

## Pertemuan 3

### TUJUAN

### PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan ini, kamu diharapkan dapat:

1. Menciptakan desain sederhana dengan menerapkan konsep transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang terinspirasi dari motif Batik Bakaran Pati.
2. Menunjukkan apresiasi terhadap budaya lokal dengan menjelaskan nilai seni dan matematika di balik keindahan motif batik yang dibuatnya.

### Orientasi Peserta Didik pada Masalah

#### AYO BANTU MBAK RARAS!

Ia ingin membuat motif baru dari tiga pola klasik Batik Bakaran.

Coba amati ketiga motif berikut: Magel Ati, Sekar Lung, dan Liris.

Menurutmu, bagian mana dari motif-motif itu yang bisa digabung agar terlihat seimbang?

#### JAWABANMU:





## Pertemuan 3

### Perhatikan Gambar Berikut!



Gambar di atas merupakan gambar Batik Bakaran Pati motif Magel Ati, Sekar Lung, dan Liris

### Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

Kamu akan bekerja dalam kelompok 3–4 orang untuk menciptakan motif batik baru.

Langkah awal:

1. Pilih dua motif Batik Bakaran yang ingin digabungkan.
2. Amati bagian-bagian geometrinya (garis, bentuk, arah).
3. Rancang kombinasi pola baru dengan menggunakan minimal dua jenis transformasi geometri.

Motif yang Dipilih	Jenis Bentuk Geometri	Jenis Transformasi yang Akan Digunakan	Alasan Pemilihan

## Pertemuan 3

### Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

*Gunakan selembar kertas untuk membuat desainmu.*

#### Langkah Kerja:

1. Tentukan bentuk dasar (misalnya bunga, sayap, garis diagonal, atau lengkung).
2. Lakukan beberapa transformasi:
  - a) Refleksi: cerminkan bentuk di sumbu atau garis tertentu.
  - b) Rotasi: putar bentuk pada pusat yang kamu pilih.
  - c) Translasi: geser bentuk agar membentuk pola berulang.
  - d) Dilatasi: perbesar atau perkecil bagian tertentu untuk keseimbangan.
3. Gabungkan hasil transformasi untuk membentuk motif batik baru.
4. Beri nama motif hasil kreasimu, misalnya: Sekar Ungker Liris atau Cantel Lung Seimbang.

Langkah	Jenis Transformasi	Keterangan/Tujuan	Hasil yang Diharapkan
1			
2			
3			



## Pertemuan 3

### Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

*Presentasikan hasil kerja karya kelompokmu di depan kelas dengan baik!*

### Menganalisis dan Mengevaluasi Proses

1. Apa pelajaran paling berharga yang kamu dapatkan dari kegiatan ini?

2. Bagian apa dari proses membuat desain yang paling menantang?

3. Apakah transformasi yang kamu gunakan sudah tepat? Mengapa?

4. Bagaimana kamu melihat hubungan antara matematika dan seni batik?

5. Apa nilai budaya dari Batik Bakaran yang menurutmu penting untuk dilestarikan?



## Lembar

### Aktivitas Siswa

Lembar aktivitas ini digunakan untuk mengukur pemahaman dan kemampuan berpikir kritis kamu setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran ketiga tentang transformasi geometri pada motif Batik Bakaran Pati. Jawablah setiap soal dengan jelas dan tunjukkan langkah berpikirmu.

#### Petunjuk:

- Baca setiap soal dengan cermat.
- Gunakan penalaran dan gambar jika diperlukan.
- Diskusikan dengan kelompokmu sebelum menuliskan jawaban akhir.
- Kerjakan pada selembar kertas.

#### PERHATIKAN SOAL BERIKUT!

- Buatlah satu desain pola batik mini berukuran pada koordinat karesius.
- Menggunakan minimal 2 motif khas Batik Bakaran (Kawung, Parang, Lereng, atau Ceplok)
- Wajib menerapkan ke-4 jenis transformasi geometri (translasi, refleksi, rotasi, dilatasi)
- Sertakan penjelasan tertulis di belakang kertas:
  - a. Sebutkan dan jelaskan masing-masing transformasi yang kamu gunakan (contoh: "Saya melakukan rotasi  $90^\circ$  pada motif Kawung dengan pusat di titik  $O(0,0)$ ....").
  - b. Tulis 3–4 kalimat apresiasi budaya yang menunjukkan pemahamanmu bahwa motif Batik Bakaran merupakan perpaduan indah antara matematika (transformasi geometri) dan nilai seni budaya lokal Pati.

# REFLEKSI

Perasaanku

☐☐☐☐☐

Hal yang saya pelajari  
hari ini:



---

---

---

---

Hal yang masih  
membingungkan:



---

---

---

---

Kesimpulan tentang pelajaran ini

---

---

Nilai budaya yang dapat diambil

---

---



## DAFTAR PUSTAKA

- Warsito, B., Madawistama, S. T., & Sukirwan. (2025). Pengembangan LKPD Berbasis PBL Bernuansa Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains*, 4(3), 238-248.  
<https://doi.org/10.32672/perisai.v4i3.3815>
- Sofiyani, A. N., & Zaenuri. (2023). Keefektifan Model PBL Bernuansa Etnomatematika Berbantuan E-LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Cirae: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 125-136.
- Widana, I. W., & Diartiani, P. A. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, X(1), 88-98.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4657740>



## PROFIL PENYUSUN



***Ulfi Maziyyatin Na'imah***  
(2310610065)



***Roudlunnadhir Al Muhyiddin***  
(2310610070)



***Siti Zaidatur Rochmah***  
(2310610081)



***Yassirli Amriya***  
(2310610085)



***Naila Sabilatul Muna***  
(2310610089)



***Afdar Rizki Nabila***  
(2310610093)