



Kurikulum Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Geometri Transformasi (Rotasi)



Nama :

Kelas :

Kompetensi Dasar

* Menjelaskan dan melakukan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) serta gabungannya menggunakan bangun datar.

* Menyajikan hasil transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) serta gabungannya menggunakan bangun datar.

Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran ini, peserta didik mampu:

1. Menjelaskan konsep rotasi sebagai transformasi geometri.
2. Menentukan hasil rotasi suatu bangun datar dengan pusat dan sudut tertentu.
3. Mengidentifikasi penerapan rotasi dalam pola kain tenun tradisional.
4. Menumbuhkan apresiasi terhadap kekayaan budaya lokal melalui matematika.

My biggest success
has been....

Persepsi

Perhatikan gambar berikut yang menunjukkan motif simetris dari kain tenun tradisional:



Pertanyaan Pemantik:

1. Apa yang kamu lihat dari pola tersebut?

2. Adakah bagian pola yang tampak seperti diputar?

3. Menurutmu, apakah ini berkaitan dengan konsep matematika?

Eksplorasi Konsep Rotasi

Perhatikan segitiga ABC dengan koordinat:

A(2, 1), B(4, 1), C(3, 3)

Lakukan rotasi sebesar 90° searah jarum jam (clockwise) terhadap titik asal (0,0).

Langkah:

1. Gunakan rumus rotasi 90° searah jarum jam: $(x, y) \rightarrow (y, -x)$
2. Tentukan koordinat bayangan A', B', C'.
3. Gambar bangun hasil rotasi.

Aktivitas Kontekstual – Budaya Lokal (Etnomatematika)

Tugas: Mengkaji Motif Kain Tenun Tradisional

1. Amati pola kain tenun yang memiliki unsur rotasi/simetris putar.
2. (Gunakan gambar atau kain asli sesuai budaya lokal.)
3. Gambar ulang satu unit motif dasar pada kertas.
4. Lakukan rotasi terhadap motif tersebut sebanyak satu atau dua kali, misalnya:
 - Rotasi 90° atau 180° dengan pusat pada titik tengah motif.
5. Gunakan warna berbeda untuk setiap hasil rotasi.
6. Jelaskan:

- Besar sudut rotasi

- Pusat rotasi

- Apakah motif masih terlihat simetris setelah diputar?

Jawablah pertanyaan berikut:

1. Apa itu rotasi dalam geometri transformasi?

2. Bagaimana kamu menjelaskan pola tenun tradisional dengan konsep rotasi?

3. Apa nilai budaya yang kamu pelajari dari kegiatan ini?

Refleksi..