

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MATEMATIKA
PANJANG BUSUR
DAN LUAS JURING



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PANJANG BUSUR DAN LUAS JURING

KELOMPOK :

Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Ayo beraktivitas

Diskusi dan kerjakan dengan kelompokmu!

Jika pak Sabar ingin membuat kipas dengan panjang yang sama, maka ukurlah panjang bambu kipas tersebut, kemudian isikan pada tabel berikut!

Jari-jari (r)	Sudut Pusat	Keliling lingkaran	Panjang busur	Luas lingkaran	Luas juring

Dari pengukuran dan perhitungan di atas. Apabila panjang jari-jari sama dan sudut pusat berbeda apa yang terjadi pada panjang busur dan luas juring?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

Apa yang dapat kalian simpulkan?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

Dari hasil di atas kemudian hubungan rasio pada tabel di bawah ini!

Rasio sudut pusat terhadap sudut lingkaran penuh	Rasio panjang busur terhadap keliling lingkaran	Rasio luas juring terhadap luas lingkaran

Apa hubungan rasio sudut pusat terhadap sudut lingkaran penuh, panjang busur terhadap keliling lingkaran, dan luas juring terhadap luas lingkaran?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Apa yang dapat kalian simpulkan?

Jawab:

.....

.....

.....

.....



Pak Slamet mendapatkan pesanan 1000 buah kipas untuk sovenir MILAD SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar. Dia memerlukan bahan bambu bilah, kain batik, pita dan lem.

1. Apa yang harus dipertimbangkan oleh pak Slamet dalam membuat kipas tersebut agar biaya yang dikeluarkan minimum? Jelaskan alasannya?

2. Bagaimana menentukan banyak dan panjang bambu bilah yang dibutuhkan untuk membuat kipas tersebut?
3. Bagaimana menentukan luas kain batik yang dibutuhkan untuk membuat kipas tersebut?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

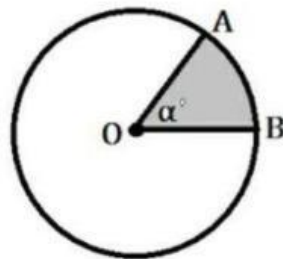
.....

.....

.....

MATERI PANJANG BUSUR DAN LUAS JURING LINGKARAN

Busur lingkaran adalah segmen garis yang terletak pada keliling lingkaran yang merupakan bagian dari lingkaran. Segmen garis tersebut dibatasi oleh dua titik. Panjang busur lingkaran berbanding lurus dengan besar sudut yang dibentuk oleh titik pusat lingkaran dan kedua titik yang membatasi segmen garis tersebut. Juring lingkaran adalah luas daerah yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan busur lingkaran. Seperti panjang busur, luas juring lingkaran berbanding lurus dengan besar sudut yang dibentuk oleh kedua jari-jari (sudut pusat). Perhatikan gambar di bawah!



$$\text{Panjang busur AB} = \frac{\alpha}{360^\circ} \times \text{keliling lingkaran}$$

$$\text{Luas juring AOB} = \frac{\alpha}{360^\circ} \times \text{luas lingkaran}$$

Link youtube

