Nama Kelompok:

.....

.....

.....

.....

Kelas: .....

LKPD 2

Transformasi Geometri

Kekongruenan dan Dilatasi

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1 Orientasi Pada Masalah

Petunjuk Pengerjaan

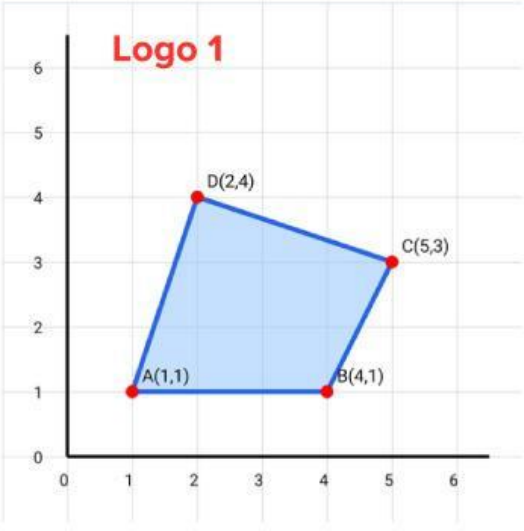
- Bacalah setiap permasalahan dan petunjuk kegiatan dengan teliti.
- Lakukan eksplorasi menggunakan **GeoGebra** sesuai petunjuk.
- Isikan hasil pengamatan dan jawaban pada bagian yang tersedia di **Liveworksheets**.
- Diskusikan hasil kegiatan bersama kelompok dan periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

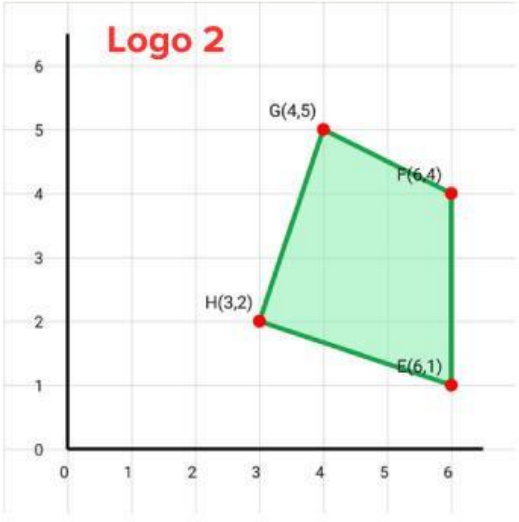
Orientasi Masalah

Panitia sekolah memiliki dua desain logo berbentuk segiempat. Sebelum memilih salah satu desain, mereka membuat dua rancangan logo pada bidang koordinat.

Mereka ingin mengetahui apakah Logo 1 dan Logo 2 memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Jika salah satu logo dipilih untuk digunakan, logo tersebut akan diperbesar untuk poster.

Amati kedua logo berikut!





Permasalahan

Apakah kedua logo dapat dianggap sebagai logo yang sama meskipun posisinya berbeda?

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2 Ayo Menyelidiki!

1. Pasangkan sisi dan sudut yang bersesuaian dari kedua bangun.

Sisi			Bersesuain dengan
AB	●	●	EF
BC	●	●	FG
CD	●	●	GH
DA	●	●	HE

Sudut			Bersesuain dengan
∠A	●	●	∠E
∠B	●	●	∠F
∠C	●	●	∠G
∠D	●	●	∠H

2. Lengkapi tabel berikut berdasarkan gambar!

Sisi Logo 1	Panjang	Sisi Logo 2	Panjang
AB		EF	
BC		FG	
CD		GH	
DA		HE	

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2 Ayo Menyelidiki!

2. **Berdasarkan hasil pengamatan, apakah kedua logo memiliki bentuk dan ukuran yang sama?**

   ☐ Ya ☐ Tidak

   Alasan: _____

3. **Apakah kedua logo tersebut kongruen?**

   ☐ Ya ☐ Tidak

   Alasan: _____

4. **Kesimpulan Kelompok**

   Dua bangun dikatakan kongruen apabila

Vertifikasi

Gunakan **GeoGebra** untuk memeriksa apakah jawabanmu benar.

GEOGEBRA

Hasil perhitunganmu:

☐ Sesuai dengan GeoGebra

☐ Tidak sesuai dengan GeoGebra

Jika tidak sesuai, perbaiki jawabanmu dan jelaskan kesalahan yang ditemukan.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3 Ayo Pecahkan Masalah!

Logo Untuk Poster

Panitia memilih Logo 1 untuk dicetak pada poster. Ukuran logo harus dibuat 2 kali lebih besar.

Logo diperbesar dengan pusat $O(0,0)$ dan faktor skala k = 2

Gunakan koordinat Logo 1: $A(1,1), B(4,1), C(5,3), D(2,4)$

Permasalahan

Jika logo tersebut akan diperbesar untuk poster, bagaimana menentukan koordinat dan ukurannya?

1. **Tentukan koordinat hasil dilatasi setiap titik**

Titik Awal	Koordinat Awal	Titik Hasil	Koordinat Hasil
A	(1,1)	A′	
B	(4,1)	B′	
C	(5,3)	C′	
D	(2,4)	D′	

2. **Gambarkan bangun awal dan hasil dilatasinya padang bidang koordinat GeoGebra berikut.**

GEOGEBRA

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3 Ayo Pecahkan Masalah!

3. **Apa yang terjadi pada ukuran bangun setelah dilakukan dilatasi?**

   ☐ Mengecil ☐ Tetap ☐ Membesar

4. **Jika panjang sisi *AB* pada logo awal adalah 4 cm, berapaah panjang *AB'* setelah dilatasi?**

   Jawab : _____ cm

5. **Berdasarkan hasil penyelidikan, bagaimana hubungan ukuran bangun awal dengan bangun hasil dilatasi?**

5. **Kesimpulan kelompok**

   Dilatasi dengan faktor skala *k* menyebabkan ukuran bangun _____, sedangkan bentuk bangun _____.

LIVEWORKSHEETS