

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Sub Pokok Bahasan : Segitiga

Nama : _____

Kelas : _____

TUJUAN

1. Peserta didik dapat membuktikan sifat-sifat segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi dengan menggunakan syarat kekongruenan segitiga.
2. Peserta didik dapat menemukan syarat kekongruenan segitiga siku-siku.
3. Peserta didik dapat membuktikan sifat bangun geometri dengan menggunakan syarat kekongruenan segitiga siku-siku.

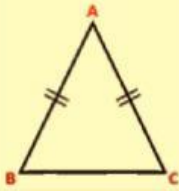
PETUNJUK BELAJAR

1. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan saksama!
2. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada!
3. Diskusikan permasalahan dalam LKPD ini pada forum diskusi
4. Tanyakan pada guru jika ada masalah yang belum terselesaikan



SEGITIGA

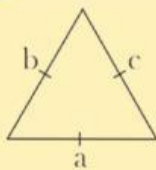
Segitiga Sama Kaki



Sifat - Sifat Segitiga Sama Kaki

- Kedua sisi sama panjang. $AB=AC$
- Ketiga sudutnya berupa sudut lancip. $\angle A$, $\angle B$, dan $\angle C$. Memiliki dua sudut yang sama besar

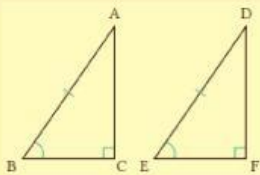
Segitiga Sama Sisi



Sifat - Sifat Segitiga Sama Sisi

- Ketiga sisinya mempunyai Panjang yang sama. Berlaku Panjang sisi $a = b = c$
- Ketiga titik sudut berukuran 60°

Segitiga SiKu-SiKu



Sifat - Sifat Segitiga SiKu-SiKu

- Memiliki 2 sisi yang saling tegak lurus
- Memiliki 1 sudut 90 derajat pada sisi-sisi yang tegak lurus
- Memiliki 1 sisi miring

Dari sifat tersebut menghasilkan syarat Kekongruenan segitiga siKu-siKu, yaitu "dua sisi dan sudut di Kedua ujungnya"



TEOREMA

Teorema: sifat segitiga sama Kaki

Dua sudut alas segitiga sama Kaki besarnya sama

Teorema: Garis Bagi Sudut Puncak Segitiga Sama Kaki

Garis bagi sudut puncak segitiga sama Kaki adalah garis bagi tegak lurus alasnya

Teorema: Segitiga dengan Dua Sudut Sama Besar

Segitiga dengan dua sudut sama besar adalah segitiga sama Kaki

Teorema: Syarat Kekongruenan Segitiga SiKu-SiKu

Dua segitiga siKu-siKu akan Kongruen jika salah satu syarat berikut dipenuhi:

- Hipotenusa yang bersesuaian sama panjang dan sudut lancip yang bersesuaian sama besar.
- Hipotenusa yang bersesuaian sama panjang dan sisi lain yang bersesuaian juga sama panjang.



REVIEW

KEKONGRUENAN SEGITIGA

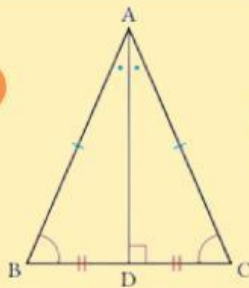
Pada segitiga, Kekongruenan bisa ditinjau dari urutan empat besaran, yaitu:

1. Kekongruenan sisi-sudut-sisi
2. Kekongruenan sudut-sisi-sudut
3. Kekongruenan sisi-sisi-sisi
4. Kekongruenan sisi-sudut-sudut



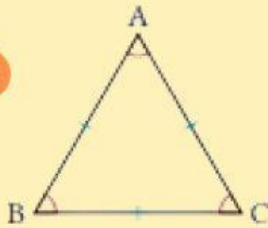
PERMASALAHAN

1



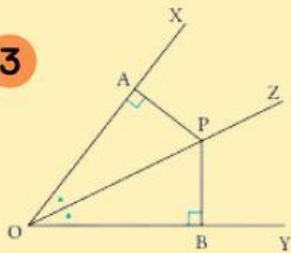
Pada $\triangle ABC$, buktikan bahwa jika $\angle B = \angle C$, maka $AB = AC$!

2



Pada $\triangle ABC$, buktikan bahwa jika $AB = BC = CA$, maka $\angle A = \angle B = \angle C$!

3



Dari titik P yang terletak pada garis bagi OZ dari $\angle XOY$, buatlah dua garis tegak lurus ke sisi OX dan OY, dan misalkan secara berturut-turut A dan B adalah titik potongnya. Buktikan bahwa $PA = PB$!



Ayo Berpikir!

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang diperoleh ?



Pengerjaan!

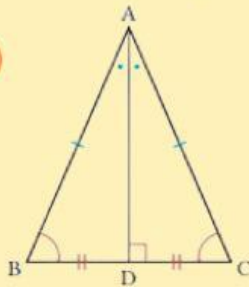
Pengerjaan pada LKPD individu dan dapat berdiskusi dengan teman



Ayo Kerjakan!

Tuliskan penyelesaian dari masalah diatas !

1



BUKTI

D adalah titik potong garis bagi $\angle A$ dengan sisi BC

1. Diketahui $\angle B = \angle C$,
Karena.....

1. Maka $\angle BAD = \angle CAD$

2. Karena jumlah sudut-sudut dalam segitiga adalah 180° , dan berdasarkan no 1 dan 2 maka $\angle \dots = \angle \dots$

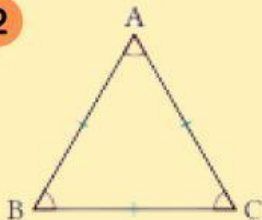
3. AD adalah

Dari ②, ③, dan ④, dan berdasarkan aturan Kekongruenan

maka diperoleh $\Delta \dots \cong \Delta \dots$

Sehingga $AB = AC$

2



BUKTI

Jika Kita lihat ΔABC sebagai segitiga sama kaki dengan $AB = AC$,

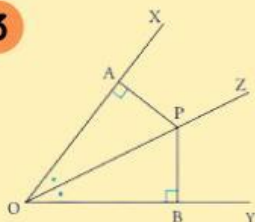
maka

Jika Kita pandang ΔABC sebagai segitiga sama kaki dengan $BA = BC$

maka

Dapat disimpulkan

3



BUKTI

Pada ΔAOP dan ΔBOP , berdasarkan yang diketahui,

maka $\angle PAO = \angle PBO = \dots^\circ$ ①

$\angle AOP = \angle \dots$ ②

dan OP merupakan ③

Dari ①, ②, dan ③

Karena Kedua segitiga siku-siku memiliki

.....

.....

maka $\Delta AOP \cong \Delta BOP$.

Dengan demikian, $PA = PB$



Ayo simpulkan!

- 1 Pada penyelesaian permasalahan diatas, manakah sifat yang membuktikan segitiga sama kaki dan teorema apa yang digunakan untuk pembuktian?

- 2 Pada penyelesaian permasalahan diatas, apakah segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi memiliki hubungan? manakah sifat yang membuktikan segitiga tersebut?

- 3 Pada penyelesaian permasalahan diatas, teorema apa yang digunakan untuk pembuktian? dan aturan kekongruenan apakah pada permasalahan tersebut?

