

Konsep Garis Singgung Lingkaran

Presented by: Laila Nurlatipah

Next Slide



Mengingat Kembali



**Apa yang dimaksud dengan
lingkaran sebagai bangun
datar?**

Pengertian Lingkaran

Bangun datar yang tersusun dari kurva dan bukan garis lurus sehingga tidak termasuk poligon disebut lingkaran. Elips khusus dimana dua titik fokus bertepatan dan eksentrisitasnya adalah 0 juga dapat didefinisikan sebagai lingkaran.

Lingkaran secara umum adalah satu di antara sekian jenis bangun datar dua dimensi. Lingkaran terbentuk dari **kumpulan titik** lengkungan dengan memiliki panjang yang sama terhadap pusat lingkaran itu sendiri.

Ciri-ciri Lingkaran

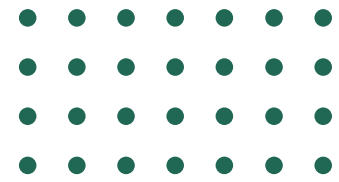
Ciri-ciri lingkaran ialah memiliki diameter yang membaginya menjadi dua sisi seimbang dan memiliki jumlah sudut sebesar 180 derajat. Selain itu, diameter konstan dan jari-jari yang menghubungkan titik pusat dengan titik busur lingkaran juga menjadi ciri-ciri dari sebuah lingkaran.

Lingkaran memiliki satu sisi dengan simetri lipat lingkaran yang tak terhingga sebagai salah satu sifatnya. Kemudian sifat lingkaran juga memiliki simetri putar lingkaran yang tak terhingga.

Unsur-unsur Lingkaran

01 Titik Pusat (P)

02 Jari-Jari Lingkaran (P)



03 Diameter (d)

04 Busur

05 Tali Busur

06 Juring

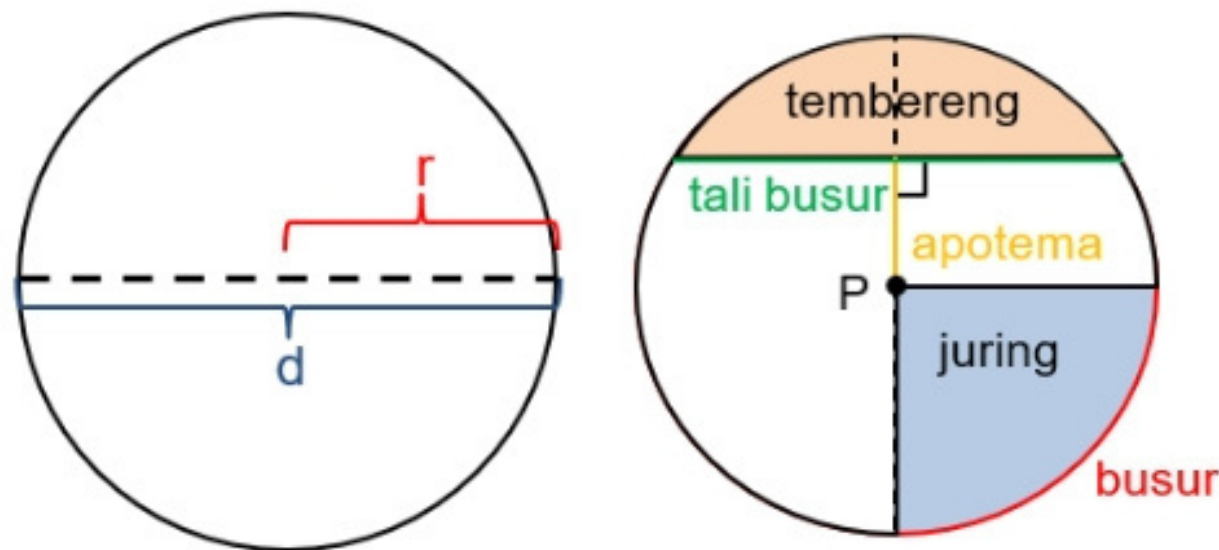
Unsur-unsur Lingkaran

07 Tembereng

08 Apotema

09 Sudut Pusat

10 Sudut Keliling



Garis Singgung Lingkaran



Garis singgung lingkaran dapat ditemukan dalam berbagai benda di kehidupan sehari-hari. Contohnya yakni roda mobil, motor, sepeda yang bersinggungan dengan jalan di bawahnya.

Pengertian

Secara singkat, garis singgung lingkaran dapat dimaknai sebagai garis yang memotong lingkaran. Garis tersebut tepat pada satu titik dan tegak lurus. Titik dari garis tersebutlah yang dinamakan titik singgung lingkaran.

Garis singgung lingkaran nantinya dibedakan berdasarkan lokasi garisnya. Hal ini berpengaruh pada benda apa saja yang dapat merepresentasikan garis tersebut, rumus, dan pengertiannya.

Jenis Garis Singgung Lingkaran

Garis singgung lingkaran dapat terletak di sisi luar lingkaran berjarak, sisi dalam lingkaran seakan memotong, dan tepat di sisi luar lingkaran tanpa jarak. Perbedaan ini tergantung pada jenis garis tersebut. Untuk mengetahuinya, berikut penjelasan mengenai jenis-jenis garis singgung lingkaran:

1) Garis Singgung Lingkaran Melalui Titik Pada Lingkaran

Jenis garis singgung lingkaran melalui titik pada lingkaran ini adalah ketika lingkaran dan garis singgungnya menempel.

Terdapat contoh yang dapat merepresentasikannya yakni seperti roda pada jalan. Roda tersebut memiliki garis terluar yang langsung bersinggungan dengan garis jalan.

Jenis Garis Singgung Lingkaran

2) Garis Singgung Lingkaran dari Gradien

Jenis garis singgung bangun lingkaran yang selanjutnya yakni gradien. Pada garis ini, terlihat seakan ada potongan dalam lingkaran. Hal tersebut terjadi karena garis singgung berada tepat di atas lingkaran.

Ciri khas garis singgung lingkaran ini cukup mudah dikenali daripada dua jenis lainnya. Pada dasarnya, apabila garis ada di dalam lingkaran, maka garis singgung tersebut adalah garis singgung lingkaran dari gradien.

Jenis Garis Singgung Lingkaran

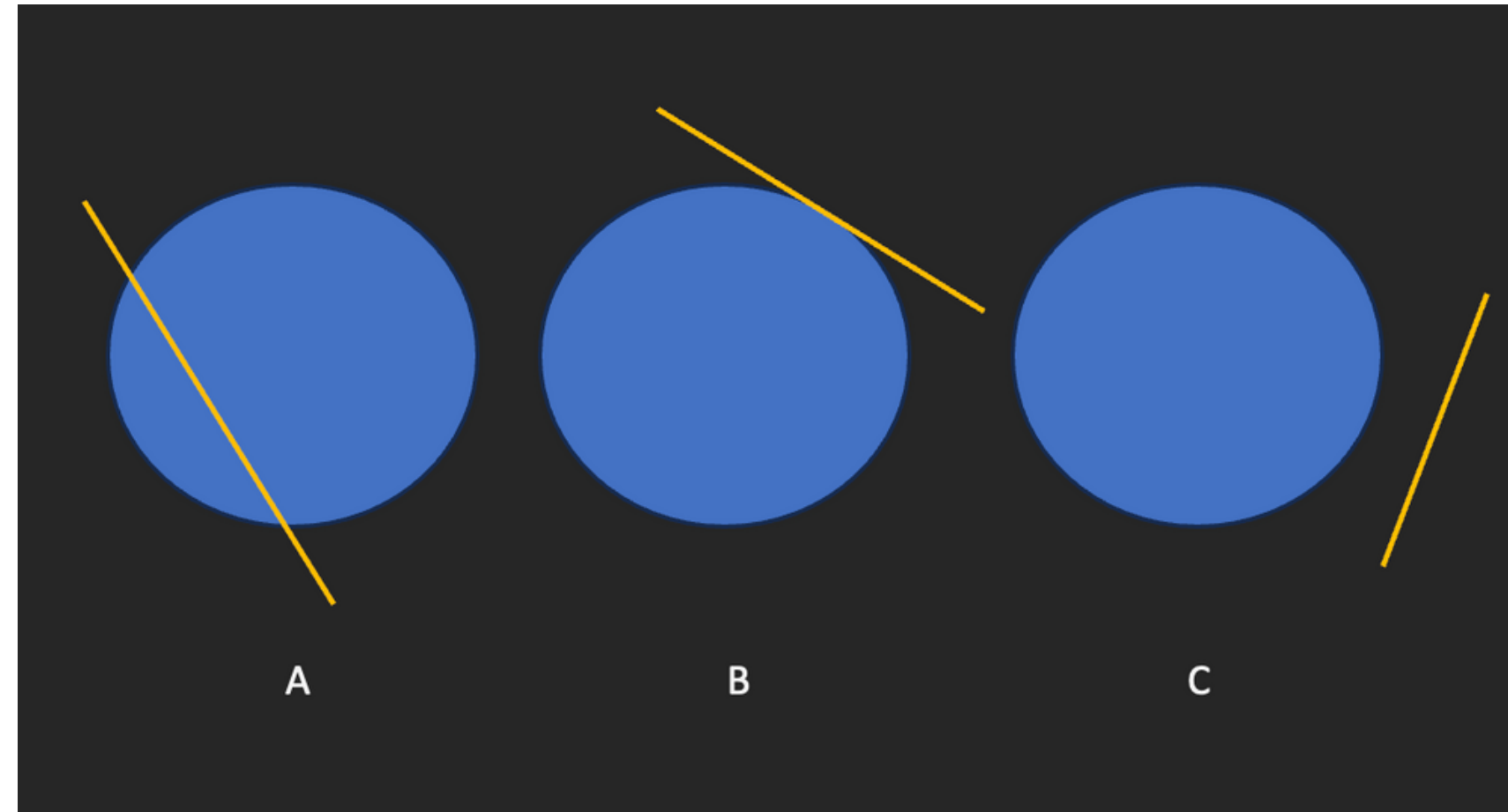
3) Garis Singgung Lingkaran Melalui Titik di Luar Lingkaran

Jenis garis singgung lingkaran yang berikutnya yakni garis yang berada di titik luar lingkaran. Pada jenis ini, garis benar-benar tidak menyentuh lingkaran. Garis dan lingkaran seakan berjarak satu sama lain.

Ciri tersebut menjadi pembeda utama jenis ini dengan jenis garis singgung lingkaran melalui titik pada lingkaran. Jarak tersebut juga menjadi pembeda antara garis singgung ini dengan jenis dari gradien.

Benda dalam kehidupan sehari-hari yang merepresentasikannya adalah permukaan jalan dan roda ban pesawat yang lepas landas. Secara perlahan, roda akan terlipat ke atas dan menjauhi jalan.

Gambar Visualisasi



Keterangan Gambar:

A: Garis Singgung Lingkaran dari Gradien

B: Garis Singgung Lingkaran Melalui Titik Pada Lingkaran

C: Garis Singgung Lingkaran Melalui Titik di Luar Lingkaran

Terimakasih

