

Lembar Kerja Peserta Didik

# TRANSLASI BERBASIS ETNOMATEMATIKA

by: Taufik Ismail

Nama :

Kelas :



# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan E-LKPD Etnomatematika terhadap konsep translasi pada poleng bali. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

E-LKPD ini disusun dengan harapan dapat mencapai kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Penulis berupaya menyusun E-LKPD ini sebaik mungkin agar dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik.

Penulis menyadari dalam penyusunan E-LKPD ini dapat selesai atas dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. penulis juga menyadari bahwa E-LKPD ini masih banyak kekurangan. oleh karena itu, penulis akan terbuka menerima kritik dan saran terhadap E-LKPD ini sebagai bahan evaluasi.

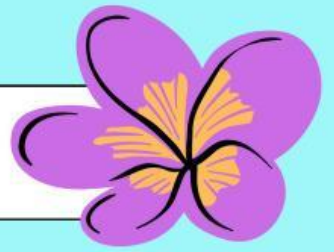
Palembang, November 2023

Taufik Ismail

# DAFTAR ISI

- Kata Pengantar
- Daftar Isi
- Petunjuk Penggunaan
- CP dan TP
- Materi
- Contoh Soal
- Latihan
- Penutup / Profil Pembuat

# Petunjuk Penggunaan



- Bacalah Doa sebelum mengerjakan E-LKPD ini
- Kerjakanlah E-LKPD sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan
- Jawablah pertanyaan yang ada di E-LKPD pada kolom latihan soal
- Apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan E-LKPD, silahkan tanyakan kepada bapak / ibu guru.
- setelah menjawab semua soal klik finish, maka nilainya akan keluar





## Capaian Pembelajaran

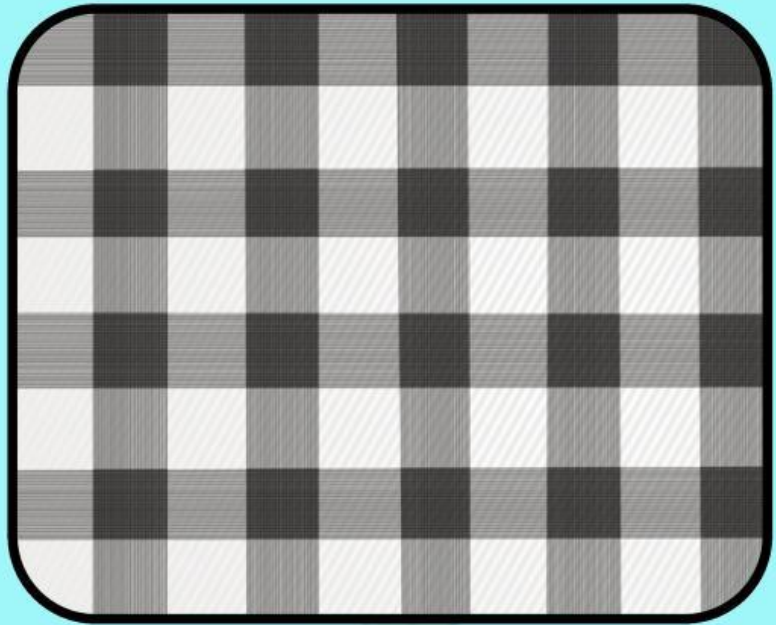
Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.



## Tujuan Pembelajaran

- peserta didik dapat menganalisis konsep dan prinsip translasi titik
- Peserta didik dapat menentukan koordinat pergeseran (translasi)
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait materi Translasi

## Pendahuluan



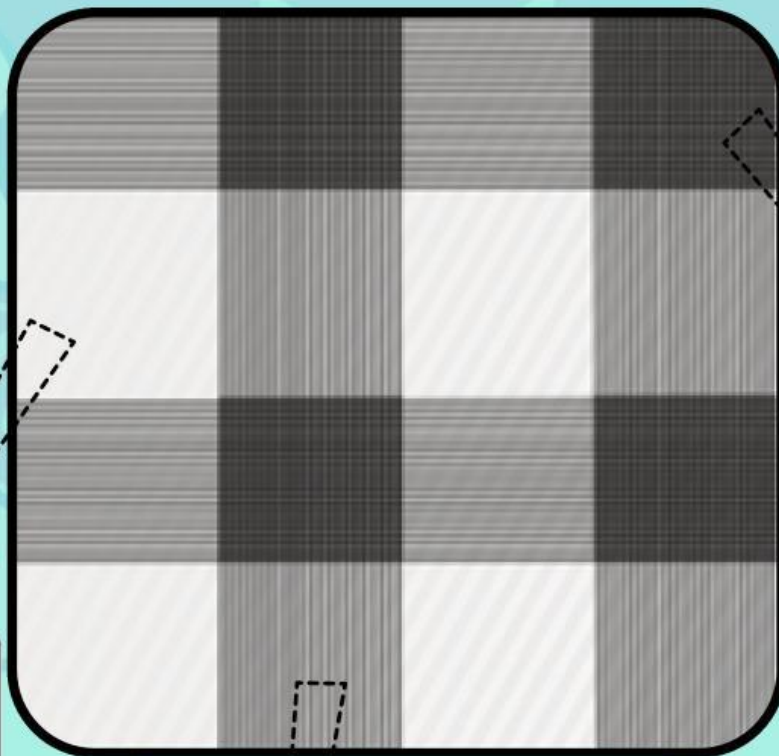
Kain Poleng adalah kain khas Bali, Poleng atau corak papan catur adalah pola kotak-kotak sederhana yang terbentuk dari selang-seling warna gelap dan terang, biasanya hitam dan putih.

Di Bali, kain dengan motif seperti ini disebut sebagai kain poleng. Kain poleng melambangkan keseimbangan antara dua hal yang bertolak belakang. Corak poleng juga dikenal dalam kebudayaan Jawa, khususnya dalam kerajinan batik.

## Ayo Menganalisis

Coba Perhatikan Gambar dibawah ini

Warna Apa saja yang ada pada kain poleng dibawah ini



## Materi Translasi



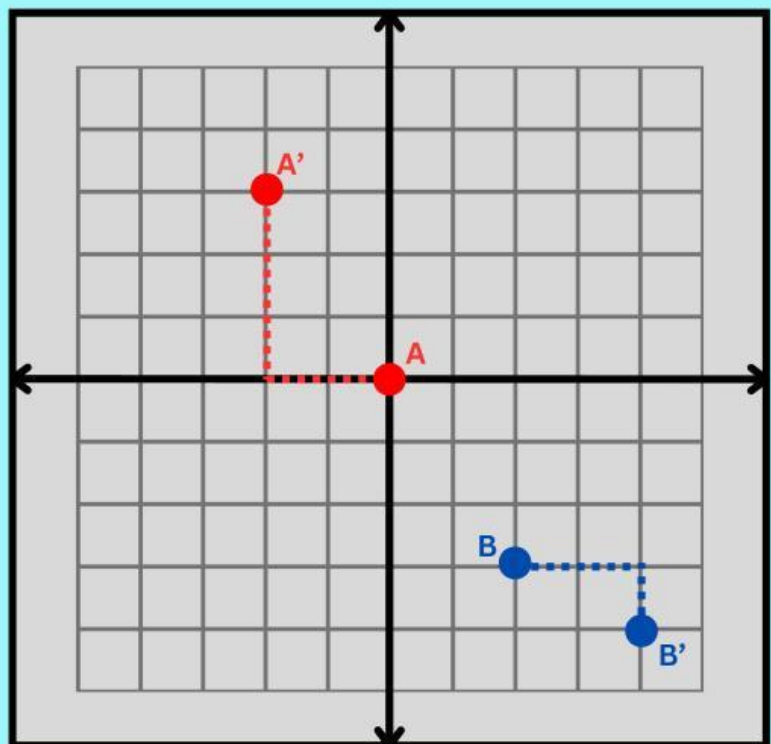
### DEFINISI TRANSLASI

Translasi adalah transformasi yang memindahkan titik atau bangun dengan jarak dan arah tertentu. pergeseran titik bisa saja ke atas, kebawah, kekanan dan kekiri, atau bisa saja campuran dari keempat arah tersebut

### Coba Perhatikan Gambar dibawah ini

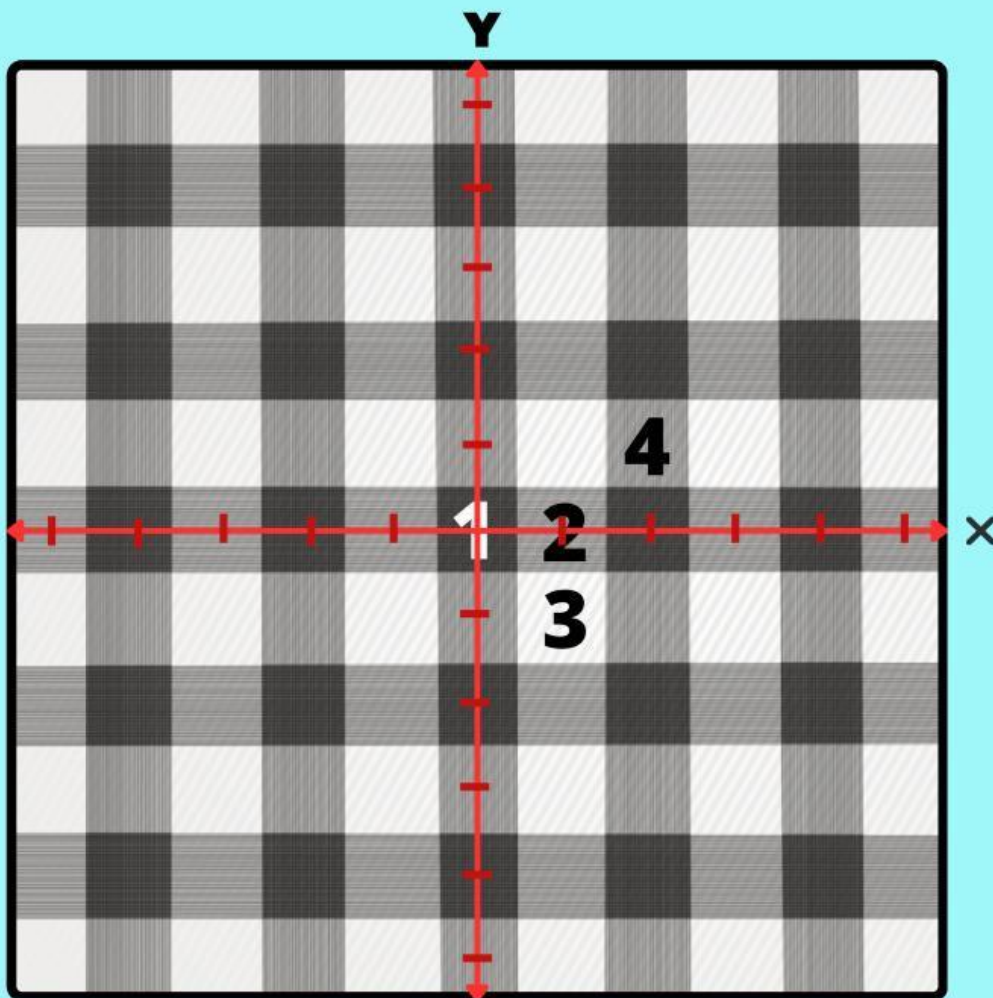
#### Contoh Soal

Jika posisi awal Eren berada pada titik  $A(0,0)$  kemudian dia bergeser kearah kiri sebanyak dua langkah, dan keatas sebanyak 3 langkah maka posisi eren sekarang berada di titik  $A'(-2,3)$



$$A(x,y) \xrightarrow{T(a,b)} A'(x',y')$$





Kaidah Penulisan  
pergeseran :

kanan = diberi tanda (+)  
Kiri = diberi tanda (-)  
Atas = diberi tanda (+)  
bawah = diberi tanda (-)

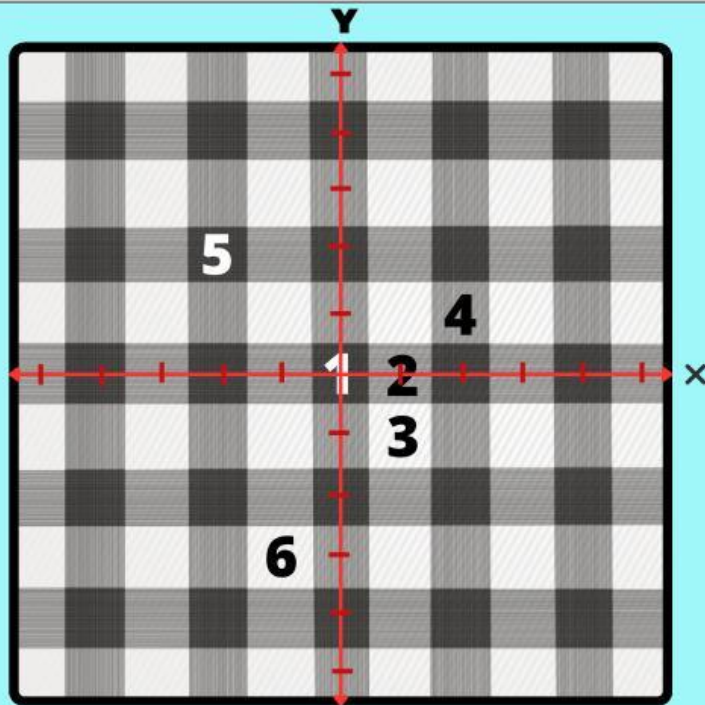
Jika kain poleng tersebut kita sajikan dalam koordinat kartesius maka akan didapat pernyataan sebagai berikut

- 1** Kain Hitam, Posisi Awal berada pada titik (0,0)
- 2** Kain Abu, Posisi Awal Berada Pada titik (1,0)
- 3** Kain Putih, Posisi Awal berada pada titik (1,-1)

Kain 4 merupakan pergeseran dari Kain 2, sebanyak 1 ke kanan dan 1 ke atas, maka berdasarkan kaidah dapat ditulis sebagai berikut

| Posisi awal | Ke kanan / Kiri | Ke Atas / Bawah | Vektor translasi | Posisi Akhir<br>(bayangan) |
|-------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------------|
| (1,0)       | 1 ke kanan      | 1 ke atas       | (1,1)            | (2,1)                      |

## Latihan 1



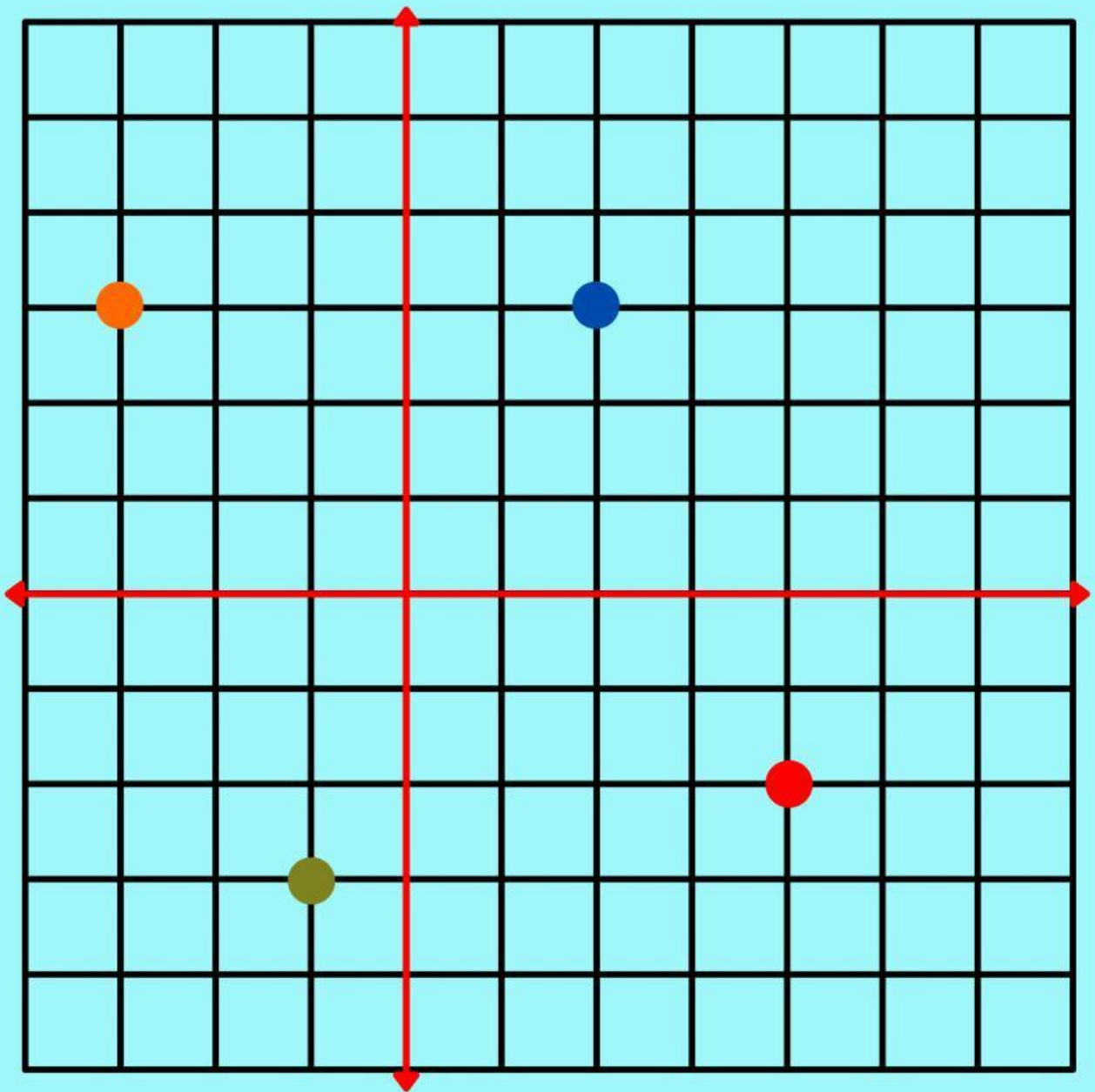
dari gambar diatas tentukan:

- kain nomor 5 merupakan pergeseran dari kain nomor berapa?
  - kain nomor 1
  - kain nomor 3
  - kain nomor 2
  - kain nomor 4
- kain nomor 6 merupakan pergeseran dari kain nomor berapa?
  - kain nomor 1
  - kain nomor 3
  - kain nomor 2
  - kain nomor 4

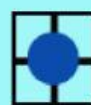
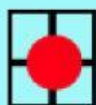
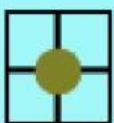
tentukan vektor translasi dan koordinat titik dari kain no 5 dan 6

| No kain | Posisi awal | Ke kanan / Kiri | Ke Atas / Bawah | Vektor translasi | Posisi Akhir (bayangan) |
|---------|-------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------------|
| 5       |             |                 |                 |                  |                         |
| 6       |             |                 |                 |                  |                         |

## Latihan 2



tentukan translasi pada titik titik di atas dengan meletakkan kotak kotak dibawah ini pada bidang kartesius diatas jika diketahui vektor translasinya yaitu  $(2, -1)$  ?



## Latihan 3

tariklah garis yang memuat jawaban yang benar

titik awal

vektor translasi

titik Akhir

(0,2)

(2,3)

(-1,0)

(1,1)

(-1,-2)

(-3,4)

(4,5)

(2,6)

(6,8)

(2,3)

(-5,1)

(3,3)

(7,3)

(-2,5)

(4,6)

(-5,5)

(2,2)

(7,7)

(9,2)

(9,1)

(9,9)

## Latihan 4

temukan 7 kata yang berkaitan dengan materi yang telah dibahas di atas

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | B | A | T | I | K | S | P | R | N | P |
| A | T | I | P | O | L | E | N | A | I | S |
| R | E | K | N | P | R | N | R | G | S | T |
| T | I | T | I | K | G | E | B | T | A | B |
| E | G | S | N | T | S | T | N | P | L | P |
| S | E | T | P | E | T | P | E | R | S | I |
| I | S | B | G | K | N | I | B | P | N | P |
| U | T | R | T | A | P | N | R | S | A | I |
| S | E | G | B | I | N | B | P | E | R | E |
| P | O | L | E | N | G | R | N | I | T | P |
| S | B | P | T | B | A | L | I | S | R | E |

## Penutup

apa yang dapat kalian simpulkan dari pembelajaran di atas, silahkan "klik disini" untuk menjawab.

Jika terdapat saran / komentar atas E-LKPD ini silahkan dimasukkan kedalam kotak saran berikut, agar penulis dapat memperbaiki kesalahan dan kekeliruan baik dalam penyampaian dan pengetikan E-LKPD ini

Kotak  
Saran

## Profil Pembuat



Nama : Taufik Ismail

Kelas : Matematika 1

NIM : 2110206005

TTL : Palembang, 12 Agustus 2003

Alamat : Jl. KH Wahid Hasyim Lr. Terusan I

No. Telp : 089635802919

Email : asasseng13@gmail.com

dosen pembimbing : Harisman Nizar, M.Pd