

LKPD KEKONGRUENAN

Nama Anggota :

Kelas :

Hari, Tanggal:

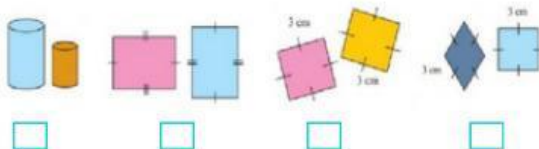
Tujuan Pembelajaran

1. peserta didik secara mandiri dapat mengidentifikasi dua benda/bangun kongruen atau tidak dengan tepat.
2. peserta didik secara mandiri dapat mengidentifikasi dua segitiga kongruen atau tidak dengan tepat.
3. peserta didik secara bernalar kritis dapat membuktikan dua segitiga kongruen atau tidak dengan tepat.

Mengidentifikasi dua benda/bangun yang kongruen

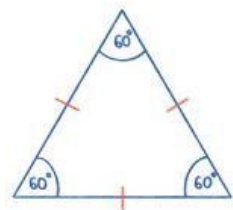
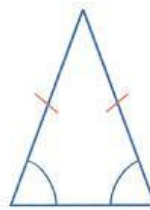
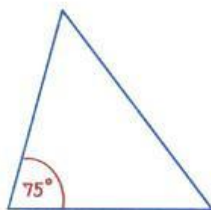
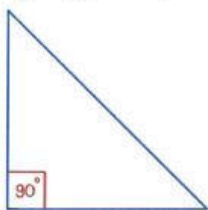
Berilah tanda centang pada dua bangun yang kongruen

pasangkanlah gambar di bawah ini yang menunjukkan dua benda kongruen



Mari mengingat kembali tentang segitiga

Segitiga apakah ini?



berapakah jumlah sudut dalam segitiga derajat

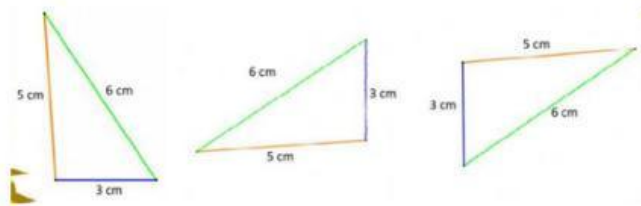
Rumus luas segitiga adalah

Kekongruenan Dua Segitiga

Untuk menguji apakah dua segitiga kongruen atau tidak, perlu menguji semua pasangan sisi dan sudut yang bersesuaian. Dua segitiga dikatakan kongruen jika memenuhi salah satu kondisi berikut ini:

Pertama

Jika diketahui ada tiga garis masing-masing panjangnya 3 cm, 5 cm, dan 6 cm. ketiga garis tersebut dihubungkan menjadi segitiga-segitiga dibawah ini



Dari ketiga gambar diatas
apakah ketiganya membentuk segitiga yang sama persis?

☐ Iya ☐ Tidak

Apakah ketiga segitiga tersebut kongruen?

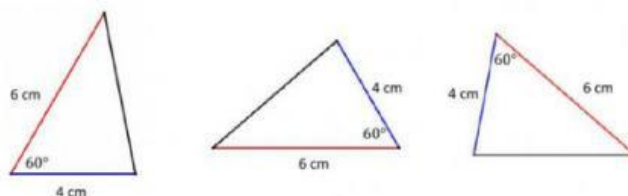
☐ Iya ☐ Tidak

Kesimpulan

Jadi salah satu cara untuk menyatakan dua segitiga kongruen adalah jika ketiga sisinya sama panjang. Biasa disebut dengan syarat: **sisi-sisi-sisi**

Kedua

Jika diketahui sebuah segitiga terbentuk dari garis dengan panjang 4 cm dan 6 cm, diantara kedua garis tersebut membentuk sudut 60 derajat. Maka segitiga yang terbentuk adalah



Dari ketiga gambar diatas
apakah ketiganya membentuk segitiga yang sama persis?

☐ Iya ☐ Tidak

Apakah ketiga segitiga tersebut kongruen?

☐ Iya ☐ Tidak

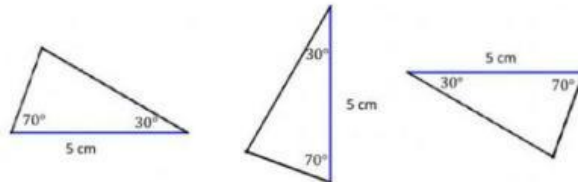


Kesimpulan

Cara kedua untuk menyatakan dua segitiga kongruen adalah jika kedua sisinya sama panjang dan sebuah sudutnya sama besar biasa disebut dengan syarat: **sisi-sudut-sisi**.

Ketiga

Jika diketahui sebuah segitiga terbentuk dari sebuah garis dengan panjang 5 cm dan garis tersebut diapit oleh sudut 30 derajat dan 70 derajat maka segitiga yang terbentuk adalah



Dari ketiga gambar diatas
apakah ketiganya membentuk segitiga yang sama persis?

☐ Iya ☐ Tidak

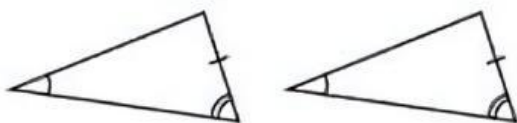
Apakah ketiga segitiga tersebut kongruen?

☐ Iya ☐ Tidak

Kesimpulan

Cara ketiga untuk menyatakan dua segitiga kongruen adalah jika kedua sudutnya sama besar dan satu sisinya sama panjang, biasa disebut dengan syarat: **sudut-sisi-sudut**

Keempat



Dari gambar diatas
apakah ketiganya membentuk segitiga
yang sama persis?

☐ Iya ☐ Tidak

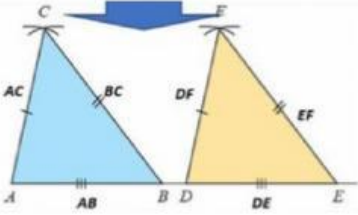
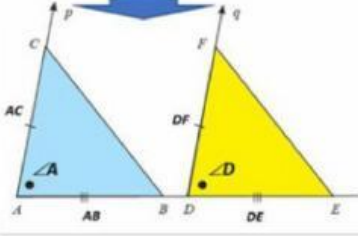
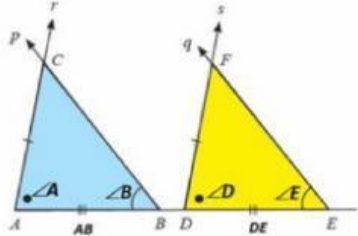
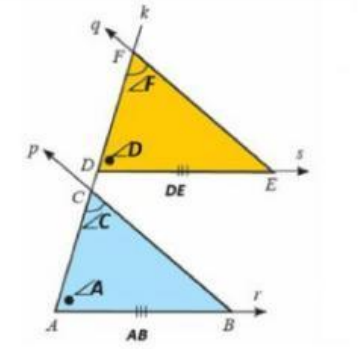
Apakah ketiga segitiga tersebut kongruen?

☐ Iya ☐ Tidak

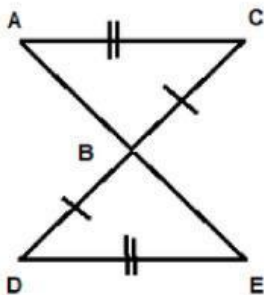
Kesimpulan

Cara keempat untuk menyatakan dua segitiga kongruen adalah jika dua sudut yang bersesuaian sama besar dan satu sisi yang bersesuaian sama panjang



Kondisi Gambar	Berikan Cek Unsur yang Diketahui
	☐ semua sisi yang bersesuaian sama panjang ☐ Dua sisi yang bersesuaian sama panjang dan satu sudut sama besar ☐ Dua sudut yang bersesuaian sama besar dan satu sisi sama panjang
	☐ semua sisi yang bersesuaian sama panjang ☐ Dua sisi yang bersesuaian sama panjang dan satu sudut sama besar ☐ Dua sudut yang bersesuaian sama besar dan satu sisi sama panjang
	☐ semua sisi yang bersesuaian sama panjang ☐ Dua sisi yang bersesuaian sama panjang dan satu sudut sama besar ☐ Dua sudut yang bersesuaian sama besar dan satu sisi sama panjang
	☐ Dua sisi yang bersesuaian sama panjang dan satu sudut sama besar ☐ semua sisi yang bersesuaian sama panjang ☐ Dua sudut yang bersesuaian sama besar dan satu sisi sama panjang ☐ Dua sudut yang bersesuaian sama besar dan satu sisi dihadapan salah satu sudut tersebut sama panjang

untuk membuktikan segitiga kongruen dengan ketiga kriteria diatas, amatilah contoh berikut



Buktikan bahwa segitiga ABC kongruen dengan segitiga BED

Penyelesaian:

Berdasarkan gambar disamping diperoleh bahwa:

$$AC = DE$$

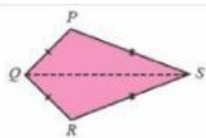
$$\angle ACB = \angle DBE$$

$$BC = BD$$

Jadi segitiga ABC kongruen segitiga DBE

(diketahui ada tanda sama panjang)
 (karena saling bertolak belakang)
 (diketahui ada tanda sama panjang)
 (berdasarkan kriteria sisi-sudut-sisi)

contoh lain



Buktikan bahwa segitiga PQS kongruen dengan segitiga RQS

Penyelesaian:

Berdasarkan gambar disamping diperoleh bahwa:

$PQ = QR$ (diketahui ada tanda sama panjang)

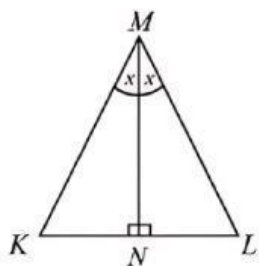
$PS = RS$ (diketahui ada tanda sama panjang)

$QS = QS$ (QS merupakan sisi dari $\triangle PQS$ dan $\triangle RQS$ yang berimpit)

Jadi $\triangle PQS \cong \triangle RQS$ (berdasarkan kriteria sisi-sisi-sisi)



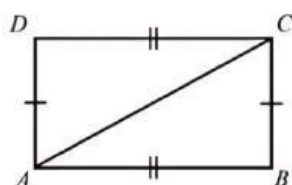
Uji Pemahaman



$\triangle KNM \cong \triangle LNM$

Sisi-Sisi-Sisi

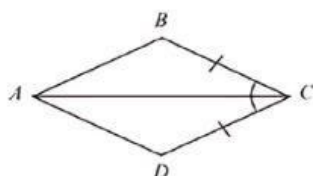
Sisi-Sudut-Sisi



$\triangle ABC \cong \triangle ADC$

Sudut-Sisi-Sudut

Sisi-Sisi-Sudut



$\triangle ABC \cong \triangle ADC$

Sudut-Sudut-Sisi