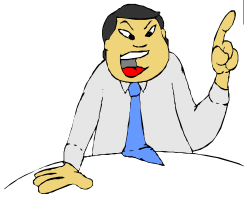


## Lembar Kerja Siswa



Kelas :

Nama :

**Materi Pokok** : Garis Singgung Lingkaran

**Waktu** : 2 x 40 menit (1 pertemuan)

**Tujuan Pembelajaran** :

1. Siswa dapat melukis garis singgung persekutuan luar
2. Siswa dapat melukis garis singgung persekutuan dalam

**Petunjuk Kerja :**

1. Baca dan ikuti setiap langkah-langkah kegiatan di dalam LKS ini.
2. Jawablah setiap pertanyaan yang ada.
3. Tanyakan kepada Guru bila ada yang tidak jelas/sulit dimengerti.



## LKS 4

### 1. Melukis Garis Singgung persekutuan luar

**Lukislah garis singgung persekutuan luar dengan mengikuti langkah-langkah berikut**

Misalnya terdapat dua lingkaran saling lepas dengan pusat P dan Q serta jari-jari R dan r, maka dapat dibuat garis singgung persekutuan luar, dengan langkah-langkah:

1. Langkah 1: Gambarlah dua lingkaran dengan pusat P dan Q serta jari-jari R dan r ( $r < R$ ). Kemudian, hubungkan kedua titik pusatnya.
2. Langkah 2: Gambarlah busur lingkaran sebarang yang berpusat di P dan Q dengan jari-jari yang sama dan panjangnya harus lebih besar dari PQ, sehingga berpotongan di titik M dan N.
3. Langkah 3 : Hubungkan M dan N sehingga memotong PQ di titik T.
4. Langkah 4: Gambar lingkaran yang berpusat di titik T dengan jari-jari PT.
5. Langkah 5: Lukislah busur lingkaran yang berpusat di titik P dengan jari-jari  $R - r$  sehingga memotong lingkaran yang berpusat di T pada titik A dan B.
6. Langkah 6: Hubungkan P dengan A dan P dengan B, kemudian perpanjang kedua garis tersebut sehingga memotong lingkaran yang berpusat di P pada titik C dan D.
7. Langkah 7: Lukislah busur lingkaran dengan pusat di C dan jari-jari AQ sehingga memotong lingkaran yang berpusat di Q di titik E. Lukislah busur lingkaran dengan pusat di D dan jari-jari AQ sehingga memotong lingkaran yang berpusat di Q di titik F.
8. Langkah 8: Langkah terakhir adalah menghubungkan C dengan E dan D dengan F. Garis CE dan DF adalah garis singgung persekutuan luar dua lingkaran yang berpusat di P dan Q.

Kegiatan 1



A large, empty rectangular box with a red border, intended for student work or notes.

## 2. Melukis Garis Singgung persekutuan dalam

**Lukislah garis singgung persekutuan dalam dengan mengikuti langkah-langkah berikut**

1. Langkah 1: Gambarlah dua lingkaran dengan pusat  $P$  dan  $Q$  serta jari-jari masing-masing  $R$  dan  $r$  ( $r < R$ ), kemudian hubungkan kedua titik pusatnya.
2. Langkah 2: Gambarlah busur lingkaran yang berpusat di  $P$  dan  $Q$  dengan jari-jari yang panjangnya sama dan harus lebih besar dari  $\frac{1}{2} PQ$  sehingga berpotongan di titik  $M$  dan  $N$
3. Langkah 3: Hubungkan  $M$  dan  $N$  sehingga memotong  $PQ$  di titik  $T$ .
4. Langkah 4: Gambarlah lingkaran yang berpusat di  $T$  dengan jari-jari  $PT$ .
5. Langkah 5: Gambarlah busur lingkaran yang berpusat di  $P$  dan berjari-jari  $R + r$  sehingga memotong lingkaran yang berpusat di  $T$  pada titik  $A$  dan  $B$ .
6. Langkah 6: Hubungkan titik pusat  $P$  dengan  $A$  dan  $P$  dengan  $B$  sehingga memotong lingkaran dengan pusat  $P$  di titik  $C$  dan  $D$ .
7. Langkah 7
  - Gambarlah busur lingkaran dari  $C$  dengan jari-jari  $AQ$  sehingga memotong lingkaran yang berpusat di  $Q$  pada titik  $E$ .
  - Gambarlah busur lingkaran dari  $D$  dengan jari-jari  $AQ$  sehingga memotong lingkaran yang berpusat di  $Q$  pada titik  $F$ .
8. Langkah 8: Terakhir, hubungkan  $C$  dengan  $E$  dan  $D$  dengan  $F$ . Garis  $CE$  dan  $DF$  adalah garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran yang berpusat di  $P$  dan  $Q$

Kegiatan 2

