

## MATERI PEMBELAJARAN 2



### Kekongruenan Segitiga Siku-Siku

Dua segitiga siku-siku dikatakan kongruen jika sisi-sisi dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. Artinya jika kita mempunyai dua segitiga siku-siku, dan kita dapat membuktikan bahwa sisi-sisi dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar, maka kita dapat mengatakan keduanya kongruen.

Pada  $\triangle ABC$  dan  $\triangle DEF$ , jika  $\begin{cases} \angle C = \angle F = 90^\circ \\ AB = DE \\ \angle B = \angle E \end{cases}$

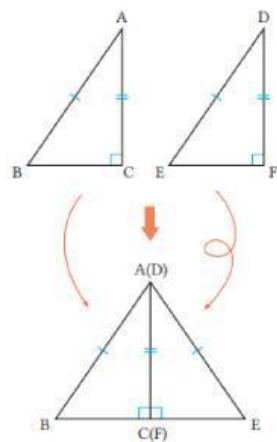
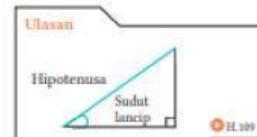
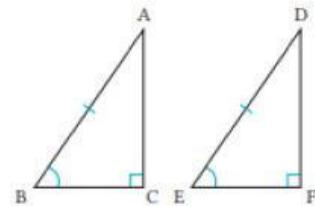
Dapatkah kita menyatakan bahwa  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ?  
Jelaskan!

Seperti terlihat pada gambar, pada dua segitiga siku-siku, jika panjang hipotenusa yang bersesuaian adalah sama besar dan sudut lancip yang bersesuaian juga sama besar, maka kedua segitiga tersebut kongruen.

Selanjutnya, pada dua segitiga siku-siku, mari kita perhatikan kasus ketika panjang hipotenusa yang bersesuaian adalah sama besar dan sisi-sisi lain yang bersesuaian juga sama panjang.

Pada  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$   $\begin{cases} \angle C = \angle F = 90^\circ \\ AC = DF \\ BC = EF \end{cases}$

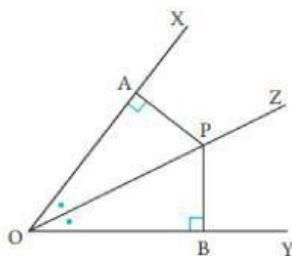
Dalam kasus ini, ketika kita membalik  $\triangle DEF$  dan mengimpitkan sisi  $AC$  dan  $DF$  menjadi sisi yang sama, maka  $\angle C = \angle F = 90^\circ$ , sehingga tiga titik  $B$ ,  $C(F)$ ,  $E$  terletak pada satu garis dan  $\triangle ABE$  terbentuk.



## Contoh

### Menganalisis

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



### Jawaban

### Mengorganisasikan

Pada  $\triangle AOP$  dan  $\triangle BOP$ , berdasarkan yang diketahui,

$$\text{Maka } \angle PAO = \angle PBO = 90^\circ \quad (1)$$

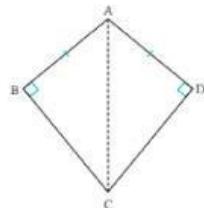
$$\angle AOP = \angle BOP \quad (2)$$

dan OP merupakan sisi yang sama (3)

Dari (1), (2), dan (3), karena kedua segitiga siku-siku memiliki panjang hipotenusa yang bersesuaian sama panjang dan sudut lancip yang bersesuaian sama besar, maka  $\triangle AOP \cong \triangle BOP$ . Dengan demikian,  $PA = PB$ .

### Menganalisis

- 2) Dari Pada segi empat ABCD yang terdapat di gambar sebelah kanan, buktikan bahwa jika  $AB = AD$  dan  $\angle B = \angle D = 90^\circ$ , maka  $BC = DC$ .



### Jawaban

### Mengorganisasikan

Dari asumsi  $\Delta ABC$  dan  $\Delta ADC$ ,  $AB = AD$  ①

$\angle B = \angle D =$    ②

AC sisi persekutuan ③

Dari (1), (2), dan (3), dan aturan kekongruenan sisi-sudut-sisi, maka  $\Delta ABC \cong \Delta ADC$ , sehingga  

Perhatikan video pembelajaran berikut ini untuk menambah pemahaman ananda :



#### Tugas kelompok

**Klik Disini**

#### latihan Mandiri

**Klik Disini**