

## Pertemuan 2

### TUJUAN

### PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan ini, kamu diharapkan dapat:

1. Menerapkan konsep transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) untuk membuat variasi sederhana dari motif Batik Bakaran
2. Menganalisis simetri dan keseimbangan pada pola Batik Bakaran sebagai contoh penerapan transformasi geometri dalam kehidupan nyata.

### Orientasi Peserta Didik pada Masalah

#### AYO AMATI!

Di Desa Bakaran, seorang pengrajin bernama Pak Sastro sedang membuat pesanan batik untuk pameran budaya. Ia ingin menggabungkan tiga motif klasik yaitu: Kedele Kecer, Ungker Canthel, dan Tumpal. Saat menyusun pola di kain, Pak Sastro menemukan bahwa beberapa bagian motif tidak simetris dan tidak rata jaraknya. Ia ingin memperbaiki desainnya agar tetap indah dan seimbang.



Kedele Kecer



Ungker Cathel



Selendang Ladrang Seling



## Pertemuan 2

### Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

#### Diskusikan Bersama!

1. Amati gambar ketiga motif Batik Bakaran.
2. Tentukan motif mana yang paling banyak mengandung simetri.

#### Identifikasi Batik

Motif Batik	Jenis Simetri yang Terlihat
	
	
	

## Pertemuan 2

### Membimbing Penyelidikan

#### TRANSLASI

1. Scan barcode untuk membuka aktivitas GeoGebra!
2. Lihat persegi ABCD yang mewakili pola batik di bidang koordinat.



**CLICK HERE**

#### AYO KERJAKAN !

1. Cobalah lakukan translasi dengan aturan "4 langkah ke kanan dan 1 langkah ke atas".
2. Perhatikan, ke mana arah perpindahan bangun tersebut.
3. Tuliskan koordinat hasil translasi dan bandingkan dengan titik semula. Apakah bentuk dan ukurannya berubah?

Titik Asal	Koordinat Asal (x,y)	Koordinat Bayangan (x + 4, y + 1)	Nama Titik Bayangan
A			A'
B			B'
C			C'
D			D'

## Pertemuan 2

### REFLEKSI

1. Scan barcode untuk membuka aktivitas GeoGebra!
2. Lihat persegi ABCD yang mewakili pola batik di bidang koordinat.



**CLICK HERE**

### AYO KERJAKAN !

1. Lakukan refleksi terhadap sumbu Y, lalu perhatikan bayangan persegi hasil pencerminan.
2. Apakah posisi titik-titiknya berpindah sisi?
3. Catat koordinat titik-titik bayangan dan bandingkan dengan koordinat bangun asal.
4. Apa yang berubah dan apa yang tetap sama?

Titik Asal	Koordinat Asal (x,y)	Koordinat Bayangan (x,y) → (-x,y)	Nama Titik Bayangan
A			A'
B			B'
C			C'
D			D'

## Pertemuan 2

### ROTASI

1. Scan barcode untuk membuka aktivitas GeoGebra!
2. Amati persegi ABCD di bidang koordinat.



**CLICK HERE**

### AYO KERJAKAN !

1. Lakukan rotasi  $90^\circ$  berlawanan arah jarum jam dengan pusat di titik  $O(0,0)$ .
2. Lihat bagaimana bangun berpindah ke kuadran lain!
3. Catat koordinat titik-titik hasil rotasi dan bandingkan dengan posisi awalnya. Apakah bentuk dan ukuran bangun berubah setelah diputar?

Titik Asal	Koordinat Asal (x,y)	Koordinat Bayangan (x, y) → (-y, x)	Nama Titik Bayangan
A			A'
B			B'
C			C'
D			D'

## Pertemuan 2

### DILATASI

1. Scan barcode untuk membuka aktivitas GeoGebra!
2. Lihat persegi ABCD yang mewakili pola batik di bidang koordinat.



**CLICK HERE**

### AYO KERJAKAN !

1. Lakukan dilatasi terhadap titik pusat  $O(0,0)$  dengan faktor skala  $k = 2$ .
2. Perhatikan bagaimana ukuran batikmu berubah tapi bentuknya tetap sama!
3. Catat koordinat titik bayangan dan bandingkan dengan bangun asalnya.
4. Apa yang bisa kamu simpulkan tentang pengaruh nilai

Titik Asal	Koordinat Asal (x,y)	Koordinat Bayangan (x, y) $\rightarrow$ (2x, 2y)	Nama Titik Bayangan
A			A'
B			B'
C			C'
D			D'

## Pertemuan 2

### Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

#### Tugas Kelompok:

1. Susun pola dari persegi atau bentuk lain hasil transformasimu.
2. Gunakan minimal dua jenis transformasi (misalnya refleksi dan rotasi)
3. Pastikan hasil pola tampak simetris dan seimbang.
4. Beri keterangan di bawah gambar motif tentang jenis transformasi yang digunakan.
5. Presentasikan hasil kerjamu di depan kelas.

**Tabel Dokumentasi Transformasi Motif:**

NO	Jenis Transformasi	Rumus/Aturan	Titik Awal	Titik Bayangan
1				
2				
3				

## Pertemuan 2

### Menganalisis dan Mengevaluasi Proses

1. Apakah motif yang kamu pilih memiliki simetri? Jika ya, apa dan jelaskan.

2. Bagaimana hubungan antara simetri, keseimbangan, dan keindahan dalam Batik Bakaran?

3. Apa hal baru yang kamu pelajari tentang hubungan matematika dan budaya lokal?

# REFLEKSI

Perasaanku



Hal yang saya pelajari hari ini:



Hal yang masih membingungkan:



Kesimpulan tentang pelajaran ini

Nilai budaya yang dapat diambil

## Lembar

# Aktivitas Siswa

### Petunjuk:

- Baca soal dengan cermat.
- Gunakan penalaran dan gambar jika diperlukan.
- Diskusikan dengan kelompokmu sebelum menuliskan jawaban akhir.

Klik kotak di bawah ini untuk lanjut ke LKPD Pertemuan ke 3!!

3

Pertemuan 3

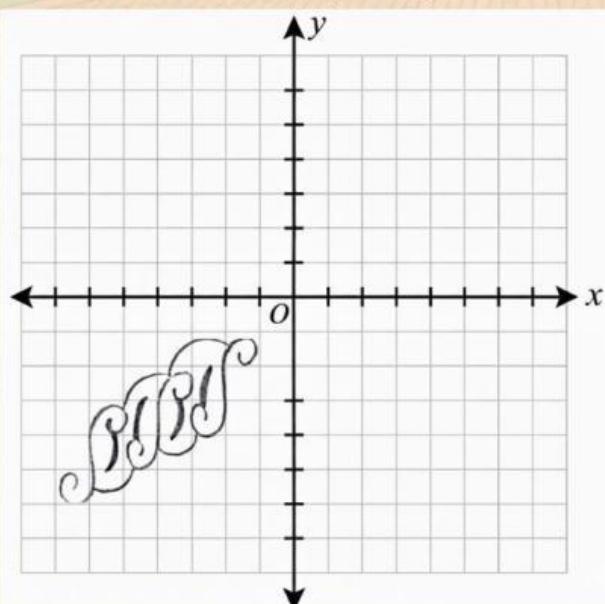


### Ayo Bantu Bu Siti Membuat Motif Parang!

Bu Siti, seorang pengrajin batik di Gang Bakaran Kulon, sedang mencoba membuat motif Parang yang berpola simetris.

Yuk bantu Bu Siti! Gunakan GeoGebra atau lembar koordinat berikut untuk menerapkan beberapa transformasi: translasi, refleksi, dan rotasi.

Pindahkan motif sesuai petunjuk dan amati hasilnya!



- Translasi parang itu 8 kotak ke kanan dan 7 kotak ke atas.
- Refleksikan terhadap sumbu Y.
- Rotasi  $180^\circ$  searah jarum jam dari titik pusat  $O(0,0)$ .
- Lakukan transformasi tersebut dengan cara memindahkan gambar yang tersedia kedalam koordinat kartesius sesuai dengan hasil transformasi.

