

Lembar Kerja Peserta Didik

ETNOMATEMATIKA

TRANSFORMASI GEOMETRI

NAMA :

KELAS :



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun ucapkan kehadiran Allah Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah- Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan media pembelajaran LKPD berbasis visual materi transformasi Geometri untuk peserta didik kelas IX SMA.

Tentunya dalam proses pembuatan LKPD ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada para ahli yang telah memberi masukan.

Penulis menyadari kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam media ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf apabila di dalam penulisan banyak terdapat kesalahan. Semoga LKPD ini dapat bermanfaat.

Tujuan Pembelajaran

setelah pembelajaran dilakukan dengan menggunakan lembar kerja peserta didik

,peserta didik dapat :

1. agar siswa memperoleh rasa percaya diri mengenai kemampuan matematikannya.
2. siswa mampu memecahkan masalah dengan baik.
3. siswa dapat bernalar secara matematika

Pengertian Transformasi Geometri

Apa Itu
Transformasi
Geometri



Transformasi geometri adalah proses pemindahan atau pembentukan hasil suatu bayangan dari suatu titik atau pada kurva.

Yang dimaksud perpindahan dalam transformasi geometri adalah posisi dari suatu posisi awal (x, y) ke posisi lain (x', y') .



JENIS-JENIS TRANSFORMASI GEOMETRI

Apa saja yang termasuk dalam transformasi geometri?

A. Translasi

Translasi atau pergeseran adalah perpindahan titik-titik pada bidang dengan arah dan jarak yang mana diwakili oleh ruas garis berarah (vektor).

Contoh motif kupu-kupu pada tenun ikat yang mengalami translasi



B. ROTASI

Rotasi dalam hal ini dapat dipahami sebagai memindahkan suatu titik ke titik yang lain. Prinsipnya, yakni memutar terhadap sudut dan titik pusat tertentu yang memiliki jarak sama dengan setiap titik yang diputar tanpa mengubah ukuran.

Berikut contoh motif bunga pada kain tenun yang mengalami rotasi



C. REFLEKSI

Refleksi atau disebut juga pencerminan adalah salah satu bagian transformasi yang memindahkan titik pada bangun geometri dengan menggunakan sifat benda dan bayangan cermin datar.

Berikut contoh motif singa pada kain tenun yang mengalami refleksi



D. DILATASI

Dilatasi adalah transformasi yang mengubah jarak titik dengan faktor pengali terhadap titik tertentu. Yang dimaksud faktor pengali adalah faktor skala titik tertentu yang berperan sebagai pusat dilatasi. Faktor skala adalah perbandingan jarak titik bayangan yang dimulai dari titik pusat dilatasi dan jarak titik benda yang berkaitan dengan sebuah titik pusat dilatasi. Selain itu, faktor skala juga merupakan perbandingan panjang sisi setiap bayangan dan panjang sisi yang erat kaitannya pada benda.

Contoh motif memulia yang berbentuk seperti belah ketupat pada kain tenun





Perhatikan Vidio Di Bawah Ini



Ayo Bermain

Temukan Kata Dibawah ini yang berhubungan dengan transformasi geometri.

G	E	O	M	E	T	R	I
A	C	R	D	Y	H	I	P
Y	N	R	O	r	Q	L	U
Z	X	A	W	T	a	O	G
V	F	U	T	I	A	C	E
G	H	I	J	K	L	S	E
B	N	F	G	H	Y	M	I

Kerjakan Soal Tersebut Dengan Hati - Hati

1. Titik $A(7, -6)$ ditranslasikan oleh $T = (-2, 4)$, maka koordinat titik A' adalah...

$(9, -10)$

$(5, -2)$

$(-9, 10)$

$(-5, -2)$

2. Bayangan garis $y = 2x + 2$ yang dicerminkan terhadap garis $y = x$ adalah. . .

$y = x + 1$

$y = x/1 - 1$

3. Rotasi 30° dengan pusat O dilanjutkan 60° dengan pusat O , bayangan titik $(4, 5)$ adalah....

$(-4, 5)$

$(4-5)$

$(5, 4)$

$(-5, -4)$

Kegiatan 1

Berikan tanda ✓ pada kotak yang merupakan jenis transformasi dalam geometri

Dilatasi

Refleksi

Inversi

Rotasi

Implikasi

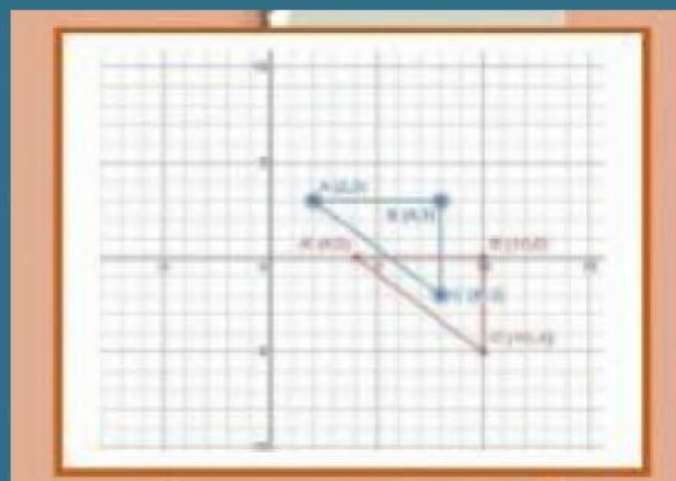
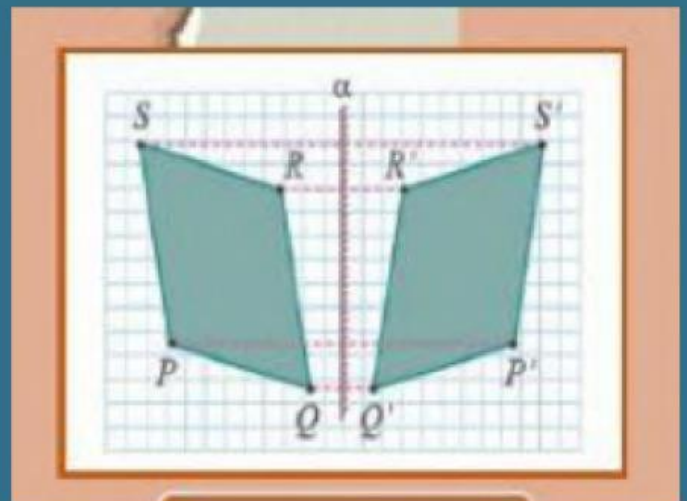
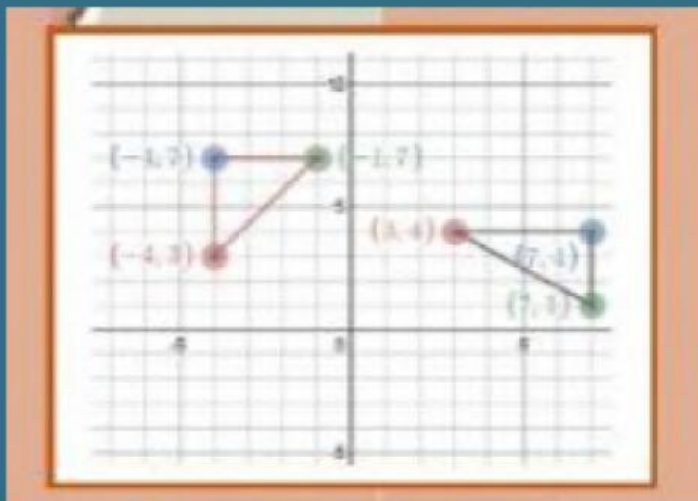
Biimplikasi

Kontradiksi

Translasi

Kegiatan 2

Pilihlah nama yang sesuai dengan jenis transformasi pada gambar di bawah ini.



PENUTUP

Demikianlah LKPD ini dibuat untuk mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar dikelas mengenai materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel . Selanjutnya saya mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak atas penyaluran karya tulis atau gambar yang saya jadikan bagian yang melengkapi isi LKPD ini. Akhir kata, penulis LKPD untuk siswa sekolah menengah atas ini, berharap semoga buku dapat diterima dan dimanfaatkan untuk kemaslahatan





BIODATA



Nama : Beli Yustira
Nim : 2130206065
Kelas : Matematika 2

MataKuliah : Desain Media
Pembelajaran
Dosen Pengambpu :
Harisman Nizar , M.Pd.