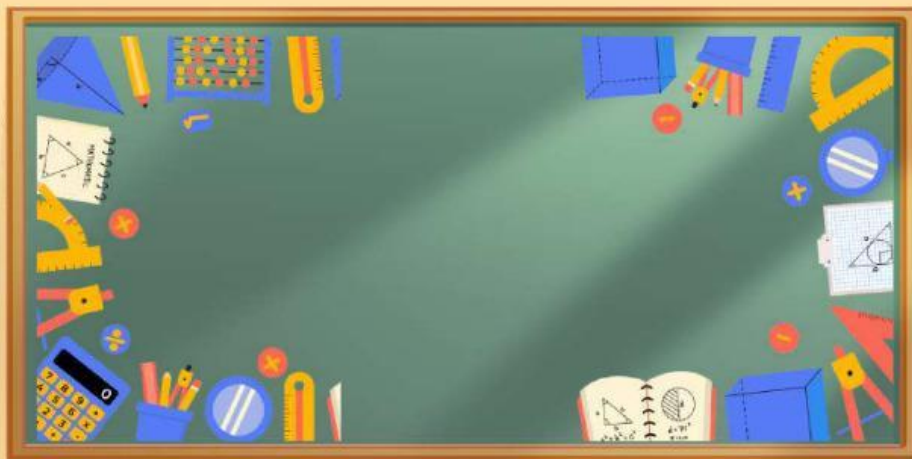




LKPD

MATEMATIKA

TRANSLASI



Nama:

Kelas:





TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengerjakan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Memahami pengertian translasi sebagai salah satu transformasi geometri.
2. Menentukan arah dan besar pergeseran pada translasi.
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan translasi.

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah materi translasi pada E-LKPD dengan teliti dan pahami setiap penjelasannya.
2. Kerjakan setiap kegiatan dan latihan soal sesuai petunjuk yang diberikan.
3. Tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan dengan benar dan lengkap.
4. Periksa kembali jawaban sebelum mengumpulkan atau mengirim E-LKPD.





MATERI

Translasi adalah perpindahan suatu bangun atau titik dari posisi awal ke posisi lain tanpa mengubah bentuk dan ukuran.

Jika titik A (x, y) ditranslasikan oleh:

$$T(a, b) : (x, y) \rightarrow (x + a, y + b)$$

maka :

- a = pergeseran arah horizontal
- b = pergeseran arah vertikal

keterangan :

- Jika a positif $\rightarrow$ geser ke sumbu x positif
- Jika a negatif $\rightarrow$ geser ke sumbu x negatif
- Jika b positif $\rightarrow$ geser ke sumbu y positif
- Jika b negatif $\rightarrow$ geser ke sumbu y negatif





CONTOH SOAL

Diketahui titik A (3, 2) ditranslasikan oleh T (4, -1).
Tentukan koordinat bayangan titik A'!

Penyelesaian:

Gunakan rumus translasi:

$$(x, y) \rightarrow (x + a, y + b)$$

Diketahui:

- $x = 3$
- $y = 2$
- $a = 4$
- $b = -1$

Substitusikan ke rumus:

$$(x + a, y + b)$$

$$(3 + 4, 2 + (-1))$$

$$(7, 1)$$

Jadi, A' (7, 1)



TUGAS 1

PILIHAN GANDA



1. Titik A(2,4) ditranslasikan oleh T(3, -2).

Koordinat bayangan titik A' adalah

- A. (5, 2)
- B. (1, 6)
- C. (5, 6)
- D. (-1, 2)

2. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1. Translasi termasuk transformasi geometri
- 2. Translasi mengubah arah bangun
- 3. Translasi mempertahankan bentuk bangun
- 4. Translasi mempertahankan ukuran bangun

Pernyataan yang benar adalah

- A. 1 dan 2
- B. 1, 3 dan 4
- C. 2 dan 4
- D. 1, 2, 3 dan 4



TUGAS 2

MENJODOHKAN



Pasangkan translasi berikut dengan hasil yang tepat!

Titik dan Translasi	Hasil
$P(1, 2) \rightarrow T(2, 3)$ ☐	☐ (2, 1)
$Q(4, 5) \rightarrow T(-2, -1)$ ☐	☐ (3, 5)
$R(-1, 4) \rightarrow T(4, 1)$ ☐	☐ (2, 4)

BENAR ATAU SALAH

Berikan tanda Benar (B) atau Salah (S)!

Pernyataan	Jawaban
Translasi mengubah bentuk bangun	
Translasi dapat menggeser titik ke kiri	
Translasi mengubah ukuran bangun	



TUGAS 3



MELENGKAPI TITIK KOSONG

1. Jika titik $C(5, 1)$ ditranslasikan menjadi $C'(8, 4)$.
maka bentuk translasi yang digunakan adalah:

$T(\dots, \dots)$

2. Seekor robot berada pada titik $(1, 2)$. Robot bergerak 6 langkah ke kanan dan 3 langkah ke atas.

Koordinat akhir robot adalah

3. Titik $B(-3, 5)$ ditranslasikan oleh $T(4, 1)$. Maka koordinat bayangan titik B' adalah $(\dots, \dots)$



TUGAS 4



URAIAN PENDEK

1. Diketahui titik:

$A(2, 1)$, $B(4, 1)$, dan $C(3, 3)$

Segitiga tersebut ditranslasikan oleh:

$T(-2, 4)$

Tentukan:

$A'(0, \dots)$

$B'(\dots, 5)$

$C'(1, \dots)$

2. Sebuah titik setelah ditranslasikan oleh $T(a, b)$ berubah dari $(3, -1)$ menjadi $(8, 5)$. Tentukan nilai a dan b !

Jawaban:

$a = \dots$

$b = \dots$





KESIMPULAN

Setelah mempelajari translasi, saya memahami bahwa:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

