

# e-LKS

e-Lembar Kerja Siswa

## Matematika

### Lingkaran



untuk  
**SMP/Mts**  
Kelas  
**8**

Nama

: 1.

2.

3.

Kelas

:

Ana Muslihatun

 **LIVEWORKSHEETS**

# Lingkaran

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Tujuan Pembelajaran
3.8 Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya	1. Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran 2. Menjelaskan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	1. Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran serta melukisnya 2. Menjelaskan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran	1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran

## Petunjuk Penggunaan e-LKS

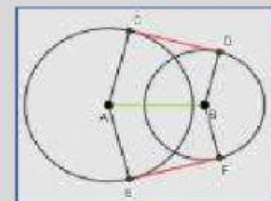
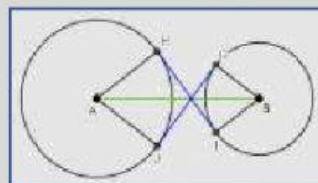
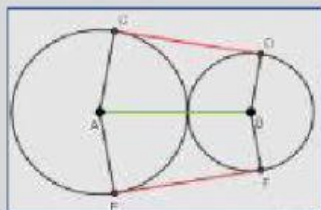
1. Bacalah do'a sebelum memulai mengerjakan e-LKS.
2. Tuliskan identitas kalian pada sampul e-LKS.
3. Sebelum mengerjakan, bacalah terlebih dahulu petunjuk yang terdapat pada e-LKS sengan cermat.
4. Kerjakanlah e-LKS secara berurutan.
5. Perhatikan video dan wacana kegiatan yang disajikan dalam LKS
6. Diskusikanlah bersama teman satu kelompok
7. Jawablah semua pertanyaan yang terdapat pada LKS dengan singkat, tepat, dan jelas
8. Bertanyalah kepada guru jika ada yang kurang
9. Untuk mengirimkan jawaban silahkan klik tombol *finish*, masukkan nama kolom isian, *group/level* isi dengan "Kelas VIII", *School subject* diisi dengan "Matematika" lalu klik tombol *send*



## Garis Singgung Persekutuan Dalam Dua Lingkaran



Setelah kalian mengamati video tersebut, diskusikan dengan teman kelompokmu yang mana merupakan contoh dan bukan contoh garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran







## Garis Singgung Persekutuan Dalam Dua Lingkaran

### Petunjuk

Eksplorasi *applet* geogebra berikut: <https://www.geogebra.org/m/tfd5mbaf>. Kemudian dengan menggunakan *applet* tersebut diskusikan pertanyaan berikut.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat

1. Bagaimana sudut yang terbentuk oleh garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dengan jari-jari kedua lingkaran? Berikan alasanmu!

Jawab:

2. Adakah hubungan antara panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran dengan teorema Pythagoras? Berikan alasanmu!

Jawab:

3. Bagaimana cara menentukan panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran?

Jawab:

4. Apakah dapat terbentuk garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran jika panjang jari-jari kedua lingkaran sama panjang? Berikan alasanmu!

Jawab:

### Kesimpulan:

Dengan menggunakan teorema Pythagoras, persamaan garis singgung persekutuan dalam dua buah lingkaran adalah





## Latihan Soal

Kerjakan soal berikut ini!

1. Diketahui dua lingkaran saling lepas dengan jari-jari  $r_1$  dan  $r_2$ . Jika jarak kedua pusat lingkaran tersebut adalah 26 cm, sedangkan panjang garis singgung persekutuan dalamnya adalah 24 cm, dan panjang  $r_1$  lebih 4 cm dari panjang  $r_2$ . Tentukan nilai  $r_1$  dan  $r_2$ !

Jawab:

2. Diketahui dua lingkaran yang masing-masing berjari-jari  $r$  dan  $2r - 3$ . Jika jarak kedua titik pusat lingkaran adalah  $3r$  cm sedangkan panjang garis singgung dalam dua lingkaran tersebut adalah 15 cm. tentukan panjang jarak kedua titik pusat lingkaran!

Jawab:

3. Diketahui dua lingkaran yang saling lepas dengan jari-jari  $2r$  dan  $r$ . Jika jarak antara dua pusat lingkaran adalah  $5r$  cm. Tentukan panjang  $r$  jika panjang garis singgung persekutuan dalamnya adalah 24 cm.

Jawab:

