

# LEMBAR KERJA

## PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMA/MA Sederajat

Nama Sekolah : MA Muslim Cendikia Bengkulu Tengah

Kelas/Semester : XI/Genap

Mata Pelajaran : Matematika

Fase : F

Domain : Geometri

Pokok Bahasan : Translasi

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

Hari/Tanggal : .....

## CAPAIAN UMUM

Pada akhir fase F, peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait polynomial, melakukan operasi aljabar pada matriks, dan menerapkannya dalam transformasi geometri. Mereka dapat menyatakan vector pada bidang datar, melakukan operasi aljabar pada vector dan menggunakannya pada pembuktian geometris. Mereka dapat mengenal berbagai fungsi dan menggunakannya untuk memodelkan fenomena, serta menyatakan sifat-sifat geometri dengan persamaan pada sistem koordinat. Mereka dapat mengevaluasi hasil Keputusan dengan menggunakan distribusi peluang dengan menghitung nilai yang diharapkan, dan juga dapat menerapkan konsep dasar kalkulus di dalam konteks pemecahan masalah aplikasi dalam berbagai bidang.

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik memiliki kemampuan analisis geometri untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari secara kritis dan kreatif. Peserta didik memahami, mengidentifikasi, dan menganalisis suatu masalah yang berkaitan dengan konsep transformasi geometri (translasi, rotasi, refleksi, dan dilatasi) melalui fakta-fakta disekitar lingkungan peserta didik dan menrapkannya dalam masalah yang lebih kompleks sehingga peserta didik memiliki kemampuan pemecahan secara kritis. Peserta didik dapat menginterpretasikan setiap fakta lingkungan yang berkaitan dengan transformasi geometri berdasarkan pengalaman belajarnya secara kreatif. Peserta didik berpartisipasi aktif dalam berdiskusi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri.

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Memahami konsep translasi titik dan translasi garis dalam geometri.
2. Mengaplikasikan konsep translasi garis dalam pemindahan objek geometris.
3. Mengembangkan keterampilan “thinking out loud” dalam memecahkan masalah

## PETUNJUK

1. Bacalah setiap instruksi dan pertanyaan dengan seksama sebelum memulai.
2. Gunakan pensil dan kertas untuk melakukan perhitungan, menggambar dan mencari jawaban.
3. Berbicaralah secara verbal tentang pemikiran dan langkah-langkah kalian saat mengerjakan setiap pertanyaan.
4. Jika kalian mengalami kesulitan, diskusikan dengan teman atau minta bantuan pada guru.
5. Untuk soal perhitungan, tuliskan langkah penyelesaian pada buku atau kertas kalian, dan cukup tuliskan jawabannya pada tempat yang di sediakan, setelah selesai kumpulkan kepada guru. Kemudian, untuk pertanyaan selain perhitungan tuliskan secara rinci menurut pendapat kalian pada tmepat yang sudah disediakan.
6. Setelah selesai, luangkan waktu untuk merefleksikan pengalaman kalian pada halaman refleksi.

25 Menit

## TRANSLASI TITIK

Untuk melihat sedikit konsep tentang translasi titik, silahkan saksikan video berikut ini!

Disini akan di tempel video tentang translasi titik yang g sudah diciptakan saat sebelum uts yang lalu

Setelah melihat sedikit penjelasan konsep dari video tadi, coba kalian selesaikan permasalahan-permasalahan berikut ini.

1. Tentukan koordinat titik P(3,5) pada koordinat kartesian (Gambarkan pada buku atau kertas kalian).
2. Lakukan translasi titik P sejauh vektor  $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ . Tentukan koordinat hasil translasinya.

Jawab:

.....

3. Jelaskan dengan kata-kata dan pemahaman kalian bagaimana cara menentukan koordinat titik hasil translasi.

Jawab:

25 Menit

## TRANSLASI GARIS

Untuk melihat sedikit konsep tentang translasi garis, silahkan saksikan video berikut ini!

Disini akan di tempel video tentang translasi garis yang sudah diciptakan saat sebelum uts yang lalu

Setelah melihat sedikit penjelasan konsep dari video tadi, coba kalian selesaikan permasalahan-permasalahan berikut ini.

1. Gambarkan garis  $y = 2x + 3$  pada koordinat kartesian (Gambarkan pada buku atau kertas kalian).
2. Lakukan translasi garis sejauh vektor  $\begin{pmatrix} 4 \\ -1 \end{pmatrix}$ . Tentukan garis hasil translasinya, dan gambarkan hasil translasinya pada koordinat kartesian yang sama. (Gambarkan pada buku atau kertas kalian).

Jawab:

.....

3. Jelaskan dengan kata-kata dan pemahaman kalian bagaimana langkah-langkah untuk mentranslasikan sebuah garis.

Jawab:

10 Menit

## LEMBAR REFLEKSI

1. Apa yang kalian pelajari tentang konsep translasi titik dan translasi garis selama aktivitas ini?

Jawab:

.....  
.....  
.....  
.....

2. Apakah penggunaan “thinking out loud” membantu kalian untuk memahami konsep translasi?

Jawab:

.....  
.....  
.....  
.....

3. Adakah bagian dari materi ini yang masih kalian bingungkan? Jika ya, jelaskan pada bagian mana yang kalian bingungkan.

Jawab:

.....  
.....  
.....  
.....

**SEMANGAT!!!!!!**