



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Nama : _____

Kelas : _____

No. Absen : _____



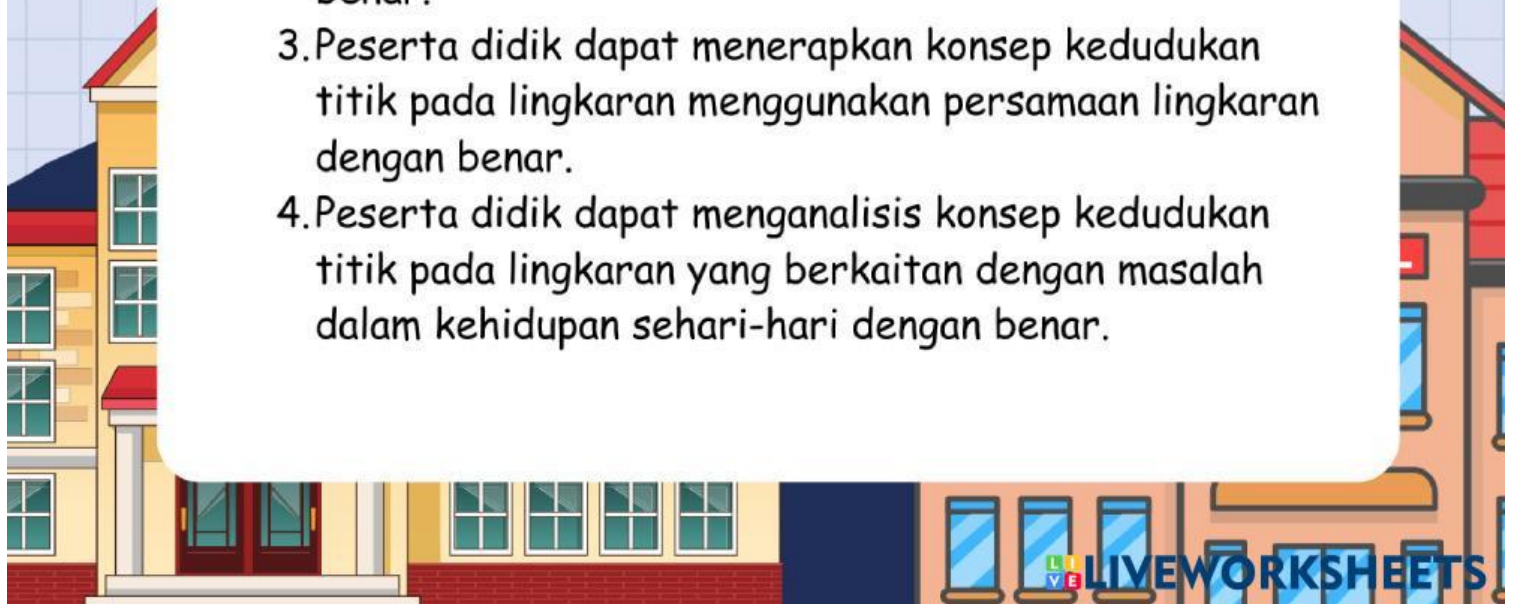


Capaian Pembelajaran

Di akhir fase F, peserta didik dapat menyatakan sifat-sifat geometri dari persamaan (garis singgung, lingkaran, elips, parabola, hiperbola). Peserta didik menggunakan sistem koordinat untuk membuktikan sifat geometri sederhana secara aljabar.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengetahui posisi atau letak titik pada lingkaran secara tepat.
2. Peserta didik dapat memahami kedudukan titik pada lingkaran menggunakan persamaan lingkaran dengan benar.
3. Peserta didik dapat menerapkan konsep kedudukan titik pada lingkaran menggunakan persamaan lingkaran dengan benar.
4. Peserta didik dapat menganalisis konsep kedudukan titik pada lingkaran yang berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.





Petunjuk Penggunaan

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD.
2. Silahkan isi terlebih dahulu identitas diri kalian pada lembar yang telah disediakan.
3. Bacalah secara cermat dan seksama panduan pada setiap aktivitas 1, 2, 3, dan 4 sebelum mengerjakan soal.
4. Tanyakanlah pada guru apabila ada kesulitan dalam mengerjakan LKPD.
5. Silahkan periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
6. Setelah menyelesaikan semua soal, klik finish.





Ringkasan Materi



- Definisi Kedudukan Titik Pada Lingkaran**

Kedudukan titik pada lingkaran yaitu posisi atau letak titik pada suatu lingkaran terbagi menjadi tiga kondisi, yaitu titik terletak di dalam lingkaran, titik terletak di luar lingkaran, dan titik terletak tepat pada garis lingkaran.

- Kedudukan titik terhadap lingkaran dengan bentuk $x^2 + y^2 = r^2$**

Pada bentuk persamaan $x^2 + y^2 = r^2$, lingkaran memiliki titik pusat di $O (0,0)$ dan panjang jari-jari r .

Kedudukan Titik di Dalam Lingkaran	Kedudukan Titik Tepat pada Lingkaran	Kedudukan Titik di Luar Lingkaran



Ringkasan Materi



2. Kedudukan titik terhadap lingkaran dengan bentuk $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$

Pada bentuk persamaan ini, lingkaran memiliki titik pusat di $P(a, b)$ dan panjang jari-jari r .

Kedudukan Titik di Dalam Lingkaran	Kedudukan Titik Tepat pada Lingkaran	Kedudukan Titik di Luar Lingkaran

3. Kedudukan titik terhadap lingkaran dengan bentuk $x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$

Persamaan lingkaran dengan bentuk $x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$ memiliki:

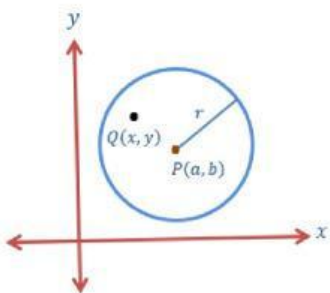
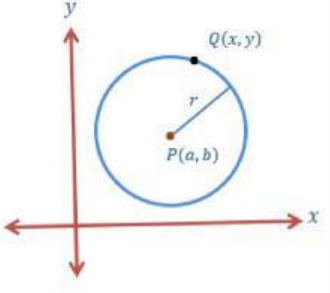
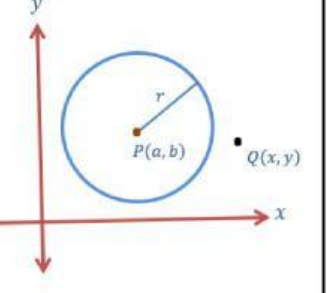
Titik pusat di $P(-\frac{1}{2}A, -\frac{1}{2}B)$

Jari-jari $r = \sqrt{\frac{1}{4}A^2 + \frac{1}{4}B^2 - C}$



Ringkasan Materi



Kedudukan Titik di Dalam Lingkaran	Kedudukan Titik Tepat pada Lingkaran	Kedudukan Titik di Luar Lingkaran
		

Agar kalian lebih paham materi kedudukan titik pada lingkaran yukk simak dulu video berikut ini!

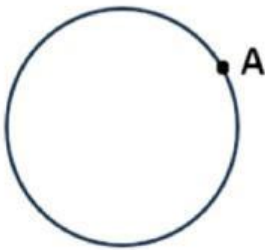


Latihan Soal

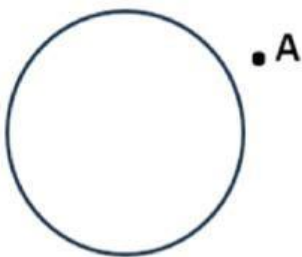


Aktivitas 1

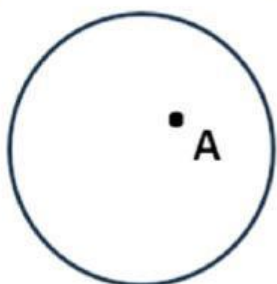
Carilah pasangan jawaban yang sesuai dari posisi atau kedudukan titik pada lingkaran di bawah ini dengan cara menarik garis!



Titik Berada di Luar Lingkaran



Titik Berada di Dalam Lingkaran



Titik Berada Tepat pada Lingkaran



Aktivitas 2

Kerjakan soal di bawah ini dengan cara mengklik pilihan jawaban yang benar (boleh lebih dari satu)!

1. Di bawah ini manakah bentuk persamaan lingkaran yang menggambarkan posisi atau kedudukan titik berada di dalam lingkaran?

☐

$$x^2 + y^2 < r^2$$

☐

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 < r^2$$

☐

$$x^2 + y^2 = r^2$$

2. Di bawah ini manakah bentuk persamaan lingkaran yang menggambarkan posisi atau kedudukan titik berada di luar lingkaran?

☐

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 > r^2$$

☐

$$x^2 + y^2 < r^2$$

☐

$$x^2 + y^2 + Ax + By + C > 0$$





Aktivitas 3

Kerjakan soal di bawah ini dengan cara mengklik salah satu pilihan jawaban yang benar!

1. Posisi titik $P(2,4)$ Pada persamaan lingkaran $x^2 + y^2 = 9$ adalah...

2. Posisi titik $P(3,5)$ Pada persamaan lingkaran $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 16^2$ adalah...

3. Posisi titik $P(2,1)$ Pada persamaan lingkaran $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 14 = 0$ adalah...

4. Posisi titik $P(4,5)$ Pada persamaan lingkaran $x^2 + y^2 = 41$ adalah...



Aktivitas 4

Kerjakan soal di bawah ini dengan cara menuliskan jawaban pada kotak yang telah disediakan!

1. Pada hari Senin 2 Februari 2022 terjadi gempa di Kota Bengkulu berlokasi di Daerah Tanah Patah. Episentrum (titik pusat) dari suatu gempa terletak pada koordinat peta $(3,7)$ dan gempa tersebut memiliki radius 36 km . Tulislah persamaan yang memodelkan jangkauan maksimum dari gempa di Daerah Tanah Patah tersebut!

2. Sebuah pesawat Lion Air lepas landas dari Bandara Fatmawati Soekarno Kota Bengkulu yang sedang berada pada koordinat $(2,4)$ memiliki radar dengan jangkauan 10 mil ke segala arah. Kira-kira apakah radar tersebut bisa mendeteksi pesawat yang berada di koordinat $(-3, -6)$?

Refleksi

Setelah mengerjakan latihan soal LKPD, yukk
silahkan tuliskan refleksi kalian terhadap
pembelajaran hari ini pada kotak yang telah
disediakan!

