

Lembar Kegiatan Peserta Didik

Pertanyaan (A)

Setelah mengamati proses pergeseran jam dinding tersebut,

- 1) Tuliskan elemen-elemen apa saja yang muncul selama proses pergeseran berlangsung !

- 2) Apa saja yang berubah pada jam dinding tersebut saat digeser ?

Eksplorasi Konsep

Setelah mengamati video tentang keterkaitan titik awal, vektor translasi, dan titik bayangan.

- ✓ Bukalah e-modul berbasis *Geogebra* dengan mengetikkan link : <https://www.geogebra.org/m/nvfbctru>.
- ✓ Kemudian silakan gunakan *Applet Geogebra* pada Materi Translasi “Yuk Eksplorasi Konsep Translasi pada Titik” untuk membantu mengisi tabel dibawah ini.

Isilah tabel dibawah ini berdasarkan informasi yang kamu peroleh dari proses pengamatan pergeseran titik A pada *Applet Geogebra*.

No.	Titik Awal	Vektor Translasi	Titik Bayangan
1.	$A(4, 6)$	$T\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$	$A'(7, \dots)$
2.	$A(\dots, \dots)$	$T\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$	$A'(3, -1)$
3.	$A(3, 5)$	$T\begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$	$A'(4, -6)$
4.	$A(2, -3)$	$T\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$	$A'(\dots, \dots)$

Setelah mengisi tabel diatas, silahkan tuliskan hasil dari setiap proses pengamatan yang dilakukan.

Misalnya,

1. pada $A' \rightarrow 7$ diperoleh dari 4 ditambah 3 atau $7 = 4 + 3$
pada $A' \rightarrow \dots$ diperoleh dari atau

2. _____

Ekplorasi Konsep

Selanjutnya mengeksplorasi konsep translasi pada bidang

- ✓ Bukalah e-modul berbasis *Geogebra* dengan menetikkan link : <https://www.geogebra.org/m/xq5dypwj>.
- ✓ Kemudian silakan gunakan *Applet Geogebra* pada Materi Translasi “Yuk Ekplorasi Konsep Translasi pada Bidang” untuk membantu mengisi tabel dibawah ini.

Lukislah objek pada koordinat kartesius dengan titik $A(0,0)$, $B(1,2)$, $C(2,2)$, dan $D(3,0)$.
Objek tersebut kemudian ditranslasikan oleh $T(4,4)$.

Tentukan :

1. **Objek tersebut membentuk bangun datar apa ?**

2. **Tuliskan letak titik-titik bayangan dari objek tersebut !**

$A'(\dots, \dots)$, $B'(\dots, \dots)$, $C'(\dots, \dots)$, dan $D'(\dots, \dots)$

Pertanyaan (B)

Setelah mengeksplorasi konsep translasi pada titik dan bidang.
Jawablah beberapa pertanyaan berikut.

1) Apa makna dari $T(2, -3)$ atau $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$?

2) Tuliskan pengertian translasi berdasarkan pemahaman kamu ?

3) Tuliskan rumus translasi berdasarkan pemahaman kamu ?

Titik $A(x, y)$ ditranslasikan oleh $T\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ menghasilkan bayangan $A'(x', y')$ ditulis dengan :

Latihan Soal

Penerapan Rumus Translasi

1) Tentukan hasil bayangan titik $A(3, 5)$ oleh translasi $(-2, 4)$!

2) Diketahui titik $P'(4, -12)$ adalah bayangan titik P oleh translasi $\begin{pmatrix} -9 \\ 8 \end{pmatrix}$.

Koordinat titik P adalah ?

3) Diketahui translasi $T \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ menranslasikan titik $C(-4, 2)$ ke titik $C'(-1, 6)$. Tentukan :

a) Nilai a dan b

b) Dengan menggunakan translasi T , tentukan bayangan dari jajargenjang ABCD, dengan $A(-2, 4)$, $B(0, 5)$, dan $C(3, 2)$!

4) Tentukan bayangan garis $3x + 5y - 7 = 0$ oleh $T(2, -1)$!

5) Titik $P(4, -3)$ ditranslasi oleh $(-3, n)$ kemudian ditranslasi lagi oleh $(m, -4)$ memperoleh $P''(-9, 7)$. Tentukan nilai $m + n$!

Nama : _____

Kelas : _____

Bidang Kartesius

