

LKPD UKIN



DILATASI

Kelas IX

Nama Kelompok: _____

Anggota Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Kelas: IX

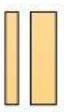
Materi : Dilatasi

Alokasi waktu : 2x40 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:

 **Kegiatan 1**

Menentukan Luas Bayangan Sebuah Lampu Sorot

Mari menonton dulu yuk



Orientasi peserta didik pada masalah



Sumber: <https://images.app.goo.gl/sRVEUZSDDsstwREB9> (diakses pada 29 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,). 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

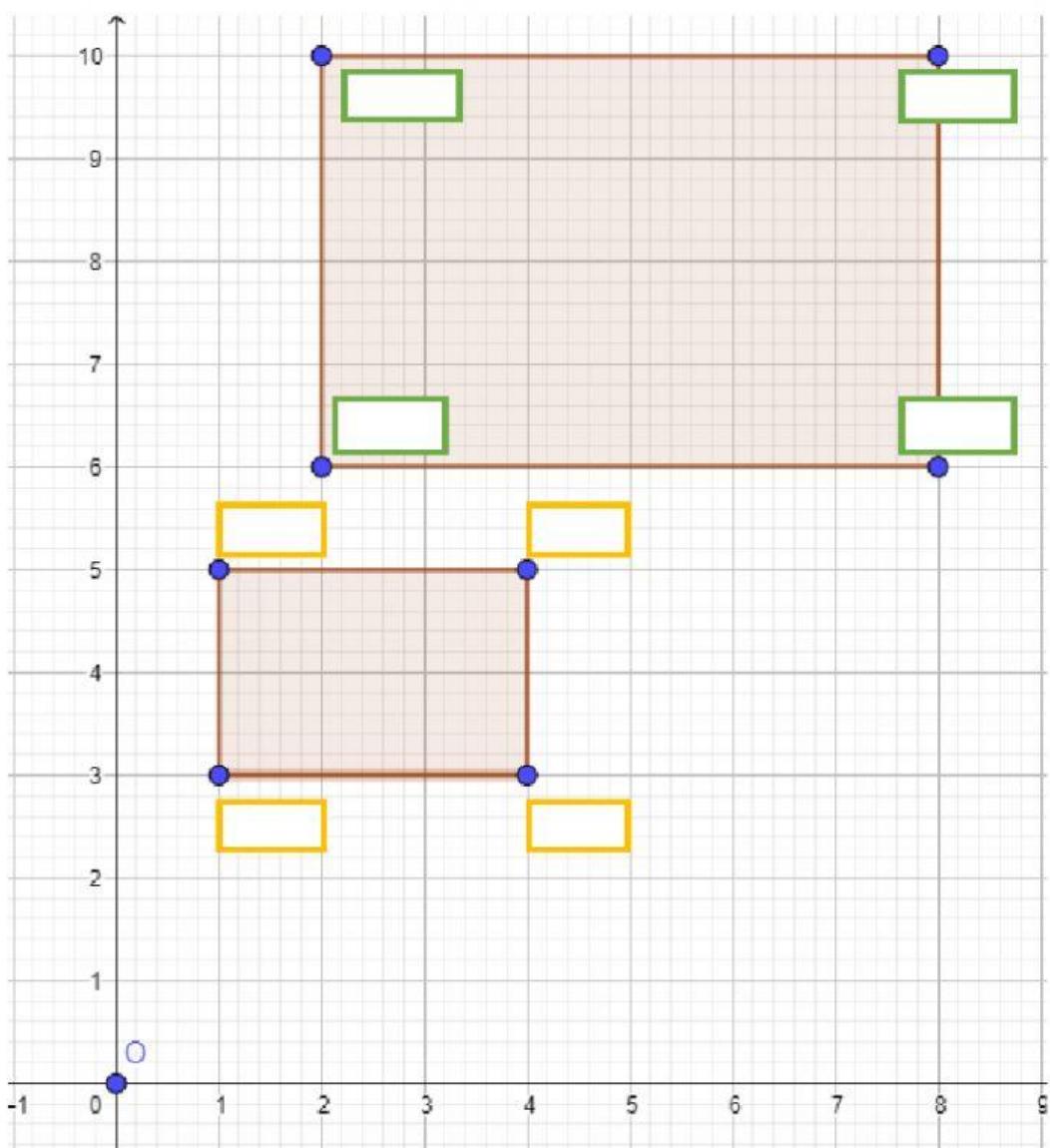
Langkah pertama temukan terlebih dahulu bayangan titik sudutnya

Hasil Diskusi

$$A(1,3) \xrightarrow{k=2 \ O(0,0)} A'(2 \times \boxed{}, 2 \times \boxed{}) = A'(\boxed{})$$
$$B(1,5) \xrightarrow{k=2 \ O(0,0)} B'(2 \times \boxed{}, 2 \times \boxed{}) = B'(\boxed{})$$
$$C(4,5) \xrightarrow{k=2 \ O(0,0)} C'(2 \times \boxed{}, 2 \times \boxed{}) = C'(\boxed{})$$
$$D(4,3) \xrightarrow{k=2 \ O(0,0)} D'(2 \times \boxed{}, 2 \times \boxed{}) = D'(\boxed{})$$

Langkah kedua gambar bangun datar yang dibentuk titik sudut dan bayangananya

Jawab



Langkah ketiga menghitung luas bangun datar sebenarnya dan juga bayangannya

Jawab

Persegi panjang sebenarnya

A=(1,3) ordinatnya/y adalah

B=(1,5) ordinatnya/y adalah

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

lebar=ordinat titik B-ordinat titik A

L = - = satuan panjang

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

Panjang=absis titik D-absis titik A

A=(1,3) absis/x adalah

D=(4,3) absis/x adalah

panjang= - = satuan panjang

Luas Persegi Panjang adalah = panjang x lebar= x
= satuan luas

Persegi Panjang hasil dilatasii

A' ordinatnya/y adalah

B' ordinatnya/y adalah

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

Lebar=ordinat titik B-ordinat titik A

L= - = satuan panjang

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

A' absisnya/x adalah

D' absisnya/x adalah

Panjang= - = satuan panjang

Luas Persegi Panjang adalah =Panjang x Lebar= x =
 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 (**tulis salah satu: benar atau tidak benar**)