E-LKPD Matematika

TRANSFORMASI GEOMETRI TRANSLASI

A. Identitas E-LKPD

·Mata Pelajaran : Matematika
·Fase / Kelas : Fase D / Kelas IX SMP
·Materi Pokok : Transformasi Geometri Translasi
·Model Pembelajaran : *Game-Based Learning*
·Kurikulum : Kurikulum Merdeka

C. Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

Gambar 1.1 Ilustrasi
Permainan Galah Panjajng atau Cak Bur
Permainan Tradisional Riau

B. Identitas Peserta Didik)

Kelas : ……..
Nama Kelompok : ……
Anggota Kelompok (7 s.d. 8 orang):
1.…… 6. ……
2.…… 7. ……
3.…… 8. ……
4.……
5.……

D. Tujuan Pembelajaran
Melalui E-LKPD *berbasis game-based learning* peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal translasi pada bidang koordinat kartesius dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan translasi

E. Petunjuk Penggunaan E-LKPD

Halo Tim Agen! Tenang, matematika itu tidak menggigit.
Di sini kita akan menyelesaikan misi pembelajaran matematika dengan bermain dan bergerak.

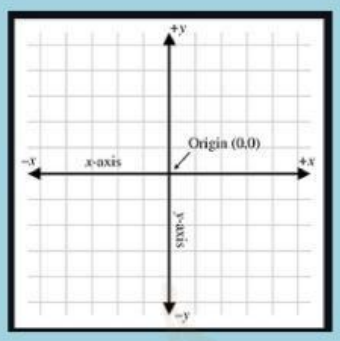
1. Pastikan kalian sudah berada di lapangan dengan Media Koordinat Raksasa.
2. Kerjakan aktivitas secara berkelompok (7 s.d. 8 orang).
3. Bacalah setiap bagian E-LKPD dan isi setiap tantangan secara berurutan.
4. Diskusikan dengan teman sekelompok (**Team Work!**).
5. Jawablah soal interaktif dengan **jujur dan percaya diri**.
6. Jika bingung, tanya Guru Pendamping.
7. Kumpulkan poin sebanyak mungkin untuk meraih 5 Bintang **Legendaris!**

Tidak masalah jika salah, kesalahan adalah bagian dari belajar

LIVEWORKSHEETS

F. Apersepsi Kontekstual

Pernahkah kalian bermain "**Cak Bur**" yang pemainnya berpindah tempat ke kanan, kiri, atas, atau bawah untuk menerobos pertahanan lawan sampai ke ujung tanpa tersentuh?
Perpindahan pemain itu juga menggunakan konsep translasi dalam matematika.
Ok Tim Agen, kalian tidak hanya belajar di layar, tetapi juga bergerak langsung di lapangan menggunakan koordinat raksasa untuk **menyelesaikan rangkaian misi!**



Persiapan Lapangan :
Pemanasan (pilih yang tepat):
Perhatikan arena koordinat raksasa di depan kalian.

- Garis mendatar (horizontal) disebut Sumbu [_____].
- Garis tegak (vertikal) disebut Sumbu [_____].
- Titik temu kedua garis di tengah (0,0) disebut Titik [_____].

G. Video Penjelasan Konsep

Tonton Video Berikut:

H. Aktivitas Inti: Game Koordinat Raksasa

Aktivitas 1. Instruksi Permainan:

1. Satu orang (Agen) berdiri di titik Awal (0,0).
2. Lakukan perintah "**Translasi**" sesuai misi di bawah ini.

Pilih makna matematika yang benar! (tim agen cukup **klik** dan boleh lebih dari 1 pilihan)

Bergerak ke Kanan Sumbu X Positif (+)	Bergerak ke Atas Sumbu Y Positif (+)
Bergerak ke Kiri Sumbu X Negatif (-)	Bergerak ke Bawah Sumbu Y Negatif (-)

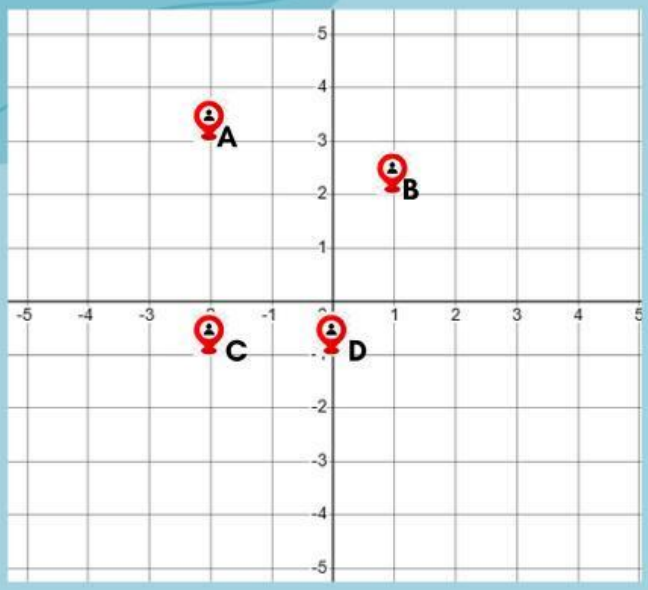
Aktivitas 2: Agen!, **Tarik** pilihan jawaban dan **letakkan** di tempat kosong yang sesuai.
Lengkapi pernyataan berikut:
Translasi adalah transformasi geometri yang memindahkan suatu bangun dengan cara _____ tanpa mengubah _____.

bentuk dan ukuran | pergeseran

Aktivitas 3: Menjodohkan, tarik garis lurus
Pasangkan translasi dengan pergerakannya!

(x+3, y)	Geser ke bawah 2 satuan
(x, y-2)	Geser ke kiri 1 dan ke atas 4
(x-1, y+4)	Geser ke kanan 3 satuan

LIVEWORKSHEETS



Aktivitas 4: Tempatkan **4 Agen** pada titik koordinat sesuai gambar di samping, kemudian keempat Agen itu ditranslasikan sejauh (2, -1), setelah semua agen yang ditugaskan bertranslasi, **lengkapi** tebel di bawah ini.

Titik Awal	Translasi	Proses	Bayangan
A ( )	$T\begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$	A'((+ , + ( ))	A' ( )
B ( )	$T\begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$	B'((+ , + ( ))	B' ( )
C ( )	$T\begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$	C'((+ , + ( ))	C' ( )
D ( )	$T\begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$	D'((+ , + ( ))	D' ( )

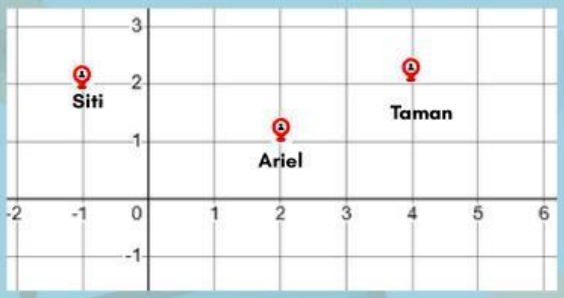
Aktivitas 5 Boss Level: Melengkapi tabel dan **mengisi** paragraf dengan **suara**

Setelah melengkapi tabel, silahkan **menekan tombol mikrofon** untuk menjelaskan proses perpindahannya

Konteks Kehidupan Sehari-hari:

Seorang anak bernama Ariel berjanji bertemu dengan temannya Siti di taman, jika rumah Ariel berada pada titik (2,1), rumah Siti (-1,2), dan taman berada di titik (4,2). Ariel dan Siti sama-sama berangkat dari rumah masing-masing. Lengkapi isian berikut dan jelaskan proses perpindahan keduanya menggunakan konsep translasi dengan bahasamu sendiri.

Titik Awal	Translasi	Tujuan/Bayangan
Ariel (2 , 1)	$T\begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$	Ariel' (4 , 2)
Siti (,)	$T\begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$	Siti' (,)



Jawaban :

I. Kesimpulan Kelompok

Ketikkan kesimpulan tentang apa yang kalian pahami mengenai translasi.

Jawaban:

J. Refleksi Diri

Beri tanda centang (✓) sesuai yang **tim agen rasakan** setelah pembelajaran kali ini:

[ ] Saya lebih **memahami konsep** translasi

[ ] Saya merasa matematika bisa dipelajari dengan **cara yang menyenangkan**

[ ] Saya **tidak terlalu cemas** saat belajar hari ini

Tidak apa-apa jika kamu belum sempurna. Kesalahan adalah bagian dari belajar matematika.

Kamu sudah berani mencoba, itu **luar biasa**!

Matematika bukan tentang cepat atau lambat, tetapi tentang berproses.

E-LKPD ini dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep translasi secara mendalam, menyenangkan, dan bebas dari rasa takut terhadap matematika.

Selamat Tim Agen! Kalian telah menyelesaikan misi. Skor kalian akan muncul setelah tombol "Finish/Selesai" ditekan."

LIVEWORKSHEETS