

# LKPD UKIN

DILATASI  
Kelas IX



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

Link LKPD online:



## 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

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

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

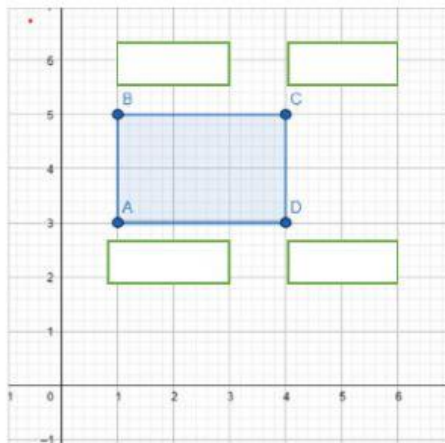
$$C(4,5) \xrightarrow{k=2 \ O(0,0)} C'(2. \ , 2. \ ) = C'(\ )$$

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

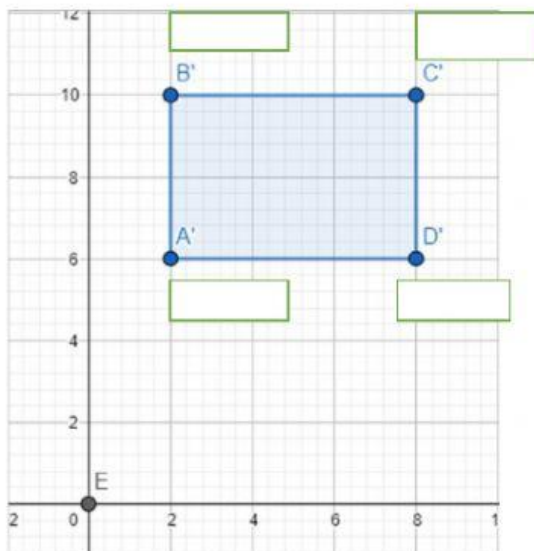
Langkah kedua gambar bangun datar yang dibentuk titik sudut salah satu sayap burung dan bayangannya

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,

$$P = \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \text{ satuan panjang}$$

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

$$\text{Lebar} = \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \text{ satuan panjang}$$

$$\text{Luas Persegi Panjang adalah} = \text{panjang} \times \text{lebar} = \boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \text{ satuan luas}$$

**Persegi Panjang hasil dilatasi**

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

$$P = \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \text{ satuan panjang}$$

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

$$\text{Lebar} = \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \text{ satuan panjang}$$

$$\text{Luas Persegi Panjang adalah} = \text{Panjang} \times \text{Lebar} = \boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \text{ Satuan Luas}$$

**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)