



## Lembar Kerja Peserta Didik



### LINGKARAN



**Sekolah** : SMAN 1 Singaparna  
**Mata Pelajaran** : Matematika Umum  
**Kelas / semester** : XI / Genap  
**Materi pokok** : Persamaan Garis Singgung  
Lingkaran Persekutuan  
**Alokasi waktu** : 2 x 45 menit

#### Kompetensi Dasar :

3.3 Menganalisis lingkaran secara analitik  
4.3 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan lingkaran

#### Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan pendekatan *scientific* dan model *Problem Based Learning* berbasis 4C, literasi, dan Penguatan Pendidikan Karakter serta kegiatan diskusi dan tanya jawab dengan bantuan LKPD (Liveworksheet) diharapkan:

1. Peserta didik dapat menganalisis hubungan dua lingkaran dengan garis singgung persekutuanannya dengan percaya diri dan tepat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan garis singgung lingkaran persekutuan dalam dengan percaya diri dan tepat
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan garis singgung lingkaran persekutuan luar dengan percaya diri dan tepat

Nama Anggota Kelompok:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

#### Petunjuk Pengisian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Isilah identitas kalian pada tempat yang telah disediakan!
2. Perhatikan petunjuk dan lakukan kegiatan yang ada dalam LKPD !
3. Diskusikan dengan kelompok kecil kalian dan kerjakan permasalahan yang terdapat dalam LKPD dengan mengeksplorasi bahan ajar yang telah ibu bagikan, buku paket dan juga sumber relevan lainnya dari internet.
4. Apabila menemukan masalah, silakan untuk bertanya kepada guru !

## PERSAMAAN GARIS SINGGUNG LINGKARAN PERSEKUTUAN DUA LINGKARAN



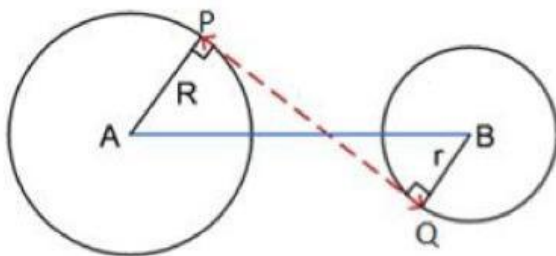
**Sumber Belajar**



**Orientasi Siswa Pada Masalah**

### KASUS 1

Perbandingan jari-jari dua kebun berbentuk lingkaran 1:7. Panjang jalan antara dua kebun tersebut membentuk suatu persamaan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran yang panjangnya 24 m, jika jarak antara kebun yang satu dengan kebun lainnya adalah 30 m. Tentukan panjang jari-jari kedua kebun yang berbentuk lingkaran tersebut!



Ilustrasi Gambar

### KASUS 2



Sebuah sepeda memiliki dua gir yaitu gir depan pada pedal dan gir belakang pada roda. Kedua gir tersebut dihubungkan oleh sebuah rantai, sehingga ketika kita mengayuh pedal roda belakang akan berputar. Jika kita menganggap gir depan dan gir belakang adalah dua buah lingkaran yang saling lepas, dan rantai adalah garis singgungnyanya. Maka jika jari-jari roda 15cm dan jari-jari pedal 5cm, serta jarak kedua rodanya adalah 30cm. Berapa panjang rantai sepeda tersebut.



### Mengorganisasikan dan Membimbing Siswa Melakukan Penyelidikan

1. Analisislah kasus 1 tersebut menggunakan konsep persamaan garis singgung persekutuan dan tentukan panjang jari-jari kedua kebun yang berbentuk lingkaran. Jelaskan proses perhitungan yang kalian peroleh.

2. Analisislah Analisislah kasus 1 tersebut menggunakan konsep persamaan garis singgung persekutuan dan tentukan panjang rantai sepeda tersebut. Jelaskan proses perhitungan yang kalian peroleh.



Refleksi apa saja  
yang kalian pelajari hari ini

*"Selamat Mengerjakan!!!"*