

E-LKPD

ETNOMATEMATIKA

PADA BANGUN DATAR

Matematika SMP Kelas VII



Disusun oleh: Fitria Rahma Destina
Dosen Pengampu: Heni Pujiastuti

MENU

TUJUAN PEMBELAJARAN

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

MATERI PENGANTAR

EVALUASI PEMBELAJARAN



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dapat disusun dengan baik. LKPD ini dibuat sebagai panduan belajar mandiri untuk memahami konsep transformasi dalam matematika melalui pendekatan etnomatematika.

Melalui LKPD ini, diharapkan peserta didik dapat mengaitkan konsep-konsep matematika, khususnya transformasi, dengan unsur-unsur budaya yang ada di lingkungan sekitar. Dengan pendekatan etnomatematika, peserta didik diharapkan tidak hanya mampu mempelajari matematika secara formal, tetapi juga memahami bagaimana konsep tersebut diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam tradisi dan seni budaya lokal.

Materi transformasi yang disajikan dalam LKPD ini meliputi refleksi, rotasi, dan translasi yang dikaitkan dengan pola-pola etnik, seperti motif-motif batik. Diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan analitis melalui penyelesaian soal-soal yang berkaitan dengan budaya.

Penyusun,

Fitria Rahma Destina



TUJUAN PEMBELAJARAN

- **Siswa dapat memahami definisi translasi, rotasi, dan refleksi.**
- **Melalui transformasi bangun, siswa dapat memahami hubungan sisi dan sudut yang berkorespondensi, dan hubungan antara bangun sebelum dan sesudah transformasi.**
- **Siswa dapat melakukan transformasi tunggal pada titik, garis dan bidang di koordinat kartesius.**



PETUNJUK PENGUNAAN LKPD

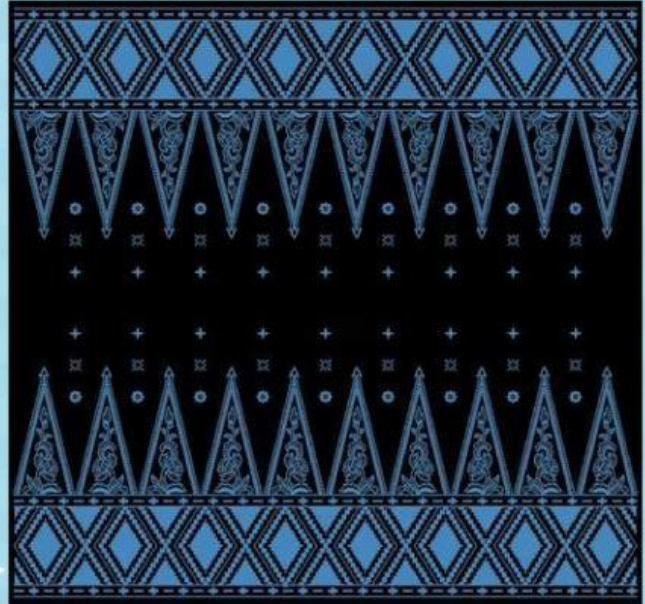
**Pahamilah materi yang terdapat pada
LKPD**

**Jawablah setiap pertanyaan dan quiz
yang ada pada LKPD sesuai pemahaman
masing-masing**

**Jika menemukan kesulitan dalam
memahami materi, silakan bertanya kepada
guru melalui secreto ataupun tautan yang
di sediakan**



MARI MENGAMATI



Amatilah gambar diatas, Apakah kamu tahu bahwa Indonesia memiliki berbagai jenis batik yang sangat beragam, gambar diatas menunjukkan salah satu jenis batik yang ada di daerah Banten, yaitu Batik Baduy.

Bangun datar apa yang kamu lihat pada motif batik diatas?

INFORMASI YANG PERLU KAMU KETAHUI



Batik Baduy adalah salah satu bentuk seni tekstil yang berasal dari komunitas suku Baduy di Banten, Indonesia. Kain batik ini identik dengan warna biru dongker dan hitamnya. Warna dan motif kain batik Baduy yang diciptakan, memiliki simbol dan filosofi tersendiri. Salah satunya adalah kentalnya Masyarakat Adat Baduy yang mencintai dan menghargai alam yang dituangkan pula pada kain batik tersebut. Biasanya, batik Baduy digunakan juga sebagai ikat kepala atau disebut dengan telungkung. Motif tapak kebo berwarna hitam, sementara warna dasarnya berwarna biru tua. Secara bahasa tapak berarti telapak, sementara kebo berarti kerbau. Dalam makna Suku Baduy, Tapak Kebo atau Garuda Yaksa melambangkan kegigihan dalam bekerja. Sementara warna hitam dan biru melambangkan kecintaan Suku Baduy pada alam. Seiring perkembangan, motif dan warna dari kain batik baduy semakin beragam. Namun tetap tidak menghilangkan makna dan kaitannya dengan alam.



MARI MENGINGAT MATERI

Transformasi Bangun Geometri

Transformasi geometri adalah istilah untuk menggambarkan perubahan yang terjadi pada bangun geometri, baik perubahan posisi maupun ukuran. Kali ini kita akan mempelajari mengenai :

Translasi

Refleksi

Rotasi



Silahkan pilih materi
yang ingin kamu ingat

Jika sudah paham
mari mengerjakan evaluasi

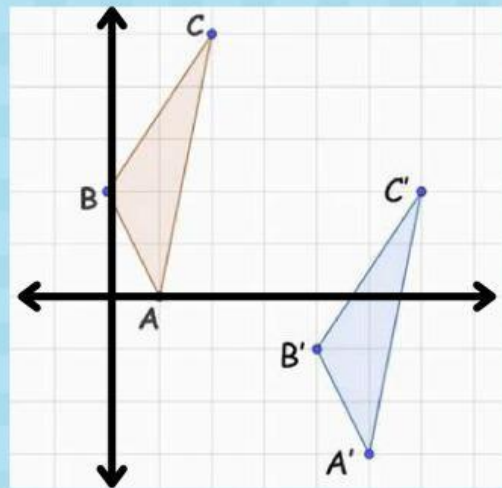
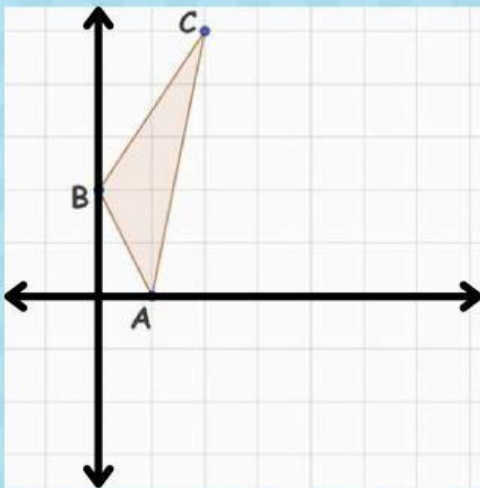


Translasi

Translasi adalah transformasi yang memindahkan setiap titik pada bangun geometri dari suatu posisi ke posisi lain

Contoh:

Translasikan segitiga ABC berikut
4 satuan ke kanan dan 3 satuan ke bawah



A' disebut A aksen atau bayangan dari titik A begitu juga dengan titik B dan c

$BC // B'C'$
 $AB // A'B'$
 $AC // A'C'$

Note:
Notasi “//”
dalam geometri
merupakan
tanda sejajar

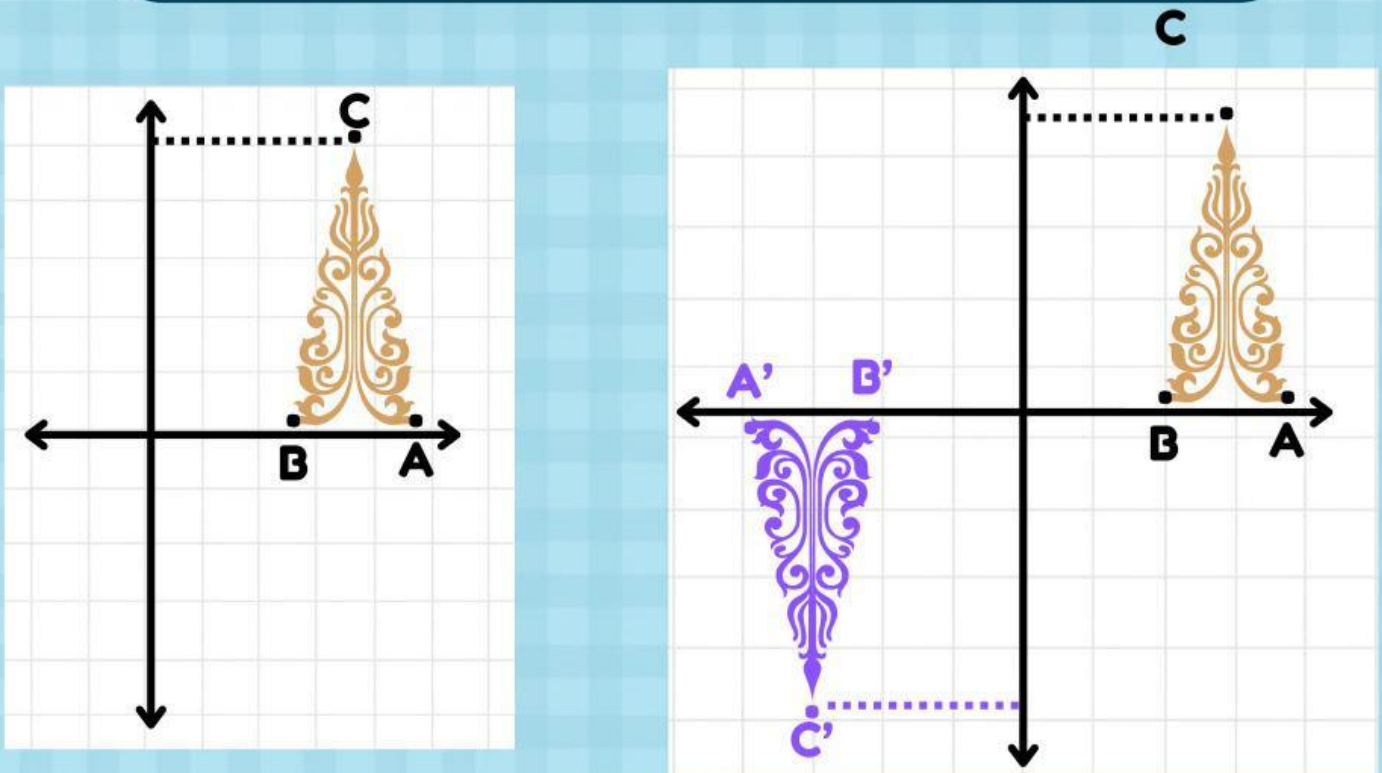
cara bacanya

Garis BC sejajar dengan garis B'C'
Garis AB sejajar dengan garis A'B'
Garis AC sejajar dengan garis A'C'

Rotasi

Rotasi adalah transformasi yang memutas setiap titik pada bangun geometri dengan sudut tertentu terhadap suatu titik acuan

Rotasikan motif batik pucuk rebung berikut sebesar 180° berlawanan arah jarum jam



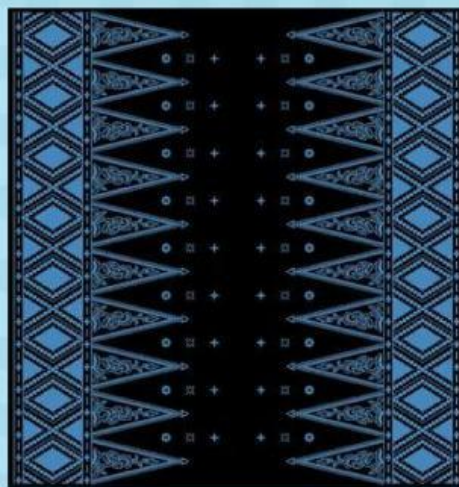
Sekilas info!

Motif pucuk rebung memiliki arti sesuai dengan namanya yang berarti tunas bambu. Motif ini melambangkan kekuatan yang muncul dari dalam. Motif pucuk rebung ini terdiri dari berbagai macam bentuk, namun demikian motif ini memiliki 1 kesamaan yaitu berbentuk segitiga yang dikelilingi oleh tunas dan daun.

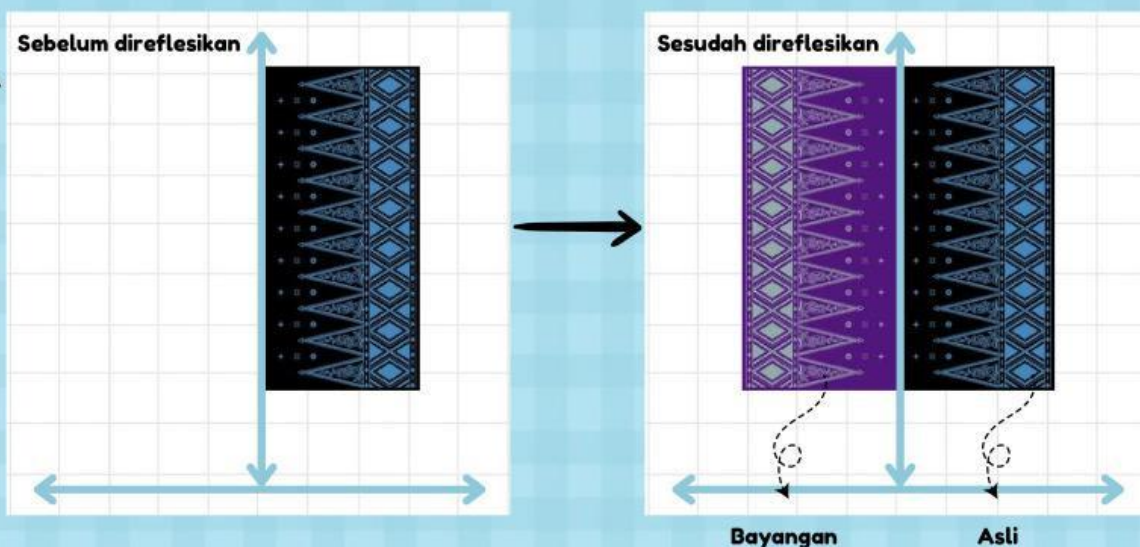
Pencerminan

Refleksi (Pencerminan) adalah transformasi yang memindahkan setiap titik pada bangun geometri dengan menggunakan sifat bayangan pada cermin datar.

Perhatikan motif batik baduy dibawah ini, gambar tersebut merupakan contoh bentuk dari refleksi loh!



Bila diberikan motif batik seperti yang ditunjukkan seperti pada gambar sebelah kiri maka, bila di cerminkan akan menjadi seperti gambar sebelah kanan

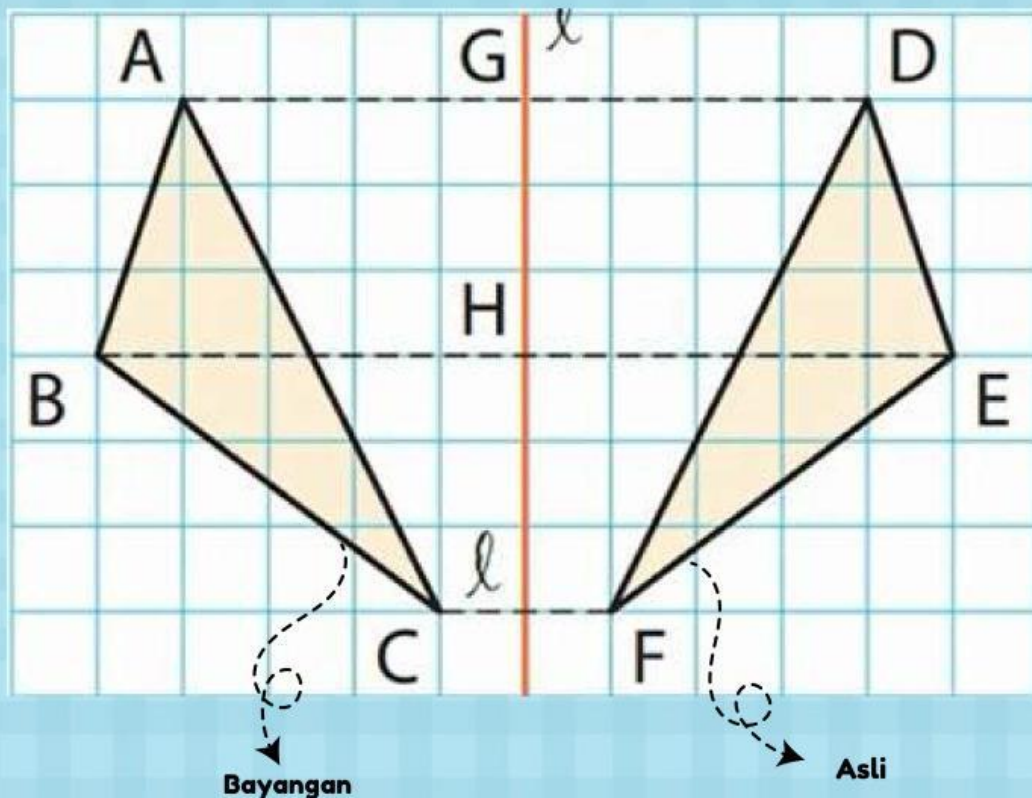


Pencerminan

Ada beberapa sifat bayangan benda yang dibentuk oleh pencerminan diantaranya:

1. Bayangan suatu bangun yang dicerminkan memiliki bentuk dan ukuran yang sama dengan bangun aslinya
2. Jarak bayangan ke cermin sama dengan jarak benda aslinya ke cermin
3. Bayangan bangun pada cermin saling berhadapan dengan bangun aslinya.

Berikut contoh dari refleksi



MARI BERTANYA

Apakah kamu masih kesulitan dalam memahami materi pembelajaran?



Silahkan bertanya melalui secreto ini
<https://secreto.site/id/a1xfp7>



EVALUASI

Setelah memahami materi yang diberikan, silahkan klik handphone dibawah ini atau buka link dibawah ini, kemudian mintalah kode games kepada guru mata pelajaranmu melalui ketua kelas masing-masing. Pengisian evaluasi dilaksanakan serentak dalam 1 kelas. Isilah sesuai dengan pemahamanmu!



“ <https://app.quizwhizzer.com/play?code=> ”



DAFTAR PUSTAKA

Tosho, T. G. (2021). Mathematics for Junior High School 1st Level. Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Tosho, T. G. (2021). Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII. Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Angelina, Irene, and Kahfiati Kahdar. "Eksplorasi Motif Pucuk Rebung dengan Teknik Olah Reka Latar pada Busana Pengantin Modern." Craft, vol. 3, no. 1, 2014.

<https://youtu.be/bgEzPgsoWps?si=FE9D6k581BcdWtTX>

