

e-LKS

e-Lembar Kerja Siswa

Matematika

Lingkaran



untuk
SMP/Mts
Kelas
8

Nama

: 1.

2.

3.

Kelas

:

Ana Muslihatun

 **LIVEWORKSHEETS**

Lingkaran

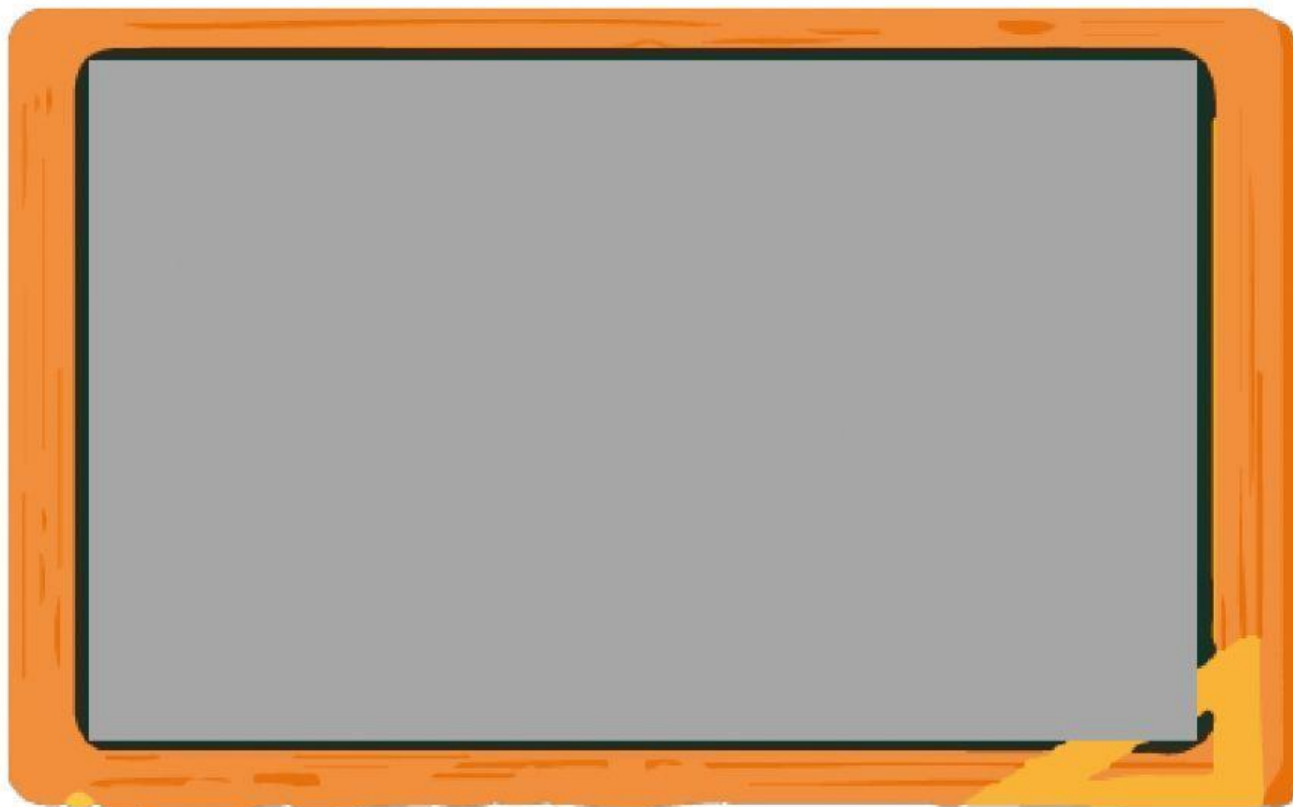
Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Tujuan Pembelajaran
3.8 Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya	1. Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran 2. Menjelaskan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran	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

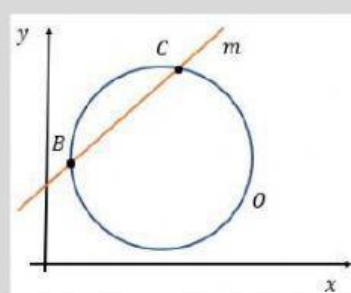
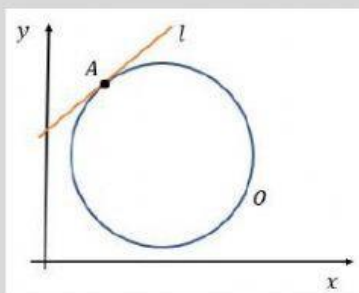
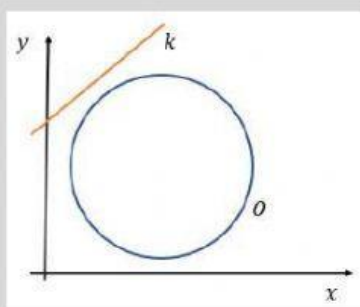
1. Bacalah do'a sebelum memulai mengerjakan e-LKS.
2. Tuliskan identitas kalian pada sampul e-LKS.
3. Sebelum mengerjakan, bacalah terlebih dahulu petunjuk yang terdapat pada e-LKS dengan cermat.
4. Kerjakanlah e-LKS secara berurutan.
5. Perhatikan video dan wacana kegiatan yang disajikan dalam LKS
6. 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 Lingkaran



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





Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran

Petunjuk

Eksplorasi *applet* geogebra berikut: <https://www.geogebra.org/m/jyynpf5k>. Kemudian dengan menggunakan *applet* tersebut diskusikan pertanyaan berikut.

1. Apakah dapat dibuat garis singgung persekutuan dua lingkaran jika titik pusat lingkaran A dan lingkaran C berada tepat disatu titik yang sama? Berikan alasanmu!

Jawab:

2. Apakah dapat dibuat garis singgung persekutuan dua lingkaran jika busur lingkaran A bersinggungan di dalam lingkaran C? Berikan alasanmu!

Jawab:

3. Apakah dapat dibuat garis singgung persekutuan dua lingkaran jika lingkaran A dan lingkaran C saling berpotongan? Berikan alasanmu!

Jawab:

4. Apakah dapat dibuat garis singgung persekutuan dua lingkaran jika lingkaran A dan lingkaran C saling bersinggungan di luar? Berikan alasanmu!

Jawab:

5. Apakah dapat dibuat garis singgung persekutuan dua lingkaran jika lingkaran A dan lingkaran C saling lepas? Berikan alasanmu!

Jawab:

6. Apakah dapat dibuat garis singgung persekutuan dua lingkaran jika lingkarannya sama panjang? Berikan alasanmu!

Jawab:

Kesimpulan:

Garis singgung persekutuan dua lingkaran adalah





Garis Singgung Persekutuan Luar Dua Lingkaran

Petunjuk

Eksplorasi *applet* geogebra berikut: <https://www.geogebra.org/m/jyynpf5k>. Kemudian dengan menggunakan *applet* tersebut diskusikan pertanyaan berikut.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat

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

Jawab:

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

Jawab:

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

Jawab:



4. Bagaimana panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran yang terbentuk jika lingkarannya sama panjang? Berikan alasanmu!

Jawab:



Kesimpulan:

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



Latihan Soal

Kerjakan soal berikut ini!

1. Diketahui dua lingkaran dengan diameter berbeda. Jika jarak kedua pusat lingkaran tersebut adalah 25 cm, dan panjang garis singgung persekutuan luarnya adalah 20 cm. tentukan pasangan diameter kedua lingkaran tersebut!

Jawab:



2. Diketahui dua lingkaran dengan perbandingan diameter adalah 2:6. Panjang jarak antara kedua pusatnya 34 cm dan panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran adalah 30 cm. tentukan panjang jari-jari masing-masing lingkaran.

Jawab:

3. Rudi memiliki sebuah sepeda. Pada sepeda Rudi terdapat *gear* seperti pada gambar di bawah. Jika jari-jari *gear* depan dan belakang secara berturut-turut adalah 20 cm dan 5 cm, sedangkan jarak antara kedua pusat *gear* adalah 39 cm. Tentukan panjang rantai yang menghubungkan kedua *gear*!



Jawab: