

MODUL AJAR



Fase : D

Kelas : IX

Mata Pelajaran: Matematika

Materi : Geometri Transformasi

Modul ajar ini diperuntukan untuk siswa dengan gaya belajar yang berbeda

SMP ASSALAAM BANDUNG
TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Tahapan MERDEKA Belajar

1. M : MULAI DARI DIRI

Ayo Renungkan!

Pertanyaan Esensial

Mengapa allah menciptakan makhluk hidup bisa bergerak?

.....

.....

.....

.....

.....

Bagaimana jika allah membuat kita tidak bergerak?

.....

.....

.....

.....

.....

Pertanyaan Reflektif

Bagaimana jika kamu bergerak ketika berolahraga?

.....

.....

.....

.....

.....

2. E: EKSPLORATIF

Pertanyaan Eksplorasi

Apa nama lain pergeseran dalam matematika?

.....

.....

.....

.....

.....

Apa saja yang bisa membuat sebuah benda mengalami pergeseran?

.....

.....

.....

.....

.....

Bagaimana caramu melakukan translasi suatu titik pada bidang koordinat katesius?

.....

.....

.....

.....

.....

3. **R: RUANG KOLABORASI**

Ayo Berdiskusi!

4. **D: DEMONSTRASI KONTEKSTUAL**

Ayo Presentasikan!

.....

Ayo Praktekan!

Translasikanlah titik A (1,2) oleh (3,4) di bidang koordinat kartesius

.....

.....

.....

.....

.....

5. **E: ELABORASI PEMAHAMAN**

Ayo perhatikan!

Definisi

Translasi (pergeseran) adalah suatu perubahan posisi suatu objek (titik, garis, atau bangun) dengan ukuran jarak dan arah yang tertentu.

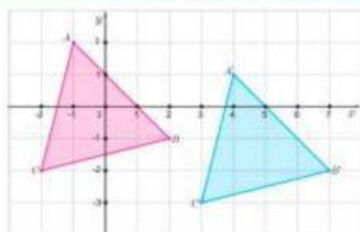
Translasi sebuah titik koordinat

Bayangan titik A (x, y) oleh translasi $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ adalah $A'(x + a, y + b)$

Contoh Soal Translasi

Tabel 3.1 Translasi $\triangle ABC$ oleh $\begin{pmatrix} 5 \\ -1 \end{pmatrix}$

Titik Awal	Translasi	Titik Bayangan
$A(-1,2)$	$\begin{pmatrix} 5 \\ -1 \end{pmatrix}$	$A'((-1)+5, 2+(-1)) = A'(4,1)$
$B(2,-1)$		$B'(2+5, (-1)+(-1)) = B'(7,-2)$
$C(-2,-2)$		$C'((-2)+5, (-2)+(-1)) = C'(3,-3)$



Gambar 3.3 Hasil Translasi $\triangle ABC$ oleh $\begin{pmatrix} 5 \\ -1 \end{pmatrix}$

Ayo Berlatih!

1. Bagaimana jika titik $(1,2)$ di translasikan oleh $(3,4)$. gambarkan pada bidang koordinat kartesius?

.....

.....

.....

.....

Tuliskan titik yang dihasilkan? apakah bernilai positif atau negative?

.....

.....

.....

.....

2. Bagaimana jika titik $(1,2)$ di translasikan oleh $(-3,-4)$. gambarkan pada bidang koordinat kartesius?

.....

.....

.....

.....

Tuliskan titik yang dihasilkan? apakah bernilai positif atau negative?

.....

.....

.....

.....

.....

6. K: KONEKSI ANTAR MATERI

Apa manfaat yang kamu pelajari hari ini?

.....

.....

.....

.....

.....

7. A: AKSI NYATA

Ayo lakukan dirumah!

Segita ABC dengan A(1,1), B(4,1), C(3,3) digeser oleh faktor translasi $T(1,2)$.

Bagaimana koordinat bayangan segitiga tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....

Diketahui titik $P'(3,-13)$ adalah bayangan titik P oleh translasi $T=(-10,7)$.

Bagaimana koordinat titik P tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....