



# LKPD

## MATEMATIKA

### TRANSLASI

NAMA : \_\_\_\_\_  
KELAS : \_\_\_\_\_

WAKTU Pengerjaan 90 menit



## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Murid dapat melakukan transformasi tunggal (translasi) titik pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah

## TUJUAN PEMBELAJARAN

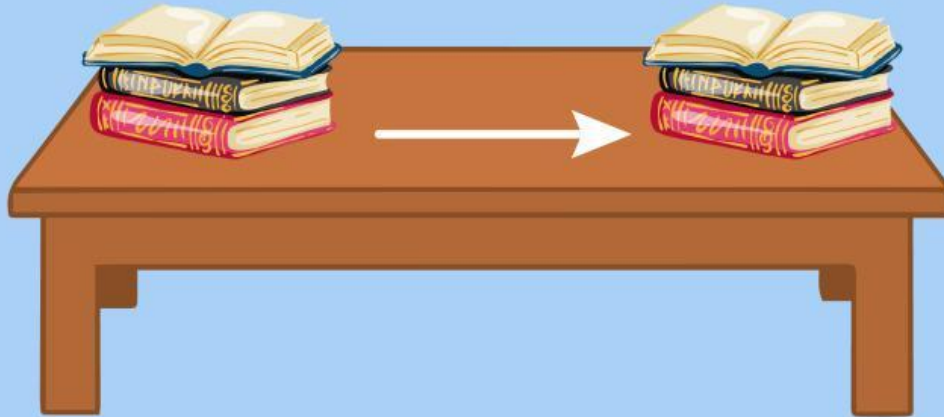
- Murid dapat menjelaskan konsep translasi titik pada bidang koordinat kartesius dengan benar
- Murid dapat menentukan koordinat bayangan suatu titik setelah mengalami translasi berdasarkan arah dan besar pergeserannya
- Murid dapat melakukan translasi titik pada bidang koordinat kartesius menggunakan aturan translasi dengan tepat
- Murid dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan translasi titik pada bidang koordinat kartesius

## PETUNJUK Pengerjaan

- Isilah identitas pada bagian yang telah disediakan (nama dan kelas).
- Bacalah setiap soal atau permasalahan dengan teliti.
- Tuliskan jawaban dengan langkah-langkah yang jelas dan mudah dipahami.
- Gunakan gambar atau koordinat Kartesius jika diperlukan untuk membantu penjelasan.
- Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
- Selamat Mengerjakan.

## AKTIVITAS 1 Mengamati

Perhatikan ilustrasi berikut!



Setelah memperhatikan ilustrasi, jawablah pertanyaan dibawah ini!

- Apakah posisi benda berubah?

- Apakah ukuran benda berubah?

- Apakah benda berputar saat berpindah?



## AKTIVITAS 2 Memahami Konsep



### Pengertian Translasi

Translasi adalah pergeseran atau perpindahan posisi suatu benda dengan arah dan jarak tertentu

### Ciri Ciri Translasi

- Tidak mengubah bentuk
- Tidak mengubah ukuran
- Tidak membuat objek berputar

### Tugas

Tuliskan 1 contoh kejadian translasi yang pernah kamu lihat di sekolah!

## AKTIVITAS 3 Rumus Ajaib Translasi

Gunakan notasi

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

Keterangan:

- a. Geser Mendatar (Positif = Kanan, Negatif = Kiri)
- b. Geser tegak (Positif = Atas, Negatif = Bawah)

Latihan

Jika titik  $P(2, -4)$  mengalami translasi oleh  $T(3, 5)$ , tentukan nilai koordinat baru  $x'$  dan  $y'$ !





## AKTIVITAS 4

## Menalar dan Menerapkan

### Kasus 1

Titik  $C(4, -1)$  digeser ke kiri 2 satuan dan ke bawah 3 satuan. Tentukan nilai  $a$ ,  $b$ , dan koordinat bayangannya!

### Kasus 2

Sebuah buku di titik  $(0, 0)$  digeser 5 langkah ke kanan dan 2 langkah ke atas. Di mana posisi akhirnya?

## REFLEKSI

1. Jika suatu bangun setelah digeser ternyata bentuknya berubah, menurutmu apakah itu masih termasuk translasi? Jelaskan alasanmu!

2. Menurutmu, apa yang akan terjadi jika nilai  $a$  dan  $b$  pada translasi bernilai nol? Jelaskan pengaruhnya terhadap posisi titik!

3. Bayangkan kamu menggeser suatu titik berkali-kali dengan arah berbeda. Menurutmu, apakah hasil akhirnya bisa ditentukan dengan satu translasi saja? Jelaskan pendapatmu!

## KESIMPULAN

Jelaskan dengan bahasamu sendiri apa yang dimaksud dengan translasi dan bagaimana cara menentukan posisi baru suatu titik setelah digeser!

