

## SATUAN ACARA PELATIHAN

Oleh: Ririn Diyannita Sasanti

|                     |  |
|---------------------|--|
| Nama Pelatihan      | : Persamaan Lingkaran  |
| Nama Mata Diklat    | : Persamaan Lingkaran dengan pusat $O(0,0)$  |
| Tujuan Pelatihan    | : Melalui kegiatan pembelajaran Pengajuan Masalah diharapkan siswa dapat menentukan persamaan lingkaran dengan pusat $O(0,0)$ jika diketahui jari jarinya dengan benar |
| Indikator Pelatihan | : 1. Menentukan persamaan lingkaran pusat $O(0,0)$<br>2. Menggambar persamaan lingkaran pusat $O(0,0)$   |
| Alokasi Waktu       | : 10 Menit   |

### A. Langkah langkah pembelajaran

#### 1. Kegiatan Pendahuluan (*alokasi waktu : 2 menit*)

##### **Fase 1 (menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa)**

- Guru memberikan salam dan menyapa siswa agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Salah seorang siswa ditunjuk untuk memimpin do'a
- Guru menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran yaitu persamaan lingkaran pusat  $O(0,0)$

#### 2. Kegiatan Inti (*alokasi waktu : 6 menit*)

##### **Fase 2 (mengorganisasikan siswa untuk belajar dan mengorientasikan siswa pada masalah melalui pengajuan masalah )**

- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok
- Guru mengorganisasikan siswa dalam kelompok
- Guru memberikan penjelasan tentang persamaan lingkaran dengan pusat  $O(0,0)$
- Guru memberikan contoh persamaan lingkaran dengan pusat  $O(0,0)$
- Guru membagikan LKS kepada siswa
- Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS

##### **Fase 3 (membimbing penyelesaian secara individu)**

- Guru berkeliling untuk melihat penyelesaian yang dibuat oleh siswa dalam kelompok
- Guru membimbing siswa jika siswa menemui kesulitan dengan penyelesaian yang dibuat nya.
- Guru mengarahkan siswa untuk dapat belajar secara efektif dan efisien dalam kelompok

##### **Fase 4(menyajikan hasil penyelesaian pengajuan masalah)**

- Guru meminta siswa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok membuat soal dan membuat penyelesaiannya.
- Siswa yang lain dapat bertanya terkait dengan penyelesaian yang telah dijelaskan di depan tersebut.
- Guru mengklarifikasi atas tampilan siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok.

##### **Fase 5 (memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik sebagai evaluasi )**

- Guru memberikan latihan soal kepada siswa secara individu tentang persamaan lingkaran dengan pusat  $O(0,0)$
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal latihan tersebut dan menjelaskan langkah langkah penyelesaian di depan kelas

#### 3. Kegiatan Penutup (*alokasi waktu : 2 menit*)

- Guru memfasilitasi siswa membuat kesimpulan tentang persamaan lingkaran dengan pusat  $O(0,0)$
- Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang dilakukan
- Guru memberikan PR kepada siswa untuk dikerjakan di rumah
- Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya
- Guru mengajak siswa untuk berdo'a di akhir pembelajaran

#### Sumber / Media Pelatihan :

- Papan Tulis
- Spidol
- Matematika untuk SMK/MAK Kelas XI. Jakarta Kasmira & Toali (2013)
- <https://www.studiobelajar.com/persamaan-lingkaran/>
- <https://id.scribd.com/doc/65486428/Persamaan-Lingkaran-Soal-Jawab>

## **lampiran**

### **Penilaian**

#### **1. Teknik Penilaian**

**a. Keterampilan (rubrik penilaian)**

**b. Pengetahuan (tes tertulis)**

#### **2. Instrumen Penilaian**

##### **a. Rubrik Observasi Keterampilan**

Menentukan persamaan lingkaran

- 1 : siswa tidak mampu menentukan persamaan lingkaran
- 2 : siswa hanya mampu menentukan persamaan lingkaran
- 3 : siswa mampu menentukan persamaan lingkaran
- 4 : siswa mampu menentukan persamaan lingkaran dengan benar

Menentukan pusat dan jari jari lingkaran

- 1 : siswa mampu menentukan pusat dan jari jari lingkaran
- 2 : siswa hanya mampu menentukan pusat dan jari jari lingkaran
- 3 : siswa mampu menentukan pusat dan jari jari lingkaran
- 4 : siswa mampu menentukan pusat dan jari jari lingkaran dengan benar

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jari jari tertentu

- 1 : siswa tidak mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jari jari tertentu
- 2 : siswa hanya mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jari jari tertentu
- 3 : siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jari jari tertentu
- 4 : siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jari jari tertentu dengan benar

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diameter

- 1 : siswa tidak mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diameter
- 2 : siswa hanya mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diameter
- 3 : siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diameter
- 4 : siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diameter dengan benar

### LEMBAR OBSERVASI KETRAMPILAN

**Indikator:**

3.18.1 Menentukan persamaan lingkaran

- i. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jari jari
- ii. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diameter

| No | Nama siswa | ASPEK YANG DINILAI             |  |   |  | KET |
|----|------------|--------------------------------|--|---|--|-----|
|    |            | Menentukan persamaan lingkaran | Menentukan pusat dan jari jari lingkaran | Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jari jari | Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diameter |     |
| 1  |            |                                |  |   |  |     |
| 2  |            |                                |  |   |  |     |
| 3  |            |                                |  |   |  |     |
| 4  |            |                                |  |   |  |     |
| 5  |            |                                |  |   |  |     |
| 6  |            |                                |  |   |  |     |
| 7  |            |                                |  |   |  |     |
| 8  |            |                                |  |   |  |     |
| 9  |            |                                |  |   |  |     |
| 10 |            |                                |  |   |  |     |
| 11 |            |                                |  |   |  |     |
| 12 |            |                                |  |   |  |     |
| 13 |            |                                |  |   |  |     |
| 14 |            |                                |  |   |  |     |
| 15 |            |                                |  |   |  |     |

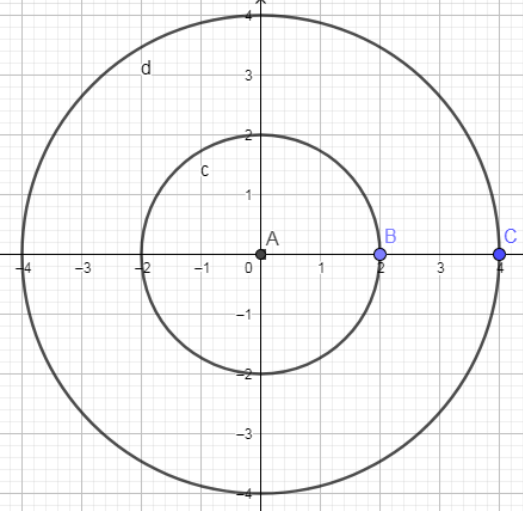
## LKS 1

### **KERJAKAN SOAL DI BAWAH INI DENGAN SINGKAT DAN JELAS !**

1. Buatlah soal tentang persamaan lingkaran dengan pusat  $O(0,0)$ 
  - a. Gambarkan penyelesaian soal tersebut!
  - b. Tentukan pusat dan jari jari lingkaran dari persamaan lingkaran yang kalian buat!
  - c. Kesimpulan apa yang kalian dapatkan?
2. Buat soal berbeda dengan yang sudah kalian buat!
  - a. Gambarkan penyelesaian soal tersebut!
  - b. Dari hasil penyelesaian soal yang kalian buat, bagaimana jika lingkaran digeser ke kanan atau keatas?
  - c. Dari hasil penyelesaian soal yang kalian buat, bagaimana jika jari jarinya diperbesar 2 kali? Apakah luasnya bertambah 2 kali lipatnya?
  - d. Kesimpulan apa yang kalian dapatkan?

ALTERNATIF JAWABAN LKS 1

| No  | Jawaban   | Skor |
|-----|---|------|
| 1.a |   | 20   |
| 1.b | <p>Diketahui : Pers lingkaran <math>x^2 + y^2 = 4</math></p> <p>Ditanya : Titik pusat ?<br/>                     Jari – jari ?</p> <p>Jawab :</p> $x^2 + y^2 = r^2$ $x^2 + y^2 = 4$ $r^2 = 4$ $r = 2$ | 20   |
| 1.c | Jadi lingkaran tersebut memiliki jari – jari 2 dan titik pusat $O(0,0)$   | 5    |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 2.a |    | 20 |
| 2.b | <p>Diketahui : Pers lingkaran <math>x^2 + y^2 = 4</math></p> <p>Ditanya : Titik pusat ?</p> <p>Jari – jari ?</p> <p>Jawab :</p> $x^2 + y^2 = r^2$ $x^2 + y^2 = 4$ $r^2 = 4$ $r = 2$ <p>Jadi lingkaran tersebut memiliki jari – jari 2 dan titik pusat <math>O(0,0)</math></p>   | 20 |
| 2.c | <p>Dari gambar diatas jika jari-jari lingkaran diperbesar yang menggunakan persamaan dasar : <math>x^2 + y^2 = r^2</math> dengan titik pusat <math>O(0,0)</math>. Jari-jarinya akan diperbesar menjadi 2x jari-jari persamaan sebelumnya sehingga persamaannya dari : <math>x^2 + y^2 = 2</math> dengan jari-jarinya adalah 2 yang akan menjadi 2x dari sebelumnya dan titik pusat <math>O(0,0)</math> menjadi : <math>x^2 + y^2 = 4</math>. Maka luas lingkaran dapat kita hitung untuk menentukan apakah jika jari-jarinya di 2x-kan luas nya juga akan menjadi 2x.</p> | 10 |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     | $L_{\text{lingkaran sebelum diperbesar}} = \pi \cdot r^2$ $= \pi \cdot (2)^2$ $= \pi \cdot 4$<br>$L_{\text{lingkaran setelah diperbesar}} = \pi \cdot r^2$ $= \pi \cdot (4)^2$   |   |
| 2.d | Dari soal diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa jika titik pusat digeser maka persamaannya juga berubah tetapi dengan jari-jari yang masih sama. Jika jari-jari dari pada lingkaran diperbesar 2x nya. Maka luasnya tidak menjadi lebih dari 2x nya. | 5 |