

## LEMBAR KERJA PERTEMUAN 2 KEGIATAN 1

Tujuan Pembelajaran:

1. Menerapkan translasi dalam permasalahan nyata

Indikator kemampuan komunikasi matematis:

1. Menghubungkan benda nyata, gambar, atau diagram ke dalam ide matematika.
2. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasan atau simbol matematika

Seorang nahkoda kapal kargo sedang mengarahkan kapalnya di perairan selat Malaka menggunakan peta navigasi digital. Posisi awal kapal berada di titik A(1,-2). Untuk menghindari karang, kapal harus bergerak 6 satuan ke arah timur dan 4 satuan ke arah utara.

Beberapa jam kemudian, kapal kembali bergerak sejauh 3 satuan ke arah barat dan 2 satuan ke arah selatan untuk mencapai pelabuhan tujuan

1. Nyatakan peristiwa pergerakan kapal tersebut ke dalam bentuk model matematika.

Pergerakan pertama

$$T \begin{pmatrix} \cdots \\ \cdots \end{pmatrix}$$

Pergerakan kedua

$$T \begin{pmatrix} \cdots \\ \cdots \end{pmatrix}$$

2. Tentukan koordinat posisi kapal setelah pergerakan pertama

| Titik Awal | Translasi                                          | Posisi pergerakan |
|------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| (...,...)  | $T \begin{pmatrix} \cdots \\ \cdots \end{pmatrix}$ | (...,...)         |

3. Tentukan koordinat posisi kapal setelah kedua pergerakan tersebut

| Titik Awal  | Translasi                                          | Posisi pergerakan |
|-------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| $(...,...)$ | $T \begin{pmatrix} \cdots \\ \cdots \end{pmatrix}$ | $(...,...)$       |

4. Tuliskan translasi total yang dialami kapal dalam bentuk simbol matematika.

$$A(x, y) \xrightarrow{T \begin{pmatrix} \cdots \\ \cdots \end{pmatrix}} (x + \dots, y + \dots)$$

## LEMBAR KERJA PERTEMUAN 2 KEGIATAN 2

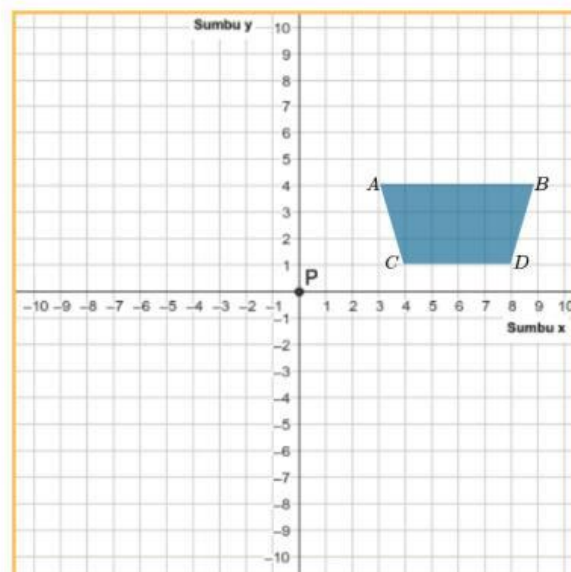
Tujuan Pembelajaran:

1. Mendeskripsikan translasi menggunakan koordinat kartesius
2. Menerapkan translasi dalam permasalahan nyata

Indikator kemampuan komunikasi matematis:

1. Menghubungkan benda nyata, gambar, atau diagram ke dalam ide matematika.
2. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasan atau simbol matematika

**Sebuah perahu berbentuk trapesium ABCD dengan A(3,4), B(9,4), C(4,1), dan D(8,1) ditranslasikan sejauh 4 satuan ke kiri dan 2 satuan ke atas. Seperti gambar berikut.**



## 1. Tentukan bayangan hasil translasi pada trapesium ABCD!

| Titik Awal     | Translasi                                        | Titik Bayangan                         |
|----------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|
| $A(....,....)$ | $T \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$ | $A'(...+..., ...+...) = A'(....,....)$ |
| $B(....,....)$ | $T \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$ | $B'(...+..., ...+...) = B'(....,....)$ |
| $C(....,....)$ | $T \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$ | $C'(...+..., ...+...) = C'(....,....)$ |
| $D(....,....)$ | $T \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$ | $D'(...+..., ...+...) = D'(....,....)$ |

## 2. Manakah posisi bayangan perahu pada bidang kartesius?

