

Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD)

“Komposisi Dua Transformasi”

**Nama :**  
**Kelas :**

# Ringkasan Materi

Komposisi Transformasi Geometri merupakan transformasi yang dilakukan lebih dari satu kali atau bisa kita sebut sebagai gabungan transformasi. Misalkan suatu titik A dilakukan transformasi pertama yaitu dilatasi menghasilkan bayangan A', setelah itu dilanjutkan lagi hasilnya dengan transformasi kedua yaitu pencerminan menghasilkan bayangan A'', dan dilanjutkan lagi dengan dilatasi menghasilkan bayangan A''', begitu seterusnya.

## ➤ Simbol Penulisan Komposisi Transformasi Geometri

Misalkan ada suatu bangun ditransformasi kita sebut saja  $T_1$ . dilanjutkan dengan transformasi kedua yaitu  $T_2$ , hasilnya dilanjutkan lagi ditransformasi ketiga  $T_3$ , dan dilanjutkan lagi transformasi yang keempat  $T_4$ . Semuanya ini bisa kita tulis dalam bentuk simbol komposisi transformasi yaitu  $T_4 \circ T_3 \circ T_2 \circ T_1$ .

Ingat, bentuk  $T_4 \circ T_3 \circ T_2 \circ T_1$  artinya dimulai dari  $T_1$  dulu, kemudian  $T_2$ , lalu  $T_3$ . dan terakhir  $T_4$  (dibalik penggerjaannya).

Komposisi dua transformasi ini terbagi menjadi 5, yaitu:

### 1. Komposisi Translasi

Berikut merupakan video penjelasannya



## **2. Komposisi Refleksi**

Berikut merupakan video penjelasannya

## **3. Komposisi Rotasi**

Berikut merupakan video penjelasannya

## **4. Komposisi Dilatasi**

Berikut merupakan video penjelasannya

## 5. Komposisi Transformasi dengan Matriks

Berikut merupakan video penjelasannya



# Latihan Soal Essay



1. Jika suatu translasi  $\begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}$  dilanjutkan  $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$  menghasilkan  $\begin{bmatrix} -2 \\ 8 \end{bmatrix}$  maka a dan b adalah?

Jawab :



2. Titik T(1,3) ditranslasikan dengan  $\begin{bmatrix} a \\ 5 \end{bmatrix}$  dan diteruskan dengan  $\begin{bmatrix} 2 \\ b \end{bmatrix}$ . Jika bayangannya  $T'$  (4,5) maka nilai a dan b adalah?

Jawab :



3. Bayangan  $\Delta ABC$  dengan A (2,1), B (7,-2) dan C = (3,3) JIKA DIREFLEKSIKAN TERHADAP Y = -X dilanjutkan trasformasi  $T = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$  adalah?

Jawab :

4. Ditentukan transformasi  $T_1 = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ ,  $T_2 = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$  tentukan bayangan garis  $2x + 6y - 5 = 0$  karena trasformasi  $T_1 \circ T_2$  !

Jawab :

5. Bayangan titik A (2,-3) oleh dilatasi dengan pusat P(-3,5) dan faktor skala 3 dandilanjutkan dengan skala -2 pada pusat yang sama adalah?

Jawab :

