LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Matematika

Menemukan Rumus Keliling dan Luas Bangun Lingkaran

IDENTITAS

Hari/tanggal : .....

Kelas : .....

Kelompok : .....

Nama Anggota : 1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN

1. Peserta didik mampu menemukan rumus keliling lingkaran dengan benar
2. Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan mengenai keliling lingkaran dengan cermat
3. Peserta didik mampu menemukan rumus luas lingkaran dengan benar
4. Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan mengenai luas lingkaran dengan cermat

PETUNJUK

1. Kerjakan LKPD Secara Berkelompok
2. Baca dan ikuti setiap langkah dalam mengerjakan LKPD
3. Kerjakan setiap langkah dengan baik dan benar
4. Isilah kolom dengan jawaban yang benar
5. Tanyakan Pada guru jika ada yang belum dipahami

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

1. Simaklah video berikut ini dengan cermat!

2. Setelah menyimak video maka dapat ditemukan rumus Phi (π) yaitu *Phi (π)* = _____ , dan kita ketahui bahwa d = 2 x jari-jari atau d =

3. Dengan Rumus Phi(π) kita akan dapat menemukan rumus keliling lingkaran yakni *K* = *x*

Kesimpulan

K = *x*
K = *x* *x*
K =

LIVEWORKSHEETS

AYO MENCOBA 1

Cermati permasalahan berikut ini!

Sebuah lapangan mempunyai bentuk lingkaran dengan jari jari 25 m. Ananda berlari lari di sepanjang pinggiran lapangan selama 5 kali putaran. Maka jarak yang telah ditempuh Ananda saat berlari adalah .... m
(dengan phi = 3,14)

Jawaban :

Diketahui :

Sebuah lapangan berbentuk lingkaran, dengan r = m
Ananda berlari sebanyak kali

Ditanyakan :

Jarak yang ditempuh Ananda = ?

Jawab :

K = x x
K = x x m
K = m

Sehingga keliling lapangan tersebut adalah m

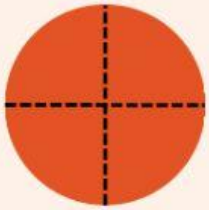
Jarak yang ditempuh Ananda = m x m = m

Jadi Jarak yang ditempuh Ananda adalah m

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

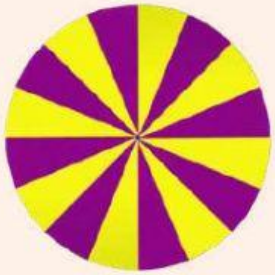
1. Gambarlah sebuah bangun datar lingkaran menggunakan jangka dengan ukuran jari-jari sembarang!
2. Buatlah 2 garis tengah sehingga bangun datar lingkaran terbagi menjadi 4 bagian yang sama!



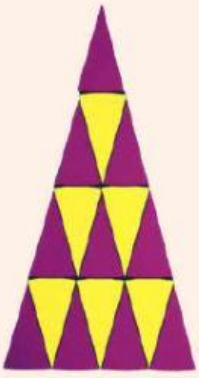
3. Potonglah lingkaran tersebut berdasarkan garis jari-jari bangun datar lingkaran!
4. Susunlah potongan juring lingkaran tersebut sehingga sesuai dengan gambar berikut!

SUSUN

5. Coba perhatikan jika bangun datar lingkaran dibagi menjadi 16 juring sama besar dan disusun seperti langkah 4!



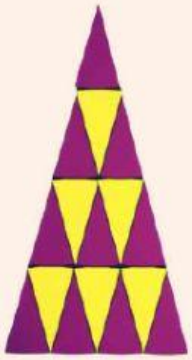
SUSUN



LIVEWORKSHEETS

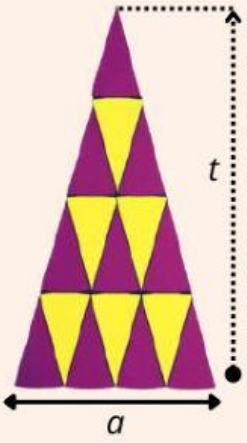
6. Coba bandingkan hasil susunan pertama dengan susunan kedua. (susunan manakah yang lebih menyerupai sebuah bangun datar?) berikan komentar!

Susunan Pertama



Susunan Kedua

7. Berdasarkan susunan potongan lingkaran tersebut! Sekarang bangun datar lingkaran sudah menyerupai



8. Sehingga, dapat dikatakan bahwa keliling 1 bangun datar lingkaran = 16 alas bangun datar segitiga, dan tinggi 1 buah segitiga = jari-jari lingkaran.
9. Berdasarkan hal tersebut, maka tinggi dan alas segitiga disamping adalah

$a =$ ___ K ,dan $t =$ r

10. Untuk mencari Rumus Luas Lingkaran maka kita bisa menggunakan Rumus Luas Segitiga yakni

$$Luas \triangle = \frac{1}{2} \times a \times t$$

maka:

$$Luas \bigcirc = \frac{1}{2} \times \text{—} \; K \times \quad r$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{—} \quad \times r$$

$$= \quad x \quad x$$

Kesimpulan:

$Luas \bigcirc =$ x x

$Luas \bigcirc =$ x^2

LIVEWORKSHEETS

AYO MENCOBA 2

Cermati permasalahan berikut ini!

Angga sedang berjalan-jalan disebuah lapangan, kemudian Angga melihat lintasan lari berbentuk lingkaran dengan panjang lintasan yang mengelilingi lapangan adalah 88 m. Jika Angga ingin mengetahui luas lapangan tesebut, maka bagaimana caranya ? (dengan $\pi = 22/7$)

Jawaban :

Diketahui :

Lintasan lingkaran dengan keliling = m

Ditanyakan :

Luas lapangan lingkaran = ?

Jawab :

Cari r dengan rumus keliling lingkaran

K = 2 π r

m= 2 x __ x r

m= __

m= __ r = m

Jadi jari-jari lapangan lingkaran tersebut adalah m

LIVEWORKSHEETS

Menghitung Luas Lapangan

L = x ^{2}

L = ___ x ^{2}

L = ___ x x

L = x x

L = m^2

Jadi, luas lapangan berbentuk lingkaran yang dilihat Angga adalah m^2

LIVEWORKSHEETS