

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (1)

HUBUNGAN SUDUT PUSAT DENGAN PANJANG BUSUR DAN LUAS JURING

Kelompok : _____

Anggota : 1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____
6 _____

Waktu Pengerjaan: 60 Menit

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu mengidentifikasi luas juring dan panjang busur lingkaran
- Peserta didik mampu menentukan hubungan sudut pusat dengan panjang busur dan luas juring
- Peserta didik mampu menerapkan hubungan sudut pusat dengan panjang busur dan luas juring dalam kehidupan sehari-hari

Petunjuk Pengerjaan

- Kerjakan secara berurutan bersama kelompokmu.
- Baca dan pahami perintah pada setiap kegiatan.
- Tulis jawaban berdasarkan temuanmu dengan jujur dan tanyakan ke guru jika ada yang belum jelas

A. Rangsangan dan Dugaan

Dina dan Rafi memesan pizza yang sama besar: diameter 28 cm, keliling 88 cm, dan luas 616 cm^2 . Dina memotong pizzanya menjadi 4 bagian sama besar, sedangkan Rafi menjadi 8 bagian sama besar.



Potongan Dina



Potongan Rafi

- Menurutmu, bagaimana besar sudut pusat, panjang kulit, dan luas tiap potongan pizza Rafi jika dibandingkan dengan pizza potongan Dina?.....
- Menurutmu, jika Rafi mengambil dua potongan pizza yang bersebelahan, bagaimana besar sudut pusat, panjang kulit, dan luas potongan tersebut jika dibandingkan dengan 1 potongan pizza Dina?.....

Kotak Informasi

Sudut pusat adalah sudut yang titik sudutnya berada pada pusat lingkaran dan kedua sisinya berupa jari-jari lingkaran (sudut pusat merupakan bagian dari sudut lingkaran penuh)

Juring adalah bagian lingkaran yang dibatasi dua jari-jari dan sebuah busur (juring merupakan bagian dari luas lingkaran)

Busur adalah garis lengkung pada keliling lingkaran (busur adalah bagian dari keliling lingkaran)

B. Kegiatan 1 (Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, dan Luas Juring dalam Satu Lingkaran Penuh)

Klik kotak di samping untuk melihat ilustrasi hubungan sudut pusat dengan panjang busur dan luas juring!



Lakukan langkah-langkah berikut!

1. Perhatikan lingkaran pertama yang terbentuk dengan keliling = 43,98 cm dan luas = 153,94 cm². Perhatikan besar sudut pusat, panjang busur, dan luas juring, kemudian catat dan lengkapi tabel di bawah.
2. Ubah besar sudut pusat menjadi 180° dengan tetap mempertahankan r=7 cm, sehingga keliling dan luasnya tidak berubah. Perhatikan besar sudut pusat, panjang busur, dan luas juring, kemudian catat dan lengkapi tabel di bawah.
3. Lakukan hal yang sama dengan poin 2 dengan hanya merubah sudut pusat menjadi 270° kemudian lengkapi tabel di bawah.

Bentuk	Sudut Pusat	Panjang busur	Luas Juring	Sudut pusat / 360°	Panjang Busur / 43,98 cm	Luas Juring / 153, 94 cm ²
1						
2						
3						

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa ketiga hasil bagi pada tiap baris selalu Dengan begitu maka dapat disimpulkan bahwa:

$$\frac{\text{Sudut Pusat}}{360^\circ} \dots\dots\dots \frac{\text{Panjang Busur}}{\text{Keliling Lingkaran}} \dots\dots\dots \frac{\text{Luas Juring}}{\text{Luas Lingkaran}}$$

C. Kegiatan 2 (Hubungan Dua Juring pada Lingkaran yang Sama)

Klik kotak di samping untuk melihat ilustrasi hubungan dua juring pada lingkaran yang sama!



Lakukan langkah-langkah berikut!

1. Perhatikan lingkaran dengan 2 juring di dalamnya. Ubah sudut pusat juring A menjadi 90° dan isi tabel di bawah.
2. Ubah kembali sudut pusat juring A menjadi 120° , perhatikan perubahan ukuran yang terjadi dan isi tabel di bawah.
3. Ubah kembali sudut pusat A menjadi 180° kemudian perhatikan kembali perubahan ukuran yang terjadi lalu isi dan lengkapi tabel di bawah!

Bentuk	SP 1	SP 2	PB 1	PB 2	LJ 1	LJ 2	SP 1 / SP 2	PB 1 / PB 2	LJ 1 / LJ 2
1									
2									
3									

*Keterangan: SP = Sudut Pusat, PB = Panjang Busur, LJ = Luas Juring

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa ketiga hasil bagi pada tiap baris selalu Dengan begitu maka dapat disimpulkan bahwa:

$$\frac{\text{Sudut Pusat 1}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

D. Kesimpulan

Dari kegiatan yang telah kamu kerjakan, apakah dugaan kalian pada poin A benar? Berikan alasannya!



Sebelum mengumpulkannya, apakah kamu sudah memeriksa seluruh jawabanmu kembali?



Seberapa yakin kamu dengan semua jawabanmu dalam LKPD ini? Mengapa?



Silahkan kirim jawabannya, semoga mendapat nilai yang baik!