LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DIGITAL
MATA PELAJARAN MATEMATIKA
Materi Pokok Kesebangunan dan Kekongruenan
Sub Materi Kekongruenan

Nama :

Kelas :

No. Absen :

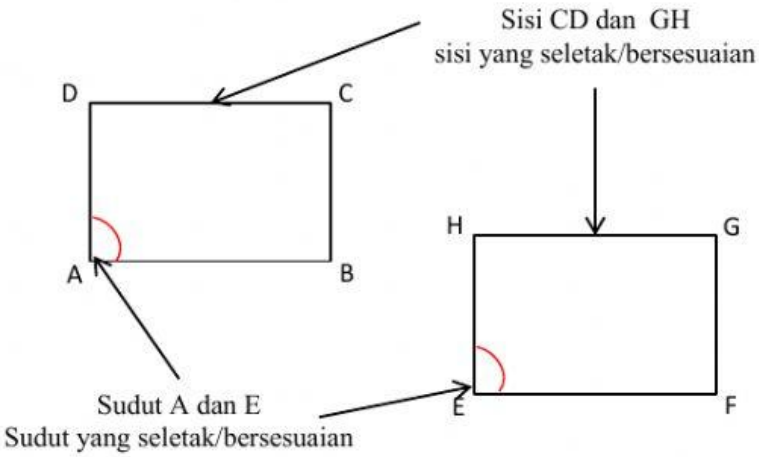
A. Petunjuk penggunaan

1. Baca dan pahami materi berikut dengan baik.
2. Kerjakan soal yang terdapat pada LKPD ini sesuai dengan perintah!

B. Pengertian

Dua bangun disebut kongruen (sama dan sebangun) jika setiap dua pasang titik yang bersesuaian pada kedua bangun berjarak sama. Dapat pula dikatakan dua buah bangun datar kongruen (sama dan sebangun) jika keduanya mempunyai bentuk dan ukuran yang sama. Kesamaan ukuran tersebut dapat dinyatakan dengan:

- Setiap pasang sisi bersesuaian (seletak) sama panjang
- setiap pasang sudut bersesuaian (seletak) sama besar



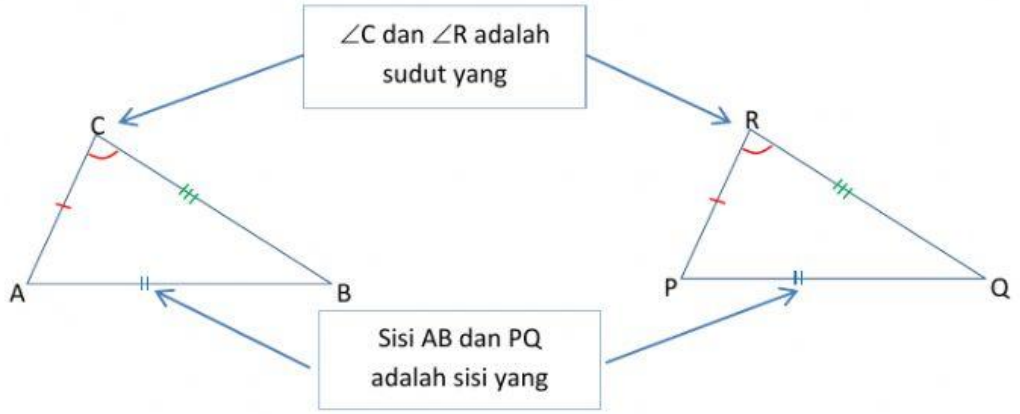
Gambar 1: Pasangan bangun datar kongruen

Gambar 1 di atas menunjukkan pasangan sisi-sisi seletak/bersesuaian yaitu:
AB dan EF $\rightarrow$ AB = EF
BC dan FG $\rightarrow$ BC = FG
CD dan GH $\rightarrow$ CD =GH
AD dan EH $\rightarrow$ AD=EH
Pasangan sudut-sudut yang seletak/bersesuaian yaitu:
$\angle$A dan $\angle$E $\rightarrow \angle A = \angle E$
$\angle$B dan $\angle$F $\rightarrow \angle B = \angle F$
$\angle$C dan $\angle$G $\rightarrow \angle C = \angle G$
$\angle$D dan $\angle$H $\rightarrow \angle D = \angle H$
ABCD kongruen dengan EFGH disimbolkan ABCD$\cong$ EFGH

C. Kekongruenan dua segitiga

Dua segitiga dikatakan kongruen jika memenuhi syarat sebagai berikut:

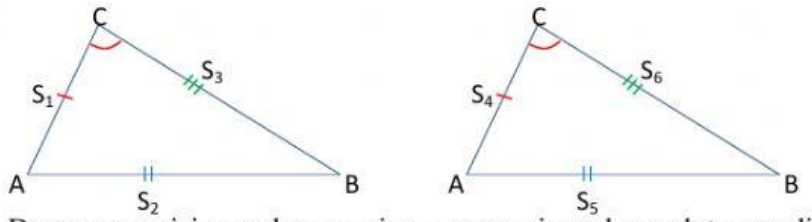
1. Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang
2. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar



D. Dalil dua segitiga kongruen.

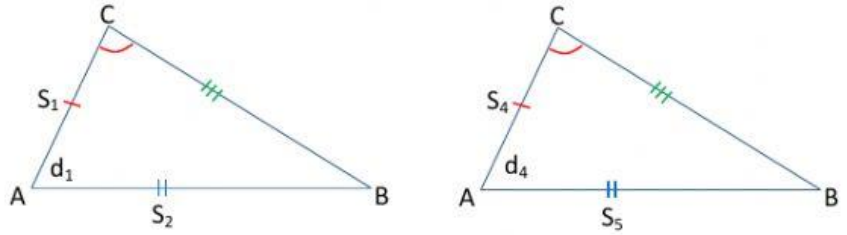
Untuk menguji dua segitiga kongruen atau tidak, tidak perlu menguji semua pasangan sisi dan sudut yang bersesuaian. Dua segitiga dikatakan kongruen jika memenuhi salah satu kondisi sebagai berikut:

1. Semua pasangan sisi yang bersesuaian sama panjang (*sisi – sisi – sisi*)



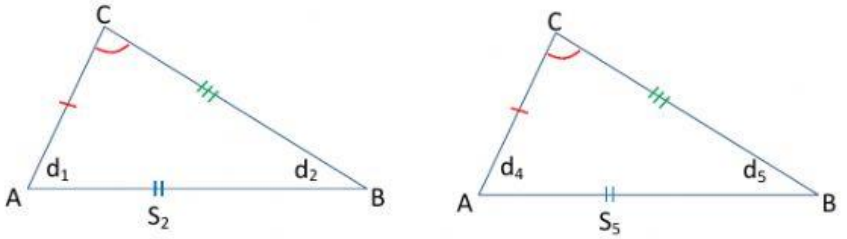
$S_1 = S_4$
$S_2 = S_5$
$S_3 = S_6$

2. Dua pasang sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang diapitnya sama besar (*sisi – sudut – sisi*)



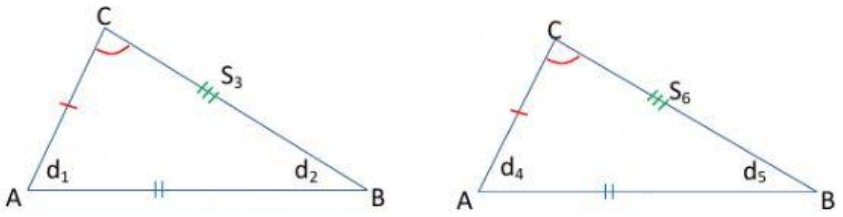
$S_1 = S_4$
$d_1 = d_4$
$S_2 = S_5$

3. Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar dan sepasang sisi diantara dua sudut sama panjang (*sudut – sisi – sudut*)



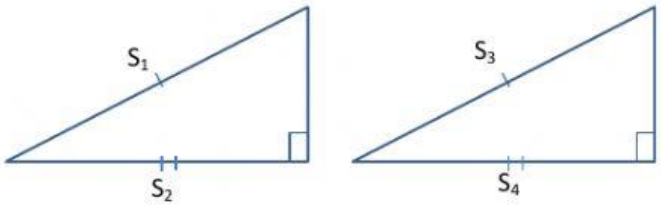
$d_1 = d_4$
$S_2 = S_5$
$d_2 = d_5$

4. Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar dan sepasang sisi yang bersesuaian sama panjang (*sudut – sudut – sisi*)



$d_1 = d_4$
$d_2 = d_5$
$S_3 = S_6$

5. Khusus untuk segitiga siku-siku, sisi miring dan satu sisi siku bersesuaian sama panjang



$S_1 = S_3$
$S_2 = S_4$

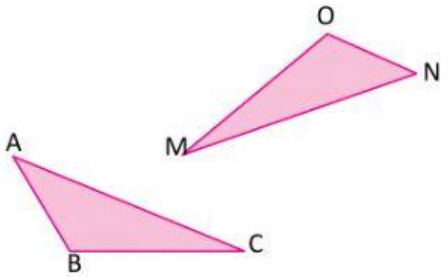
Selengkapnya Anda bisa baca di link berikut

KLIK DI SINI

Untuk lebih memahaminya, silakan melihat **Video Youtube** berikut:

Setelah memahami bacaan dan video yang ada, silakan isi pertanyaan berikut:

1. Dua bangun berikut kongruen



Dengan cara menarik garis, pasangkan sudut yang bersesuain dan sama besar

A	M
B	N
C	O

Pasangkan sisi yang bersesuaian dan sama panjang

AB	MN
BC	NO
AC	MO

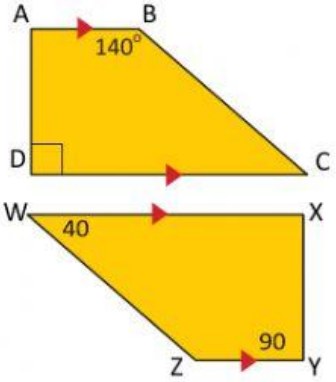
.

2. Diketahui trapesium *ABCD* dan trapesium *FEHG* adalah kongruen.

Jika panjang sisi $AD = 12$ cm, $DC = 13$ cm dan $EF = 22$ cm, maka tentukan panjang

$FG =$ ☐ dan $EH =$ ☐

3. Jawablah dengan cara mengklik kotak benar jika pernyataan benar atau klik pada kotak salah jika pernyataan salah

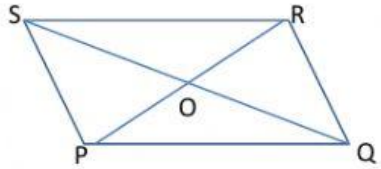


Trapesium pada gambar di samping ini kongruen.
Tentukan pernyataan berikut ini benar atau salah.

Besar $\angle Z = 140$	BENAR	SALAH
Besar $\angle C = 40$	BENAR	SALAH
Sisi *WZ* bersesuaian dengan sisi *CB*	BENAR	SALAH
Keliling bangun *ABCD* sama dengan keliling *WXYZ*.	BENAR	SALAH
Luas bangun *ABCD* tidak sama dengan luas *WXYZ*.	BENAR	SALAH

Untuk soal nomor 4 sampai 6 berikut, pilihlah jawaban yang Anda anggap paling benar

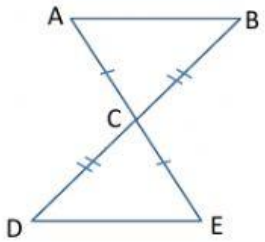
4. Perhatikan gambar!



Dari gambar jajar genjang tersebut, pasangan segitiga kongruen adalah ….

A. ΔPOQ dan ΔQOR
B. ΔPOS dan ΔPOQ
C. ΔPOS dan ΔQOR
D. ΔQOR dan ΔSOR

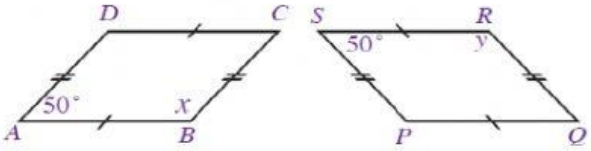
5. Perhatikan gambar!



Segitiga ABC kongruen dengan segitiga EDC. Pasangan sudut sama besar agar terpenuhi kriteria *sisi-sudut-sisi* adalah ….

A. ∠BAC dan ∠EDC
B. ∠ACB dan ∠ECD
C. ∠CAB dan ∠CDE
D. ∠CBA dan ∠CED

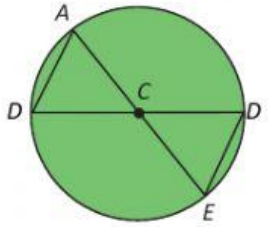
6. Perhatikan gambar!



Nilai $x + y$ = ...

A. 260°
B. 180°
C. 130°
D. 100°

7. Titik *C* adalah titik pusat lingkaran. Tunjukkan bahwa dua segitiga pada gambar berikut adalah kongruen!



Alternatif Penyelesaian:

CA = ☐ = jari-jari lingkaran

$m\angle ACB = m\angle$ ☐ (bertolak belakang)

CD = ☐ = jari-jari lingkaran

Jadi, ΔACB dan ΔECD kongruen berdasarkan

kriteria ☐

Jika sudah selesai, silakan klik **FINISH** dan pilih **via *Email*** agar nilai Anda bisa di cek oleh guru.

Email : asminingsih3105@gmail.com