

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

Nama :
Kelas :
No. Absen :

A. Petunjuk penggunaan

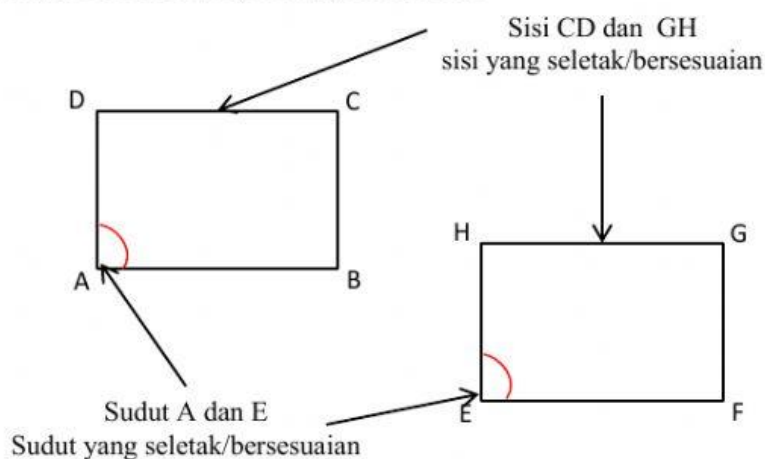
1. Baca dan pahami materi berikut dengan baik.
2. Kerjakan soal yang terdapat pada LKPD ini sesuai dengan perintah!

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 $\angle G$ $\rightarrow \angle C = \angle G$

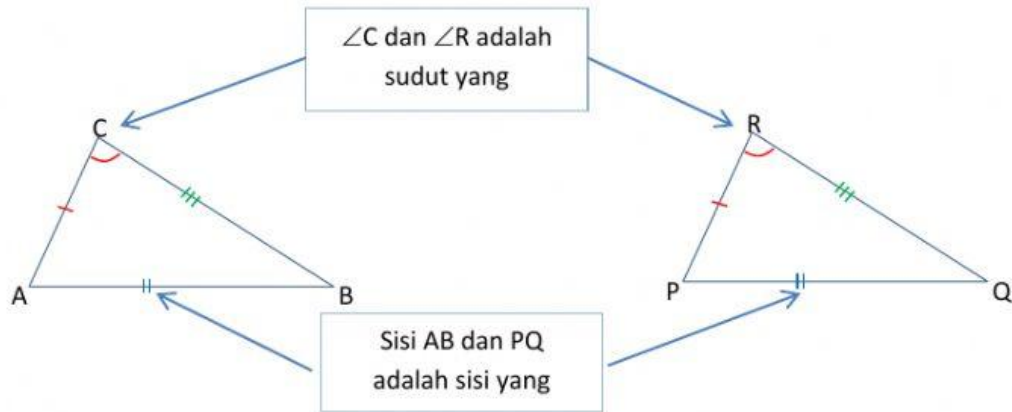
$\angle D$ dan $\angle H$ $\rightarrow \angle D = \angle H$

ABCD kongruen dengan EFGH disimbolkan $ABCD \cong EFGH$

C. Kekongruenan dua segitiga

Dua segitiga dikatakan kongruen jika memenuhi syarat sebagai berikut:

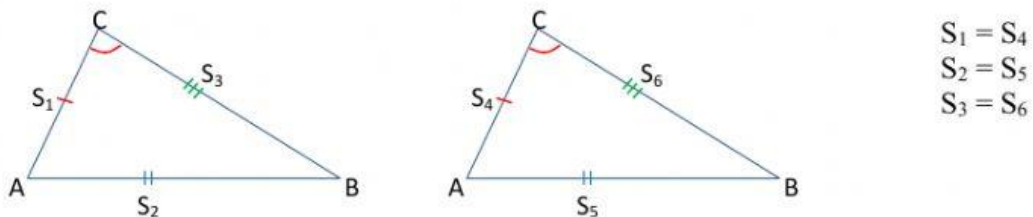
1. Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang
2. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar



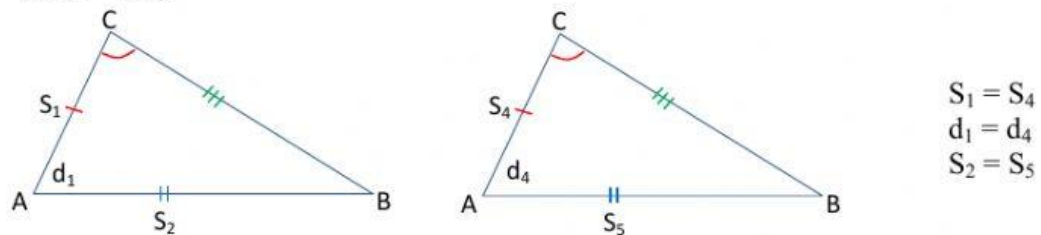
D. Dalil dua segitiga kongruen.

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:

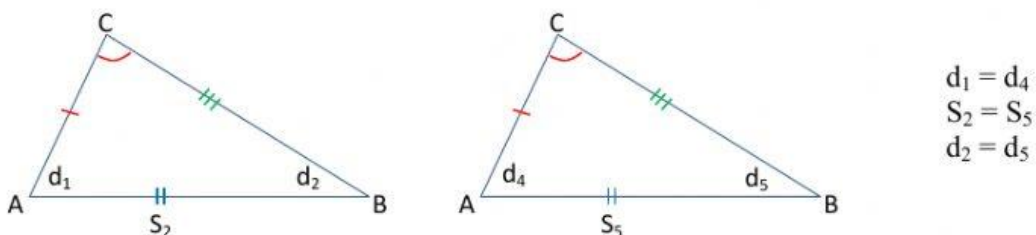
1. Semua pasangan sisi yang bersesuaian sama panjang (*sisi – sisi – sisi*)



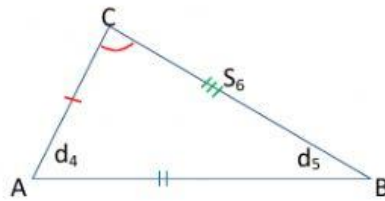
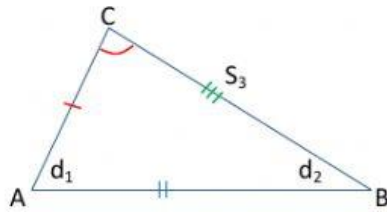
2. Dua pasang sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang diapitnya sama besar (*sisi – sudut – sisi*)



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

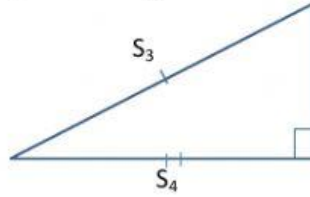
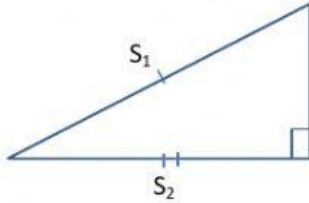


4. Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar dan sepasang sisi yang bersesuaian sama panjang (*sudut – sudut – sisi*)



$$\begin{aligned}d_1 &= d_4 \\d_2 &= d_5 \\S_3 &= S_6\end{aligned}$$

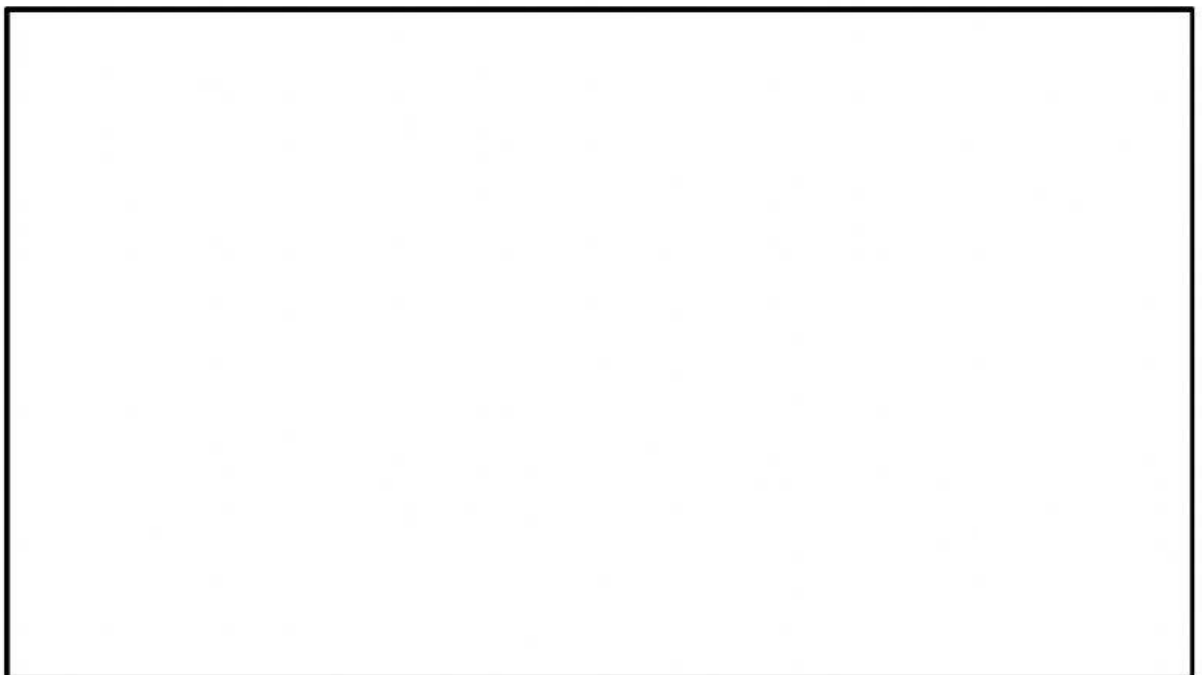
5. Khusus untuk segitiga siku-siku, sisi miring dan satu sisi siku bersesuaian sama panjang



$$\begin{aligned}S_1 &= S_3 \\S_2 &= S_4\end{aligned}$$

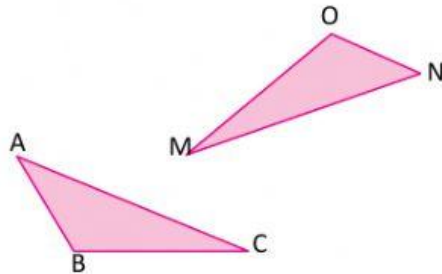
Selengkapnya kamu bisa baca di [link berikut](#):

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 bersesuaian dan sama besar

A
B
C

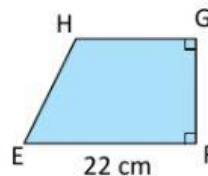
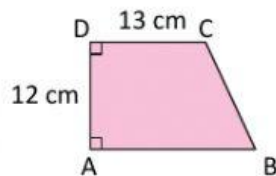
M
N
O

Pasangkan sisi yang bersesuaian dan sama panjang

AB
BC
AC

MN
NO
MO

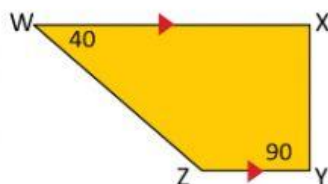
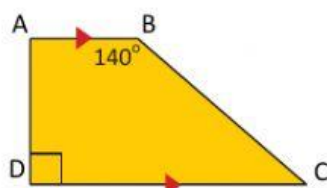
2. Diketahui trapesium $ABCD$ dan trapesium $FEHG$ adalah kongruen.



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

$FG = \square$ dan $EH = \square$

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



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

Besar $\angle Z = 140^\circ$

BENAR

SALAH

Besar $\angle C = 40^\circ$

BENAR

SALAH

Sisi WZ bersesuaian dengan sisi CB

BENAR

SALAH

Keliling bangun $ABCD$ sama dengan keliling $WXYZ$.

BENAR

SALAH

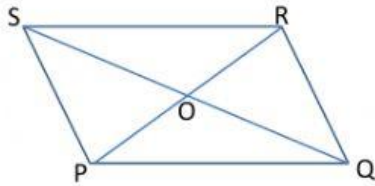
Luas bangun $ABCD$ tidak sama dengan luas $WXYZ$.

BENAR

SALAH

Untuk soal nomor 5 sampai 6 berikut, pilihlah jawaban yang Anda anggap paling benar

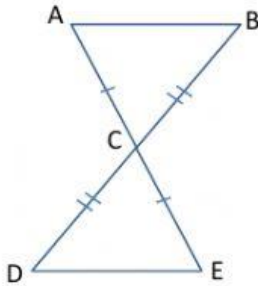
4. Perhatikan gambar!



Dari gambar jajar genjang tersebut, pasangan segitiga kongruen adalah

- A. $\triangle POQ$ dan $\triangle QOR$
- B. $\triangle POS$ dan $\triangle POQ$
- C. $\triangle POS$ dan $\triangle QOR$
- D. $\triangle QOR$ dan $\triangle SOR$

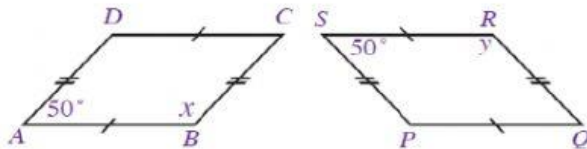
5. Perhatikan gambar!



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

- A. $\angle BAC$ dan $\angle EDC$
- B. $\angle ACB$ dan $\angle ECD$
- C. $\angle CAB$ dan $\angle CDE$
- D. $\angle CBA$ dan $\angle CED$

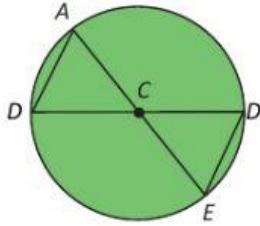
7. Perhatikan gambar!



Nilai $x + y = \dots$

- | | |
|----------------|----------------|
| A. 260° | C. 130° |
| B. 180° | D. 100° |

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



Alternatif Penyelesaian:

$$CA = \boxed{} = \text{jari-jari lingkaran}$$

$$m\angle ACB = \boxed{} \text{ (bertolak belakang)}$$

$$CD = \boxed{} = \text{jari-jari lingkaran}$$

Jadi, $\triangle ACB$ dan $\triangle ECD$ kongruen berdasarkan

kriteria

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

Email : naintzsche8@gmail.com