



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK Lingkaran

SMP Negeri 3 Singaraja

Luas Lingkaran

Nama Anggota Kelompok

- | | |
|----------|---------|
| 1. _____ | Absen : |
| 2. _____ | Absen : |
| 3. _____ | Absen : |
| 4. _____ | Absen : |
| 5. _____ | Absen : |



Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan luas dari sebuah lingkaran.
2. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas lingkaran.

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD



1. Baca dan pahami pernyataan-pernyataan dari situasi masalah yang disajikan dalam E-LKPD berikut ini. Kemudian pikirkan kemungkinan jawabannya.
2. Diskusikan hasil pemikiranmu dengan teman sekelompok. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, tanyakan kepada guru.

Aktivitas 1



Perhatikanlah permasalahan yang dihadapi oleh para pekerja proyek tata provinsi di bawah ini



Para pekerja proyek tata provinsi berencana akan membuat sebuah bundaran yang dirancang memiliki diameter 15 meter. Sebelum para pekerja proyek membangun bundaran, mereka menandai tanah tempat dibangunnya bundaran tersebut terlebih dahulu. Bundaran yang telah dibangun nantinya akan ditanami rumput jepang, yang harganya dihitung tiap meter persegi (m^2). Para pekerja proyek tata provinsi mengetahui bahwa harga rumput tersebut dihitung menggunakan satuan luas, namun mereka kesulitan untuk menghitung luas daerah dalam bundaran yang akan dibangun. Dapatkah kalian membantu para pekerja proyek tata provinsi untuk menemukan bagaimana cara menghitung luas daerah dalam bundaran tersebut?

Ayo kita bantu para pekerja proyek tata provinsi tersebut dengan menjawab pertanyaan di bawah ini!

1. Berbentuk bangun apakah bundaran yang akan dibuat oleh para pekerja proyek tata provinsi tersebut?

Jawab:

2. Jika kalian akan membantu para pekerja proyek tata provinsi tersebut untuk menentukan luas dari bundaran yang akan mereka buat. Maka, rumus luas bangun apa yang digunakan untuk menentukan luas bundaran tersebut?

Jawab:

3. Lantas, bagaimana cara menentukan luas bundaran tersebut?

Jawab:

- I. Nah, sebelum kita membantu para pekerja proyek tata provinsi untuk menentukan luas daerah bundaran yang akan di buat, lakukan percobaan di bawah ini!

1. Bukalah file Geogebra

Yang tersedia.

2. Bagilah lingkaran menjadi beberapa bagian (misalnya : 8 sampai 32) bagian juring dengan menggeser titik berwarna kuning pada slider "Bagi Lingkaran". Kemudian geser titik biru pada slider "Atur Lingkaran". Kemudian lanjutkan geser titik merah pada slider "Geser Atas/Bawah".
 - a. Jika bagian juring lingkaran diperbanyak (geser titik kuning sampai ujung slider), perhatikan bentuk susunan bagian juring lingkaran yang terbentuk. Menyerupai bentuk apakah susunan bagian-bagian juring lingkaran tersebut?

- b. Apakah luas lingkaran dan luas bangun tersebut sama? Dan apa rumus bangun tersebut?

- c. Apakah ukuran alasnya berhubungan dengan keliling lingkaran? Dapatkah kalian mengetahui ukuran alas bangun tersebut?

- d. Perhatikan bangun yang terbentuk dari susunan bagian-bagian juring lingkaran tersebut. Apakah ukuran tingginya berhubungan dengan ukuran jari-jari lingkaran? Berapakah tinggi bangun tersebut?

- e. Dari simulasi yang telah dilakukan, bagaimanakah rumus luas lingkaran?

KESIMPULAN

Sehingga diperoleh:

Luas Lingkaran = Luas

Luas Lingkaran = x

Luas Lingkaran =

II. Sekarang kita kembali pada bagaimana cara membantu para pekerja proyek tata provinsi untuk menghitung luas daerah dalam bundaran yang akan dibangun.

1. Tuliskanlah apa yang diketahui pada permasalahan di atas?

2. Tuliskanlah apa yang ditanyakan pada permasalahan di atas?

3. Tuliskanlah beberapa rencana yang akan kalian ambil untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

4. Pilihlah salah satu dari rencana tersebut untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

5. Selesaikanlah permasalahan tersebut dengan menerapkan rencana yang telah kalian pilih pada pain 4?

III. Bagaimana cara menentukan luas lingkaran menggunakan rasio/proporsi?

Berikut akan kita pelajari langkah-langkah cara menentukannya.

PERMASALAHAN

Ibu akan membuat dua buah Pizza dengan ukuran yang berbeda. Ukuran Pizza yang besar berjari-jari 20 cm dan ukuran yang sedang berjari-jari 10 cm. Kemudian, Ibu akan membuat alas Pizza dengan menggunakan kertas yang sesuai dengan ukuran Pizza. Tentukanlah perbandingan bahan kertas mana yang lebih banyak diperlukan untuk membuat alas 1 Pizza ukuran besar dan alas 2 Pizza dengan ukuran sedang?

Diketahui:

Ditanya:

Misalkan:

Luas Pizza yang besar = L_{Besar}

Luas Pizza yang sedang = L_{Sedang}

Jari-jari pizza yang besar = r_B

Jari-jari pizza yang sedang = r_S

Tentukan luas masing-masing pizza:

$L_{\text{Besar}} = \dots \times \dots$

$L_{\text{Besar}} = \dots$

$L_{\text{Sedang}} = \dots \times \dots$

$L_{\text{Sedang}} = \dots$

$$\text{perbandingan} = \frac{\text{Alas Pizza Besar}}{\text{Alas Pizza Sedang}} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$