

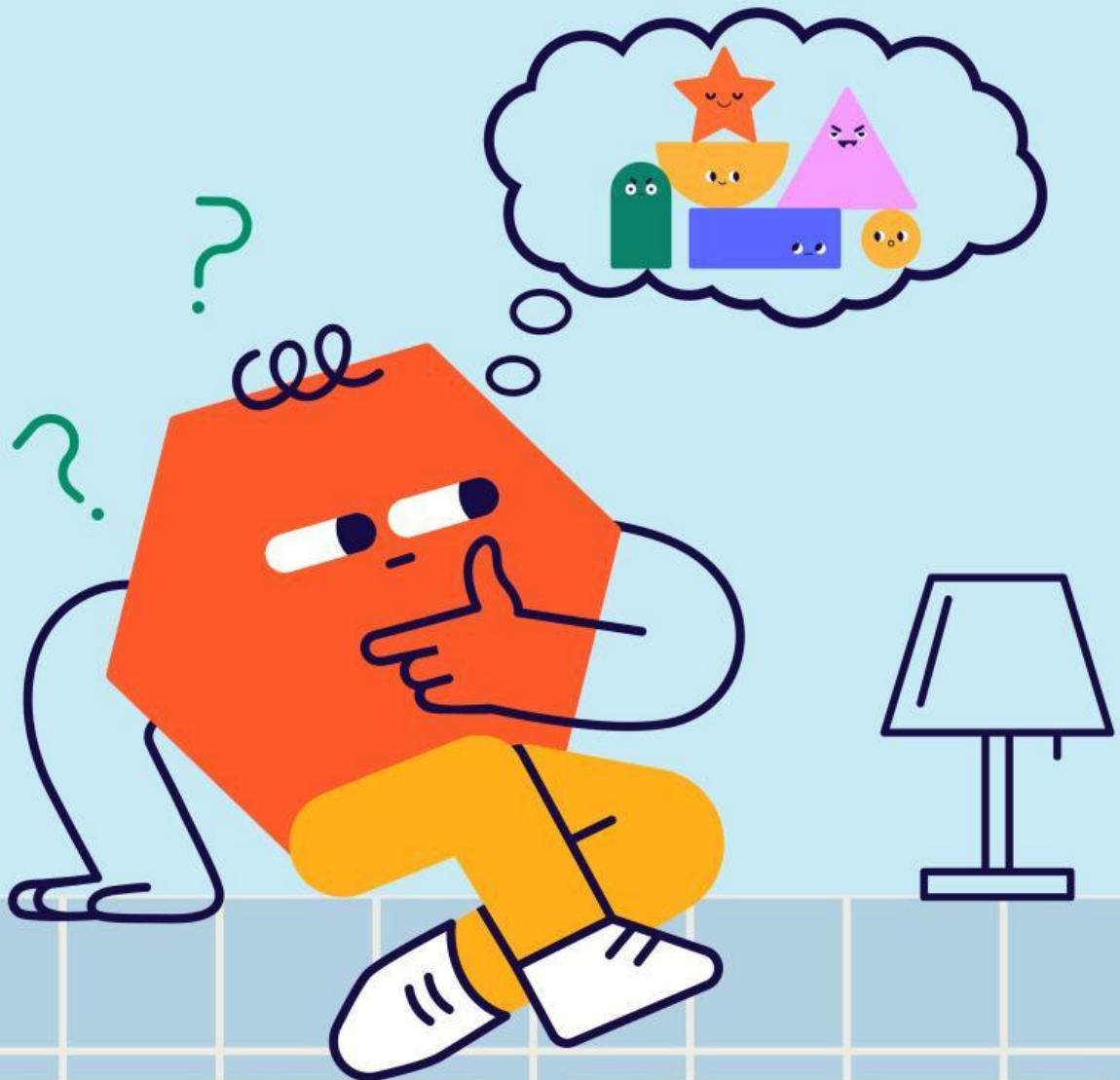
E-LKPD

Berbasis TPACK



Tema:

Lingkaran



Nama:

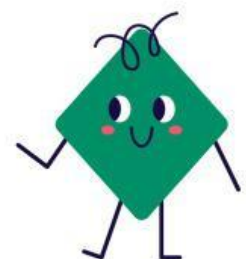
Kelas:

Deskripsi E-LKPD Berbasis TPACK

E-LKPD adalah inovasi baru dalam media pembelajaran berbasis TPACK, memuat KI, KD, materi, langkah kerja, dan tugas harus diselesaikan oleh peserta didik.

Dalam konteks TPACK, strategi pembelajaran yang digunakan harus mempertimbangkan integrasi antara teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan TPACK yang digunakan pada E-LKPD ini adalah pembelajaran berbasis website atau pemanfaatan platform teknologi pendukung pembelajaran, seperti Live Worksheets.

Tersusunnya E-LKPD berbasis TPACK ini diharapkan mampu mendukung kegiatan pembelajaran di kelas secara lebih efisien serta mampu mengikuti perkembangan dunia pendidikan.



Kompetensi Dasar

3.11 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan panjang busur, dan luas juring lingkaran

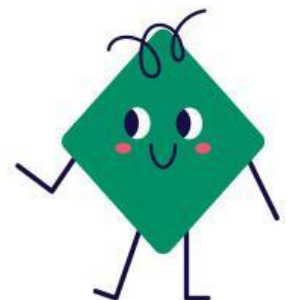
Tujuan Pembelajaran

1. Menganalisis hubungan antara sudut pusat dengan panjang busur dan luas juring melalui eksplorasi digital
2. Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling, luas lingkaran, panjang busur, dan luas juring
3. Mengomunikasikan hasil pemecahan masalah melalui presentasi digital

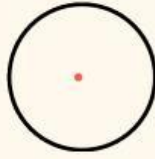


Petunjuk Pengerjaan

1. Tulislah nama masing-masing Peserta didik
2. Kerjakan kegiatan pada E-LKPD secara sistematis
3. Untuk soal interaktif, klik/tulis jawaban pada kolom yang tersedia
4. Bertanyalah kepada guru jika ada hal yang belum dipahami
5. Periksa kembali jawaban, sampai menemukan jawaban yang paling tepat
6. Pastikan mengirimkan hasil kerja sebelum waktu yang ditentukan

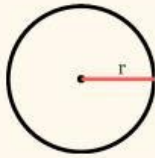


Unsur-Unsur Lingkaran



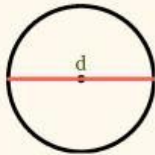
Pusat Lingkaran

Titik yang jarak ke sisi-sisi lingkaran berjarak sama



Jari-jari

Garis yang dihubungkan oleh suatu titik pada lingkaran dengan titik pusat lingkaran



Diameter

Garis yang menghubungkan dua titik pada tepi lingkaran yang melalui titik pusat lingkaran



Tali Busur

Garis yang menghubungkan dua titik pada tepi lingkaran tanpa melewati titik pusat



Busur

Garis lengkung yang berimpitan pada lingkaran



Apotema

Garis yang menghubungkan titik pusat dengan tali busur



Tembereng

Daerah yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran



Juring

Daerah yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan satu busur lingkaran

EKSPLORASI KONSEP DASAR

A. Pasangkan rumus dengan konsep yang tepat!

Konsep	Rumus	Pasangan
1. Keliling Lingkaran	A. πr^2	=.....
2. Luas Lingkaran	B. $2\pi r$	=.....
3. Diameter Lingkaran	C. $2r$	=.....
4. Jari-jari Lingkaran	D. $d/2$	=.....

B. Lengkapi tabel hubungan sudut pusat dengan busur dan juring!

Sudut Pusat	Bagian dari Lingkaran Penuh	Rumus Panjang Busur	Rumus Luas Juring
360°	$360^\circ/360^\circ = 1$ bagian penuh	$1 \times \text{Keliling} = 2\pi r$	$1 \times \text{Luas} = \pi r^2$
180°	$180^\circ/360^\circ = \frac{1}{2}$ bagian	 $\times 2\pi r$	 $\times \pi r^2$
90°	$90^\circ/360^\circ = \frac{1}{4}$ bagian	 $\times 2\pi r$	 $\times \pi r^2$
60°	 $^\circ/360^\circ =$ bagian	 $\times 2\pi r$	 $\times \pi r^2$
θ°	$\theta^\circ/360^\circ =$ bagian	 $\times 2\pi r$	 $\times \pi r^2$

APLIKASI KONSEP

Pilih jawaban yang benar dengan klik pada pilihan!

1. Sebuah lingkaran memiliki jari-jari 21 cm. Keliling lingkaran tersebut adalah...

- ☐ 66 cm**
- ☐ 132 cm**
- ☐ 1386 cm**
- ☐ 44 cm**

2. Luas lingkaran dengan diameter 20 cm adalah...

- ☐ 62,8 cm²**
- ☐ 125,6 cm²**
- ☐ 314 cm²**
- ☐ 1256 cm²**

3. Pada lingkaran dengan jari-jari 14 cm, panjang busur yang memiliki sudut pusat 90° adalah...

- ☐ 11 cm**
- ☐ 22 cm**
- ☐ 44 cm**
- ☐ 88 cm**

4. Luas juring dengan sudut pusat 60° pada lingkaran berjari-jari 12 cm adalah...

- ☐ 18,84 cm²**
- ☐ 37,68 cm²**
- ☐ 75,36 cm²**
- ☐ 150,72 cm²**



PEMECAHAN MASALAH KONTEKSTUAL

Deskripsi Video: Video menunjukkan mekanisme roda gigi pada mesin jahit tradisional. Terlihat roda gigi utama berputar dan menggerakkan roda gigi kecil yang terhubung dengan jarum jahit.

Data: Roda gigi utama (A) berdiameter 14 cm dan roda gigi kecil (B) berdiameter 7 cm. Jarak antara roda A dan B adalah 20 cm. Roda A memiliki 28 gigi yang terdistribusi dengan merata. Loop stitch membentuk busur lingkaran dengan $r = 2\text{ cm}$ sudut pusat 60° pada roda tension.

Loop stitch pada mesin jahit membentuk busur lingkaran dengan jari-jari 2 cm dan sudut pusat loop 60° . Hitunglah:

a) Hitung panjang loop stitch (panjang busur)

$$\begin{aligned}\text{Panjang busur} &= \frac{60^\circ}{360^\circ} \times 2\pi r = \frac{\dots}{\dots} \times 2 \times 3,14 \times \dots \\ &= \dots \text{ cm}\end{aligned}$$

b) Berapa luas area yang ditutupi oleh satu loop stitch (luas juring)!

$$\begin{aligned}\text{Luas Juring} &= \frac{60^\circ}{360^\circ} \times \pi r^2 = \frac{1}{6} \times 3,14 \times \dots \\ &= \dots \text{ cm}^2\end{aligned}$$

c) Jika dalam 1 cm jahitan terdapat 5 loop stitch, berapa total panjang benang yang digunakan untuk 10 cm jahitan?

$$\text{Total Loop} = 10 \times \dots = \dots \text{ Loop}$$

$$\text{Total Panjang} = \text{Total Loop} \times \text{Luas Juring}$$

$$= \dots \times \dots = \dots \text{ cm}$$

REFLEKSI DIRI

Isilah refleksi pembelajaran hari ini:

1. Konsep apa yang paling mudah saya dipahami?

2. Konsep apa yang masih sulit saya pahami?

3. Langkah apa yang akan saya lakukan untuk memperdalam pemahaman tentang lingkaran?