</math>. Bayangan akhir titik B adalah ....</p> <p>A. (9,2) B. (-9,2) C. (9,-2) D. (-9,-2)</p>	<p>Soal disamping adalah soal rotasi dan refleksi</p> <p>1. Rotasi Rumus Rotasi  <math display="block">A(x,y) \xrightarrow{R[(0,0), -90^\circ]} A'(y, -x)</math> Berarti <math>B(-2, -5) \xrightarrow{R[(0,0), -90^\circ]} A' ( ..... , ..... )</math></p> <p>2. Refleksi  <math display="block">A(x,y) \xrightarrow{x=2} A'(2h-x, y)</math> Berarti  <math display="block">A' ( ..... , ..... ) \xrightarrow{x=2} A'' ( 2( ..... ) - ..... , ..... )</math>  <math display="block">A' ( ..... , ..... ) \xrightarrow{x=2} A'' ( ..... + ..... , ..... )</math>  <math display="block">A' ( ..... , ..... ) \xrightarrow{x=2} A'' ( ..... , ..... )</math></p> <p><b>Kesimpulan :</b> Bayangan akhir titik B'' adalah ( ..... , ..... )</p>
3.	<p>Diketahui koordinat titik C adalah (3,5) akan ditranslasikan oleh <math>T = \begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}</math> kemudian di dilatasi dengan faktor skala 2 dan pusat (0,0).</p>	<p>Soal disamping adalah soal translasi dan dilatasi</p> <p>1. Translasi  <math display="block">C(3,5) \xrightarrow{T\left(\begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}\right)} C' ( ..... + ..... , ..... + ..... )</math>  <math display="block">C(3,5) \xrightarrow{T\left(\begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}\right)} C' ( ..... , ..... )</math></p>

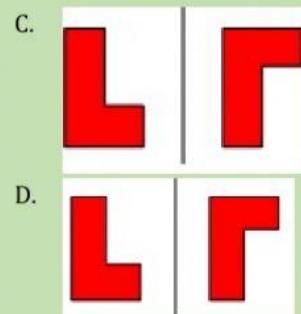
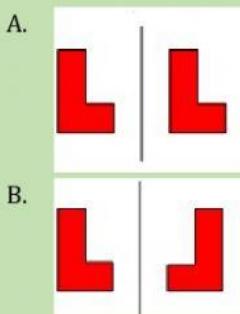
	<p>Bayangan terakhir titik C adalah ....</p> <p>A. (0,-6) B. (6,0) C. (-6,0) D. (0,6)</p>	<p>2. Dilatasi</p> <p>Rumus Dilatasi  <math>A(x,y) \xrightarrow{D[(0,0),2]} A'(2x, 2y)</math>          Berarti,  <math>C' ( \dots , \dots ) \xrightarrow{D[(0,0),2]} C'' ( 2( \dots ), 2( \dots ) )</math>  <math>C' ( \dots , \dots ) \xrightarrow{D[(0,0),2]} C'' ( \dots , \dots )</math></p> <p>Kesimpulan :          Bayangan akhir titik C'' adalah ( \dots , \dots )</p>
4.	<p>Titik D(1,-4) akan dirotasikan dengan sudut <math>90^\circ</math> dengan pusat (1,2) kemudian di refleksi terhadap sumbu Y dan di dilatasi dengan faktor skala -2 dengan pusat (0,0). Bayangan akhir dari titik D adalah ....</p> <p>A. (7,2) B. (-7,2) C. (14,-4) D. (-14,4)</p>	<p>Soal disamping adalah rotasi, refleksi dan dilatasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rotasi</li> </ol> <p>Rumus : <math>A(x,y) \xrightarrow{R[(1,2),90^\circ]} A'(-y+a+b, x-a+b)</math>          Berarti,  <math>D(1,-4) \xrightarrow{R[(1,2),90^\circ]} D'(- \dots + \dots + \dots , \dots - \dots + \dots )</math>  <math>D(1,-4) \xrightarrow{R[(1,2),90^\circ]} D'(\dots + \dots + \dots , \dots - \dots + \dots )</math>  <math>D(1,-4) \xrightarrow{R[(1,2),90^\circ]} D'(\dots , \dots )</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Refleksi</li> </ol> <p><math>D'(\dots , \dots ) \xrightarrow{\text{sumbu } Y} D''(\dots , \dots )</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Dilatasi</li> </ol> <p><math>D''(\dots , \dots ) \xrightarrow{D[(0,0),2]} D'''(2(\dots ), 2(\dots ))</math>  <math>D''(\dots , \dots ) \xrightarrow{D[(0,0),2]} D'''(\dots , \dots )</math></p> <p>Kesimpulan :          Bayangan akhir titik D adalah ( \dots , \dots )</p>

## B. SOAL ISIAN SINGKAT

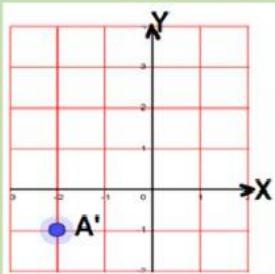
1. Bayangan titik P(2,-3) yang ditranslasikan oleh  $T = \begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$  dilanjutkan dengan dilatasi [0,2] adalah  $P''(\dots , \dots )$
2. Bayangan titik A(-7,11) oleh dilatasi [0,-3] dan dilanjutkan dengan rotasi  $90^\circ$  dengan pusat O (0,0) adalah  $\textcolor{red}{A''}(\dots , \dots )$
3. Titik S(6,-3) diputar dengan aturan  $R[0,90^\circ]$ . Kemudian dicerminkan terhadap sumbu X, maka bayangan akhir S adalah  $\textcolor{red}{S''}(\dots , \dots )$
4. Diketahui titik A(3,-2) dipetakan oleh translasi  $T = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ , kemudian dilanjutkan oleh rotasi dengan pusat O (0,0) sejauh  $900^\circ$ . Koordinat bayangan titik A adalah  $\textcolor{red}{A''}(\dots , \dots )$

## C. SOAL PILIHAN GANDA

1. Gambar dibawah ini yang sesuai dengan definisi refleksi adalah ....



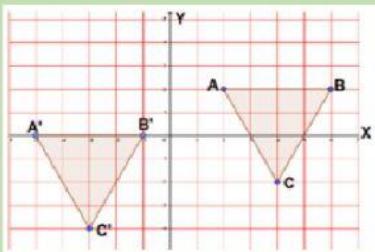
2. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar berikut menunjukkan bayangan titik  $A(-2,3)$  setelah dicerminkan terhadap ....

- A.  $y = 1$
- B.  $x = 1$
- C.  $y = x$
- D.  $y = -x$

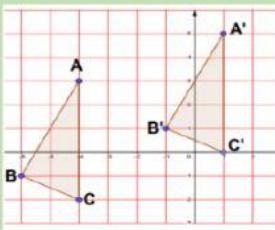
3. Perhatikan gambar!



Transformasi yang ditunjukkan pada gambar diatas adalah ....

- A. Refleksi terhadap garis  $y = x$
- C. Rotasi  $[(0,0), 180^\circ]$
- B. Translasi oleh  $T = \begin{pmatrix} -7 \\ -2 \end{pmatrix}$
- D. Dilatasi  $[(0,0), -2]$

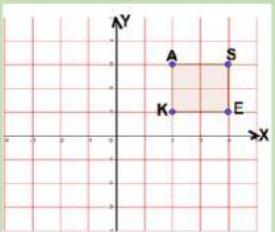
4. Perhatikan gambar dibawah ini!



Segitiga ABC ditranslasikan oleh ....

- A.  $T = \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$
- C.  $T = \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$
- B.  $T = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$
- D.  $T = \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \end{pmatrix}$

5. Perhatikan gambar dibawah ini!



Hasil rotasi dengan pusat  $O(0,0)$  berlawanan arah jarum jam sejauh  $90^\circ$  bangun datar berikut adalah ....

