



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

Informasi Umum

Kelas/Fase : VIII/D
Mata Pelajaran : Matematika
Elemen/Topik : Geometri/Kesebangunan
Waktu : 80 Menit

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD dan bahan ajar lainnya, diharapkan peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

Anggota Kelompok

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



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan

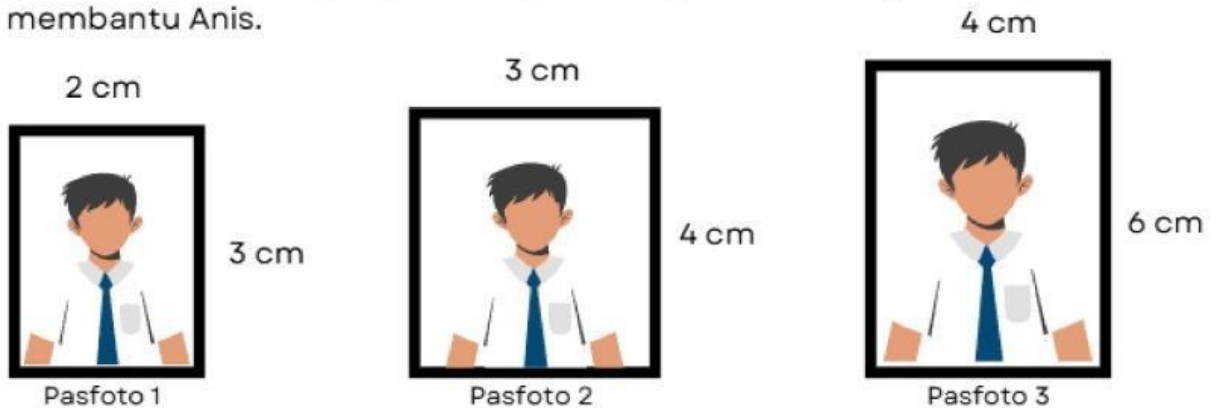


KEGIATAN 1



AYO CERMATI

Anis memiliki 3 pasfoto berbentuk persegi panjang seperti pada gambar berikut. Setiap pasfoto memiliki ukurannya masing-masing. Anis ingin mengetahui pasangan pasfoto mana yang keduanya sebangun. Ikuti langkah-langkah berikut untuk membantu Anis.



Mari kita identifikasi masalah tersebut



Tuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan di atas.

Pasfoto 1

$p =$

$l =$

Pasfoto 2

$p =$

$l =$

Pasfoto 3

$p =$

$l =$

Apa yang ditanyakan dalam permasalahan di atas?



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



AYO BERKOLABORASI

Mari kita rumuskan langkah untuk menyelesaikan masalah



Dari permasalahan di atas, tuliskan rencana penyelesaian yang akan kalian lakukan untuk menyelesaikan masalah.

Gunakan syarat kesebangunan:

- 1.
- 2.



AYO SELIDIKI

Mari kita selesaikan permasalahan dengan rencana yang telah kalian susun



Dari rencana yang telah disusun, coba tuliskan penyelesaian permasalahan.

1. Sudut yang bersesuaian sama besar, yaitu _____^o
2. Sisi-sisi yang bersesuaian memiliki perbandingan yang sama, sebagai berikut:

a. Pasfoto 1 dan 2

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{l_1}{l_2} \longrightarrow \text{---} \quad \dots \quad \text{---}$$



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



b. Pasfoto 2 dan 3

$$\frac{p_2}{p_3} = \frac{l_2}{l_3} \longrightarrow \text{---} \quad \dots \quad \text{---}$$

c. Pasfoto 1 dan 3

$$\frac{p_1}{p_3} = \frac{l_1}{l_3} \longrightarrow \text{---} \quad \dots \quad \text{---}$$



AYO PRESENTASIKAN

Mari kita pastikan jawabannya benar



Dari penyelesaian yang sudah kalian temukan, cobalah untuk menghitung kembali dengan menggunakan syarat kesebangunan.

1. Sudut yang bersesuaian antara pasfoto dan sama besar, yaitu ____ °
2. Sisi-sisi yang bersesuaian antara pasfoto dan memiliki perbandingan yang sama, sebagai berikut:

$$\frac{p}{p} = \frac{l}{l} \longrightarrow \text{---} = \text{---} = \text{---}$$



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



Mari kita simpulkan penyelesaian dari permasalahan



Setelah selesai mengecek jawaban, tuliskan kesimpulan dari permasalahan yang telah kalian selesaikan.

Jadi,

Mari kita Presentasikan

Selanjutnya, silahkan presentasikan hasil pekerjaan kalian didepan kelas.



AYO SIMPULKAN

Mari kita simpulkan pembelajaran dari kegiatan 1



Dari rangkaian kerja pada kegiatan 1, cobalah meninjau ulang hasil pekerjaan kalian dan tuliskan kesimpulan keseluruhannya.

- Pada kegiatan 1, kita diminta untuk _____ dan untuk membuktikan hal tersebut, harus digunakan syarat kesebangunan, yaitu

Sehingga didapatkan pasangan pasfoto yang sebangun adalah

- Jika membuktikan kesebangunan pada bangun persegi atau persegi panjang, maka hanya mempertimbangkan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian.



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan

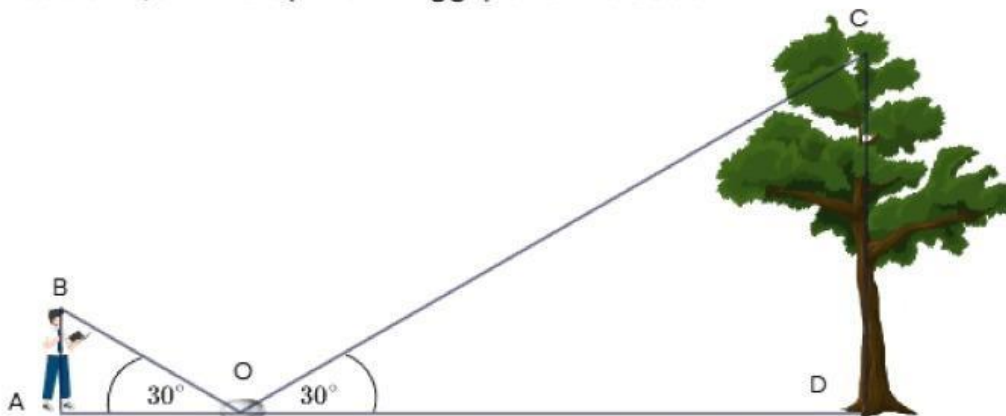


KEGIATAN 2



AYO CERMATI

Pada saat pembelajaran matematika, peserta didik memiliki tugas untuk mengukur tinggi pohon di lapangan upacara. Deni memiliki ide untuk mengukur tinggi pohon dengan bantuan cermin dan sinar matahari pada saat siang hari yang sangat cerah. Mula-mula, cermin tersebut diletakkan di depan pohon sehingga pantulan sinarnya mengenai tepat di ujung pohon seperti pada gambar berikut. Setelah diukur, jarak antara pohon dengan cermin adalah 8 m dan jarak Deni dari cermin adalah 6 m. Jika tinggi Deni adalah 1,5 m. Berapakah tinggi pohon tersebut?



Mari kita identifikasi masalah tersebut



Tuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan di atas.

Apa yang ditanyakan dalam permasalahan di atas?



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



AYO BERKOLABORASI

Mari kita rumuskan langkah untuk menyelesaikan masalah



Dari permasalahan di atas, tuliskan rencana penyelesaian yang akan kalian lakukan untuk menyelesaikan masalah.

1. Mengidentifikasi kedua bangun sebangun
2. Menemukan sisi-sisi yang bersesuaian.
3. Menerapkan syarat kesebangunan.
4. Membandingkan sisi-sisi yang bersesuaian.
5. Menemukan tinggi pohon.
6. Membuat kesimpulan.



AYO SELIDIKI

Mari kita selesaikan permasalahan dengan rencana yang telah kalian susun



Dari rencana yang telah disusun, coba tuliskan penyelesaian permasalahan.

a. Berikut merupakan sisi-sisi yang bersesuaian:

AO dengan ____

AB dengan ____

BO dengan ____



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



b. Mencari tinggi pohon dengan membandingkan sisi-sisi yang bersesuaian:

$$\frac{8}{6} = \frac{x}{1,5} \longrightarrow x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x =$$



AYO PRESENTASIKAN

Mari kita pastikan jawabannya benar

Dari penyelesaian yang sudah kalian temukan, cobalah untuk menghitung kembali dengan menggunakan syarat kesebangunan.



1. Terdapat dua segitiga dengan sudut yang bersesuaian sama besar, yaitu

$\angle AOB$ dengan $\underline{\hspace{1cm}}$, $\underline{\hspace{1cm}}$ dengan $\underline{\hspace{1cm}}$, dan $\underline{\hspace{1cm}}$ dengan $\underline{\hspace{1cm}}$

2. Sisi-sisi yang bersesuaian memiliki perbandingan yang sama, sebagai berikut:

$$\frac{6}{\underline{\hspace{1cm}}} = \frac{\underline{\hspace{1cm}}}{\underline{\hspace{1cm}}} = \frac{\underline{\hspace{1cm}}}{\underline{\hspace{1cm}}}$$



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



Mari kita simpulkan penyelesaian dari permasalahan



Setelah selesai mengecek jawaban, tuliskan kesimpulan dari permasalahan yang telah kalian selesaikan.

Jadi,

Mari kita Presentasikan

Selanjutnya, silahkan presentasikan hasil pekerjaan kalian didepan kelas.



AYO SIMPULKAN

Mari kita simpulkan pembelajaran dari kegiatan 2



Dari rangkaian kerja pada kegiatan 2, cobalah meninjau ulang hasil pekerjaan kalian dan tuliskan kesimpulan keseluruhannya.

Pada kegiatan 2, kita diminta untuk menentukan tinggi pohon, dan untuk menyelesaikan hal tersebut dilakukan



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



KEGIATAN 3



AYO CERMATI

Di daerah Sidomulyo akan dibuat sebuah taman kota. Taman tersebut dibuat dengan sekelilingnya adalah jalan setapak seperti pada gambar berikut. Jika panjang jalan setapak adalah 7 m, berapakah lebar dari taman kota?



Mari kita identifikasi masalah tersebut



Tuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan di atas.

Apa yang ditanyakan dalam permasalahan di atas?



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



AYO BERKOLABORASI

Mari kita rumuskan langkah untuk menyelesaikan masalah



Dari permasalahan di atas, tuliskan rencana penyelesaian yang akan kalian lakukan untuk menyelesaikan masalah.

1. Menentukan panjang dan lebar untuk taman serta jalan setapak yang mengelilingi taman.
2. Menerapkan syarat kesebangunan.
3. Membandingkan sisi-sisi yang bersesuaian.
4. Menemukan lebar taman.
5. Membuat kesimpulan.



AYO SELIDIKI

Mari kita selesaikan permasalahan dengan rencana yang telah kalian susun



Dari rencana yang telah disusun, coba tuliskan penyelesaian permasalahan.

- a. Menentukan sisi-sisi dalam gambar

$$\text{Taman} \begin{cases} p = \\ l = \end{cases}$$

$$\text{Jalan setapak} \begin{cases} p = 7 \\ l = x \end{cases}$$

- b. Mencari lebar taman dengan membandingkan sisi-sisi yang bersesuaian:

$$\frac{7}{\quad} = \frac{x}{\quad} \longrightarrow \begin{matrix} = \\ = \\ = \\ = \end{matrix}$$



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



AYO PRESENTASIKAN

Mari kita pastikan jawabannya benar



Dari penyelesaian yang sudah kalian temukan, cobalah untuk menghitung kembali dengan menggunakan syarat kesebangunan.

1. Kedua bangun persegi panjang memiliki sudut yang _____
2. Sisi-sisi yang bersesuaian antara taman dan jalan setapak memiliki perbandingan yang sama, sebagai berikut:

$$\frac{7}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

Mari kita simpulkan penyelesaian dari permasalahan



Setelah selesai mengecek jawaban, tuliskan kesimpulan dari permasalahan yang telah kalian selesaikan.

Jadi,

Mari kita Presentasikan

Selanjutnya, silahkan presentasikan hasil pekerjaan kalian didepan kelas.



LKPD A

Lembar Kerja Peserta Didik

Kesebangunan



AYO SIMPULKAN

Mari kita simpulkan pembelajaran dari kegiatan 3



Dari rangkaian kerja pada kegiatan 3, cobalah meninjau ulang hasil pekerjaan kalian dan tuliskan kesimpulan keseluruhannya.

Pada kegiatan 3, kita diminta untuk menentukan lebar taman, dan untuk menyelesaikan hal tersebut dilakukan