

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

MATEMATIKA

Translasi dan Refleksi



Nama : _____

Kelas : _____

Topik: Transformasi Geometri (Translasi dan Refleksi)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII / Genap

Durasi : 2 JP (80 menit)

Model : Deep Learning

Pendekatan : Problem Based Learning

Media : GeoGebra

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

- Mengidentifikasi jenis-jenis transformasi geometri (translasi dan refleksi).
- Menggunakan aplikasi GeoGebra untuk memvisualisasikan transformasi geometri.
- Menyelesaikan masalah kontekstual terkait transformasi geometri.
- Merefleksikan proses berpikir dan pemahamannya secara mendalam.

B. Langkah-Langkah Kegiatan

1. Pemberian Masalah (Problem Orientation)

Bayangkan kamu adalah seorang desainer motif batik digital. Kamu diminta membuat pola simetris dengan berbagai jenis transformasi geometri. Untuk itu, kamu perlu memahami dan menerapkan jenis-jenis transformasi terlebih dahulu dengan bantuan GeoGebra.

2. Eksplorasi & Kolaborasi

- Buka aplikasi GeoGebra (www.geogebra.org atau aplikasi offline).
- Gambar segitiga ABC dengan koordinat A(2,2), B(4,2), dan C(3,4).
- Lakukan dan amati hasil transformasi berikut dan tuliskan hasilnya:

a) Translasi oleh vektor (3, 1)

Bayangannya : _____

b) Translasi oleh vector (-2,4)

Bayangannya : _____

c) Translasi oleh vector (5,-3)

Bayangannya : _____

d) Refleksi terhadap sumbu Y

Bayangannya : _____

e) Refleksi terhadap sumbu X

Bayangannya : _____

f) Refleksi terhadap garis $y = x$

Bayangannya : _____

g) Refleksi terhadap garis $x = 2$

Bayangannya : _____

3. Analisis dan Refleksi

1. Apa perbedaan dan persamaan dari hasil tiap transformasi?
2. Jenis transformasi mana yang mempertahankan ukuran dan bentuk?
3. Apa yang kamu pelajari dari aktivitas ini?
4. Tuliskan rumus yang mungkin bisa digunakan untuk translasi dan masing-masing refleksi!

Tuliskan Jawabanmu

C. Penilaian

- Pemahaman konsep (analisis koordinat dan sifat transformasi)
- Keterampilan menggunakan GeoGebra
- Refleksi dan argumentasi logis
- Keterlibatan dalam diskusi kelompok