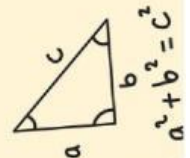
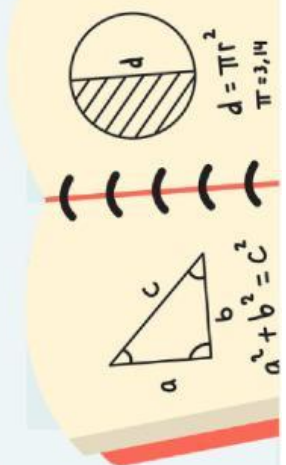
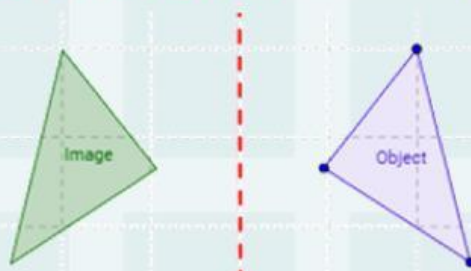
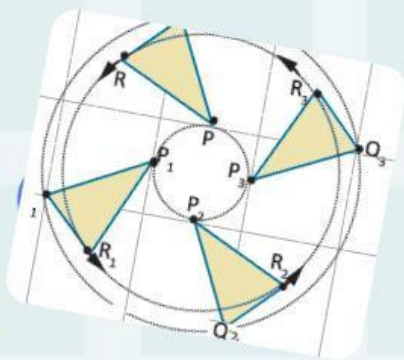


E-LKPD

MATEMATIKA

Transformasi Geometri





Kurikulum
Merdeka

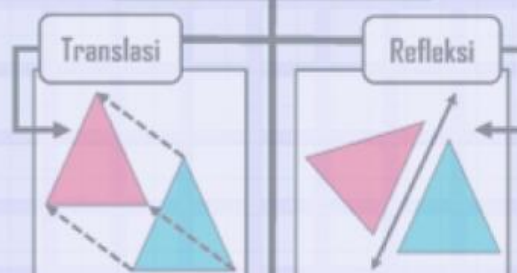
**MERDEKA
BELAJAR**



Merdeka
Mengajar

E-LKPD Berbasis STEAM

Transformasi Geometri



Transformasi Geometri

Kelompok :



Kelas :

Sekolah Menengah
Pertama (SMP)
Fase D

Penyusun:

Imelda Nur Isnaini Sridiasih

Dosen Pembimbing:

Drs. Husni Sabil, M.Pd.

Ranisa Junita, S.Pd., M.Pd.

Daftar Isi



Cover	1
Identitas	2
Daftar Isi.....	3
Petunjuk E-LKPD.....	4
Petunjuk Pengerjaan	5
Capaian Pembelajaran (CP)	6
Tujuan Pembelajaran (TP)	6
Materi Transformasi Geometri	7
Langkah Pengamatan (<i>Observation</i>).....	9
Langkah Ide Baru (<i>New Idea</i>).....	16
Langkah Inovasi (<i>Innovation</i>)	19
Langkah Kreasi (<i>Creativity</i>).....	21
Langkah Nilai (<i>Society</i>).....	27



Petunjuk E-LKPD



Apa itu
STEAM?

E-LKPD ini didesain Berbasis STEAM



STEAM adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada hubungan pengetahuan dan keterampilan *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics* (STEAM) untuk mengatasi masalah.

Di dalam E-LKPD ini komponen STEAM meliputi :

KOMPONEN	PENERAPAN
Science (Sains)	: Kelompok tumbuhan monokotil dan dikotil berdasarkan ciri-cirinya (biji, akar, batang, daun, dan bunga)
Technology (Teknologi)	: Penggunaan teknologi dalam proses pembuatan batik dan proses pemindahan dari hasil batik ke dalam koordinat kartesius
Engineering (Teknik)	: Mendesain batik ecoprint dari kelompok tumbuhan monokotil dan dikotil dengan mempertimbangkan bentuk transformasi geometri yang harus termuat pada batik
Art (Seni)	: Membuat kreasi batik ecoprint sesuai dengan desain yang sudah dibuat
Mathematics (Matematika)	: Menentukan nilai vektor translasi Menentukan sumbu cermin refleksi Menentukan besar sudut rotasi Menentukan faktor skala dilatasi





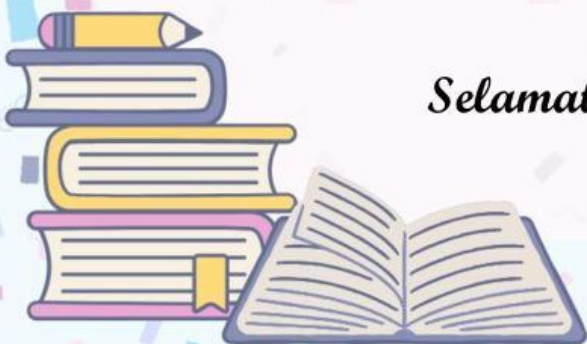
Petunjuk Pengerjaan



Bacalah Petunjuk Pengerjaan Berikut:

1. Isi data diri kelompok di atas dengan benar.
2. Bacalah petunjuk pengerjaan dengan seksama.
3. Bacalah dan pahami Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang ada di dalam E-LKPD.
4. Perhatikan dan pahami materi transformasi geometri yang sudah disajikan di dalam E-LKPD dalam bentuk video.
5. Isi beberapa pertanyaan yang ada di dalam E-LKPD mengenai materi transformasi geometri.
6. Amati gambar yang diberikan serta pahami materi yang diberikan di dalam E-LKPD dalam bentuk video.
7. Link yang diberikan disetiap halaman yang disediakan bisa diakses dengan cara klik panduan pada link tersebut.
8. Isi semua pertanyaan yang ada di dalam E-LKPD sesuai dengan petunjuk disetiap halaman.
9. Selesaikan semua langkah yang disajikan di dalam E-LKPD.
10. Setelah selesai mengerjakan semua langkah di dalam E-LKPD, presentasikan hasil karya kelompok di depan kelas.
11. Sampaikan kesimpulan dan refleksi yang diperoleh dari hasil diskusi kelompok dan presentasi kelompok.

Selamat Mengerjakan 😊





Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

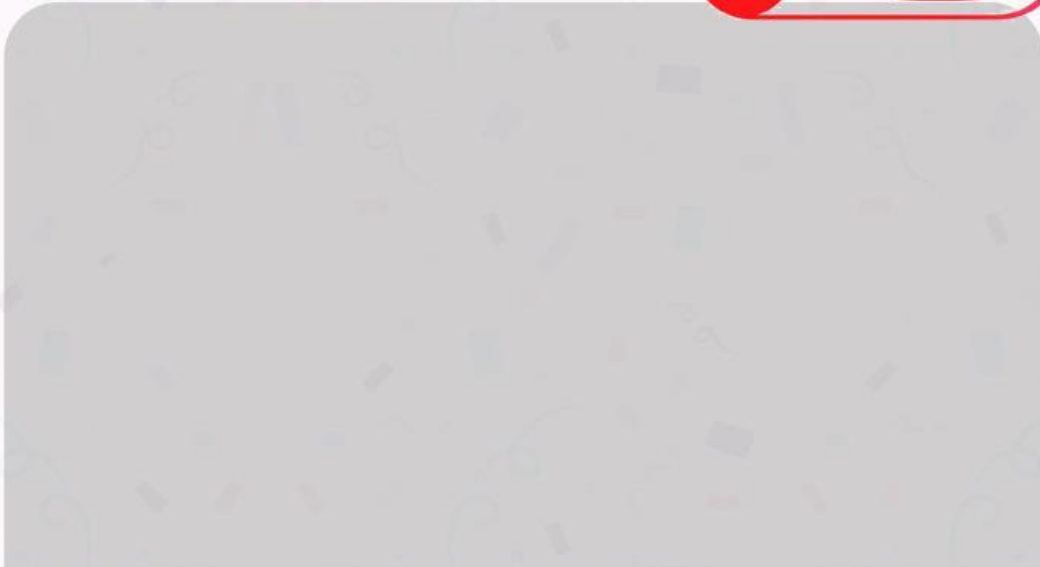
Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan pengertian transformasi geometri (translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi).
2. Mendeskripsikan transformasi geometri (translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi) menggunakan koordinat Kartesius.
3. Menerapkan transformasi geometri (translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi) dalam permasalahan nyata.
4. Menjelaskan pengertian kekongruenan berdasarkan karakteristik transformasi geometri (translasi, refleksi, dan rotasi).

Transformasi Geometri



Mari kita simak video di bawah ini



Apa saja yang dapat kamu inget dari video di atas mengenai transformasi geometri?



Translasi



Refleksi



Rotasi



Kekongruenan



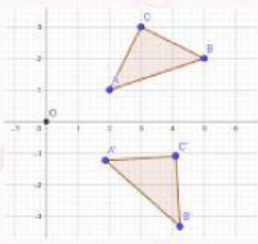
Dilatasi



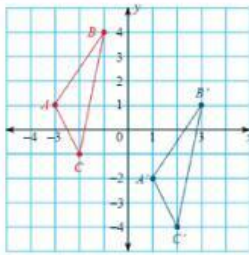
Transformasi Geometri



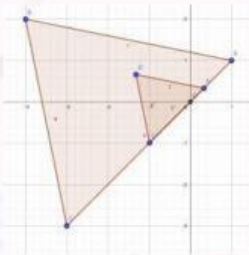
Buatlah garis ke jawaban yang benar



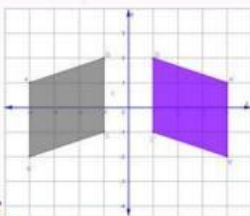
Translasi



Refleksi



Rotasi



Dilatasi



Langkah Pengamatan (*Observation*)



Apa itu batik ecoprint?

Apa hubungannya dengan tumbuhan?

Batik Ecoprint



<https://sorosutankel.jogjakota.go.id/>

Indonesia adalah negara yang besar dan kaya akan keberagaman flora dan faunanya. Sebagai bentuk penghargaan terhadap kekayaan alam Indonesia, seharusnya masyarakat mampu mengeksplor sekaligus menjaga kestabilan alam. Dengan kondisi

alam Indonesia yang istimewa ide dan inovasi UMKM yang sangat cocok yaitu sebuah produk fashion berupa batik ecoprint. Batik ecoprint ini merupakan salah satu jenis batik yang metode pembuatannya memanfaatkan pewarna alami dari tanin atau zat warna daun, akar atau batang yang diletakan pada sehelai kain, kemudian kain tersebut direbus.

Untuk pemilihan kainnya sendiri harus yang berasal dari serat alami agar warna yang dihasilkan dari tanin daun mampu meresap sempurna dan tahan lama, dengan kain dan bahan warna alami akan mengurangi resiko kesehatan seperti alergi, bahkan pencemaran lingkungan dari proses pembuatan.

Batik ecoprint, sebagai salah satu bentuk inovasi dalam industri batik, tidak hanya membawa keindahan visual, tetapi juga memberikan sejumlah manfaat yang signifikan, baik dari segi lingkungan, ekonomi, maupun budaya.



Langkah Pengamatan (*Observation*)



Dari uraian di atas ada beberapa pertanyaan mendasar
yang bisa kamu jawab yaitu sebagai berikut

Apa yang paling
menarik dan unik dari
batik coprint?

Dampak apa saja yang
diakibatkan dengan
proses pembuatan
batik ecoprint?

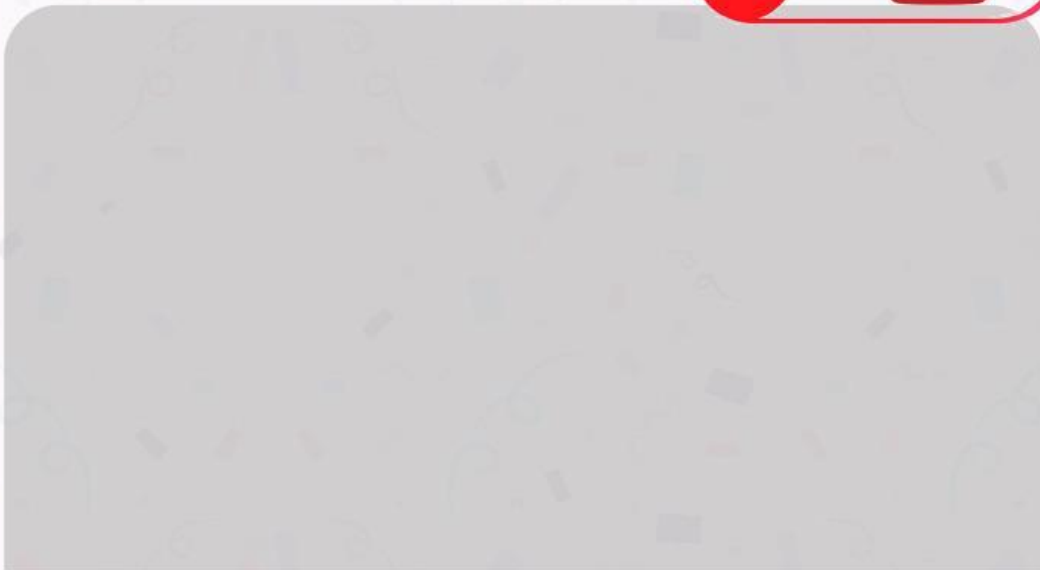
Bagaimana batik ecoprint
dapat menjadi solusi
bagi masalah lingkungan
yang disebabkan oleh
industry tekstil?



Langkah Pengamatan (*Observation*)

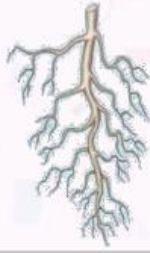


Ayo kita amati video di bawah ini



Apa saja yang dapat kamu inget dari video di atas
mengenai tumbuhan monokotil dan dikotil?





Dalam kehidupan sehari-hari sangat banyak tumbuhan yang hidup. Dapatkah kamu mengelompokkan tumbuhan yang ada disekitarmu ke dalam jenis tumbuhan monokotil dan tumbuhan dikotil?



Ayo kita cari tahu dan tuliskan hasilnya di bawah ini!



Monokotil

Dikotil



Langkah Pengamatan (*Observation*)



Berbagai jenis motif batik di Indonesia merupakan hasil karya seni masyarakat Indonesia. Banyak cara membuat batik yang mempunyai ciri khas masing-masing. Salah satu motif batik adalah motif tanaman, contohnya seperti gambar berikut ini.



**Motif Batik Tujuh Rupa
Dari Pekalongan**

Motif Batik Tujuh Rupa dari Pekalongan termasuk ke dalam satu jenis motif batik yang sangat kental dengan nuansa alam, dengan motif yang didominasi oleh gambar tumbuhan dan hewan.



**Motif Batik
Luwung Klewer**

Motif batik ini biasa ditemui di beberapa daerah di Indonesia, khususnya di kepulauan Jawa, batik dengan motif tumbuhan menjalar ini bermakna hubungan antara manusia dan alam yang teratur dan harmonis



Langkah Pengamatan (*Observation*)



**Motif Batik Simbut
dari Banten**

Motif ini merupakan motif yang paling sederhana, dengan motif menyerupai daun talas yang disusun rapi. Motif ini berasal dari Suku Badui peradaban lama. Namun, seiring berkembangnya waktu motif ini lebih sering disebut motif Banten.

Ada beberapa jenis teknik dalam pembuatan batik, seperti teknik tulis, cap, print, celup, dan sebagainya. Salah satu teknik membatik yang mudah adalah batik ecoprint. Batik ecoprint dapat dibuat menggunakan tumbuhan yang ada disekitar kita.

Bagaimana caranya
untuk membuat batik
ecoprint itu?

Apa saja
yang dibutuhkan untuk
membuat batik ecoprint itu?



Langkah Pengamatan (*Observation*)



Ayo kita amati video di bawah ini



Setelah melihat video di atas sudah dapat kita ketahui apa saja yang dibutuhkan dan cara yang dilakukan untuk membuat batik ecoprint.

Berikut ini adalah beberapa contoh hasil dari batik ecoprint.

