

Lembar Kerja Peserta Didik STEM

Batik Ecoprint

untuk Kelas 9

oleh TIM PKM DPPM 2025 UNESA x UNIM
dan ucapan terima kasih kepada kontributor:

Esti Nuriati

Aminatuz Zuhria

Fidyah Maulidah



Kelompok: _____

Anggota: _____

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, peserta didik dapat melakukan transformasi geometri tunggal di bidang koordinat Kartesius.

Tujuan Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. Siswa dapat menggambarkan/menyalurkan pengalamannya lewat gambar/desain batik ecoprint.
2. Siswa mampu memahami konsep transformasi geometri melalui pembuatan Ecoprint Batik.

A. Mengidentifikasi Masalah

Simaklah kedua video berikut hingga tuntas, kemudian jawab pertanyaan yang ada!

Video 1.

Video 2.

A. Mengidentifikasi Masalah

Apa permasalahan yang ada pada video tersebut?

Bagaimana solusi yang dapat kamu ajukan untuk masalah tersebut?

Apa keterkaitan antara video 1 dengan video 2?

A. Mengidentifikasi Masalah

Menurut kalian, mengapa penting untuk kita belajar mempelajari batik ecoprint?

B. Eksplorasi Konsep

Amatilah pola pada gambar-gambar di bawah ini yang menggunakan prinsip transformasi geometri!



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

B. Eksplorasi Konsep

Pilih salah satu gambar atau buat desain baru menggunakan transformasi geometris. Jelaskan alasan pilihan Anda!

Siapa teman diskusi Anda yang memiliki pilihan berbeda (pilih satu teman)? Ceritakan tentang desain gambar yang dia pilih dan alasannya!

Bagaimanakah konsep transformasi geometri yang diterapkan pada pola?

C. Mendesain Produk

Mendesain Batik

Ikuti panduan berikut ini!

1. Tentukan transformasi geometri yang akan Anda gunakan untuk mendesain batik!
2. Lukis desain batik yang akan Anda buat untuk ecoprint di GeoGebra!
3. Kumpulkan desain batik yang kalian buat pada Google Drive dengan melakukan scan pada QR code di bawah!
4. Beri judul "Desain Kelompok __ (isi sesuai nomor kelompok)"!



GeoGebra

Google Drive

D. Menciptakan Produk

Alat dan Bahan

- Kain katun putih
- Daun, Kulit Buah, Bunga
- Palu kayu
- Plastik bening
- Alum sebagai pengikat warna
- Air
- Wadah
- Kertas grafik
- Penggaris
- Pensil warna
- GeoGebra

Tutorial lengkapnya dapat kalian cek pada video berikut atau dengan mengikuti panduan yang diberikan!

D. Menciptakan Produk

Langkah-langkah

1. Cuci dan rendam kain mori dalam larutan air alum selama 1 jam. Setelah itu, keringkan kain.
2. Pilih daun segar/kulit buah/bunga.
3. Tempelkan daun/kulit buah/bunga pada kain sesuai pola yang diinginkan, dengan sisi urat daun menghadap kain.
4. Tutup susunan daun di atas kain dengan plastik agar tidak tersebar saat dipukul.
5. Pukul dengan palu secara perlahan di atas lapisan plastik.
6. Pastikan seluruh permukaan daun terkena pukulan agar pigmen keluar dan meresap ke dalam kain.
7. Setelah selesai, lepaskan lapisan atas dan buang daun/bunga.
8. Biarkan kain mengering. Setelah kering, bilas dengan air bersih dan keringkan lagi agar warna lebih tahan lama.

Dokumentasikan kegiatan pembuatan batik ecoprint kelompokmu (bisa video/foto), lalu fotokan produk jadinya. Unggah di Google Drive dengan melakukan scanning pada QR code berikut!



E. Uji Coba dan Evaluasi

Untuk melihat kualitas batik ecoprint, isilah tabel berikut dengan memberi tanda centang dengan mengklik pada setiap aspek yang ada pada setiap tes jika memenuhi, jika tidak maka tidak perlu diklik!

Tes	Aspek Terpenuhi/Tidak Terpenuhi
Tes ke-1	<ul style="list-style-type: none">• Motif-motif terlihat dengan jelas• Tidak ada pudar atau buram• Bentuk daun/bunga terlukis dengan baik
Tes ke-2	<ul style="list-style-type: none">• Warna tetap tajam setelah direndam• Tidak terjadi pudar berlebihan
Tes ke-3	<ul style="list-style-type: none">• Warna tidak berubah secara drastis• Motif tetap terlihat jelas
Tes ke-4	<ul style="list-style-type: none">• Tidak ada noda berlebih di luar motif• Kain dalam kondisi baik, tidak sobek atau rusak

E. Uji Coba dan Evaluasi

Berdasarkan hasil uji coba, jawablah beberapa pertanyaan berikut!

Apa kesimpulanmu mengenai produk batikmu?

Apakah kualitas batik ecoprint kalian telah sempurna? Jika belum, jelaskan kekurangan produk kalian!

Menurut kalian, apakah kualitas batik masih dapat ditingkatkan? Bagaimana cara meningkatkannya?

F. Menyimpulkan dan Mengkomunikasikan

Berdasarkan proyek yang telah kalian lalui, jawablah beberapa pertanyaan berikut!

Berdasarkan pola batik yang kalian buat, apa yang dapat disimpulkan dari proses yang kalian lalui?

Berdasarkan bahan batik yang ada, apa yang dapat kalian simpulkan tentang prosesnya?

F. Menyimpulkan dan Mengkomunikasikan

Seandainya kalian ingin membuat batik ecoprint lagi, hal apa yang paling perlu diperhatikan?

Seandainya kalian ingin membuat batik ecoprint lagi, hal apa yang akan kalian modifikasi? Mengapa begitu?

Tamat

Thank you!