

LKPD UKIN



Nama Kelompok:

Anggota Kelompok:

1.

2.

3.

4.

Kelas: IX

Materi : Dilatasi

Alokasi waktu : 2×40 menit (2 JP)

Tujuan Pembelajaran :

- 3.5.1 **Menemukan** konsep skala dan titik pusat dengan benar
- 3.5.2 **Menemukan** bayangan titik setelah di dilatasikan dengan tepat
- 3.5.3 **Menggambar** bangun datar sebelum dan sesudah didilatasikan dengan benar
- 3.5.4 **Mengukur** luas bangun datar sebelum dan sesudah didilatasikan dengan benar
- 3.5.5 **Membandingkan** luas bangun datar sebelum dan sesudah didilatasikan dengan tepat
- 4.5.1 **Menyelesaikan** masalah kontekstual yang berkaitan dengan dilatasi dengan tepat





Menentukan Luas Bayangan Sebuah Lampu Sorot

Mari menonton dulu yuk

<https://www.youtube.com/watch?v=25Ap4KNL5dU>

Orientasi peserta didik pada masalah



Sumber: <https://images.app.goo.gl/sRVEUZSDDsstwREB9> (diakses pada 2 November 2021 pukul 19.25)

Gambar 2.3

Gambar di atas adalah gambar seorang anak sedang bermain bayangan menggunakan senter dengan anaknya. Jika Bayangan yang terlihat berbentuk persegi dengan titik sudut $A(1,3)$, $B(1,5)$, $C(4,5)$, dan $D(4,3)$. Setelah dinyalakan ternyata bayangannya memenuhi dilatasi dengan faktor skala 2 dan titik pusat $O(0,0)$. Apakah luas bayangan tersebut 2 kali benda sebenarnya?

Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

Ayo diskusi dengan teman sekelompok

coba kalian tulis apa yang diketahui dari soal tersebut

Diketahui

1. Titik Sudut A (), B(), C (), dan D ()
2. Faktor skala k=
3. Titik Pusat O()

Selanjutnya tulis apa ditanyakan

Ditanyakan

Apakah luas bayangan lampu sorot tersebut kali benda sebenarnya?

Membimbing penyelidikan individu maupun Kelompok

Langkah pertama temukan terlebih dahulu bayangan titik sudutnya

Hasil Diskusi

$$A(1,3) \xrightarrow{k=2 \ O(0,0)} A'(2. \text{ }, 2. \text{ }) = A'(\text{ })$$

$$B(1,5) \xrightarrow{k=2 \ O(0,0)} B'(2. \text{ }, 2. \text{ }) = B'(\text{ })$$

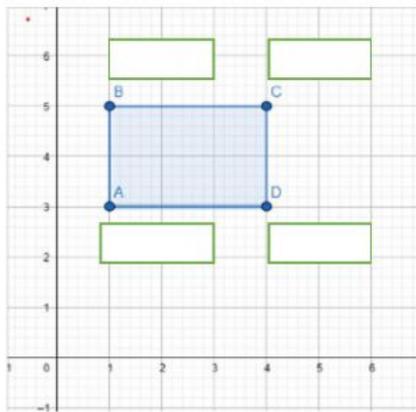
$$C(4,5) \xrightarrow{k=2 \ O(0,0)} C'(2. \text{ }, 2. \text{ }) = C'(\text{ })$$

$$D(4,3) \xrightarrow{k=2 \ O(0,0)} D'(2. \text{ }, 2. \text{ }) = D'(\text{ })$$

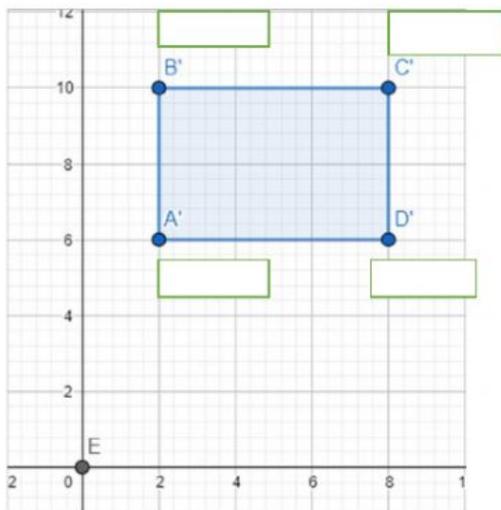
Langkah kedua gambar bangun datar yang dibentuk titik sudut salah satu sayap burung dan bayangannya

Gambar

Gambar sebenarnya



Bayangan



Langkah ketiga menghitung luas bangun datar sebenarnya dan juga bayangannya

Jawab

Persegi panjang sebenarnya

Panjang adalah jarak (perhatikan ordinat/y) pada titik A dan B,

$$P = \boxed{} - \boxed{} = \boxed{} \text{ satuan panjang}$$

Lebar adalah jarak (perhatikan absis/x) pada titik A dan D,

$$\text{Lebar} = \boxed{} - \boxed{} = \boxed{} \text{ satuan panjang}$$

$$\text{Luas Persegi Panjang adalah} = \text{panjang} \times \text{lebar} = \boxed{} \cdot \boxed{} = \boxed{} \text{ satuan luas}$$

Persegi Panjang hasil dilatasi

Panjang adalah jarak (perhatikan ordinat/y) pada titik A' dan B',

$$P = \boxed{} - \boxed{} = \boxed{} \text{ satuan panjang}$$

lebar adalah jarak (perhatikan absis/x) pada titik A' dan D',

$$\text{Lebar} = \boxed{} - \boxed{} = \boxed{} \text{ satuan panjang}$$

$$\text{Luas Persegi Panjang adalah} = \text{Panjang} \times \text{Lebar} = \boxed{} \cdot \boxed{} = \boxed{} \text{ Satuan Luas}$$

Langkah keempat membandingkan luas segitiga sebenarnya dengan luas segitiga hasil dilatasi

Jawab

Luas Persegi Panjang sebenarnya=

Luas Persegi Panjang hasil dilatasi=

Perbandingan luas Persegi Panjang hasil dilatasi: luas Persegi Panjang sebenarnya= : =

Langkah kelima membuat kesimpulan

Jawab

Maka luas Persegi Panjang setelah didilatasikan sama dengan 2 kali lipat (pilih benar atau tidak benar)