Ayo Mengumpulkan Informasi!

Salah satu cara untuk mengetahui hubungan antara sudut pusat dengan sudut keliling yang menghadap busur sama adalah dengan kegiatan melipat-lipat kertas. Ikuti kegiatan berikut.

Alat dan bahan:

1 jangka, 1 busur derajat, 1 gunting, 1 penggaris, dan 6 lembar kertas HVS.

Langkah kegiatan:

1. Buatlah tiga sketsa lingkaran dengan jari-jari sama (misal 5 cm), lalu guntinglah dengan rapi.
2. Lipatlah sketsa lingkaran sehingga membentuk sudut pusat 45°, 90°, dan 180°. Lalu tandai 2 titik pada busur (ujung-ujung lipatan) yang terbentuk, misal titik *A* dan *B*.
3. Buka lipatan sketsa lingkaran hingga menjadi bentuk semula, lalu lipat kembali membentuk sudut keliling tertentu yang masing-masing kaki sudutnya melalui titik *A* dan *B*.
4. Bandingkan besar sudut keliling dengan sudut pusat yang telah kalian buat.
5. Gunakan busur derajat untuk mengukur besar sudut pusat yang kalian buat.

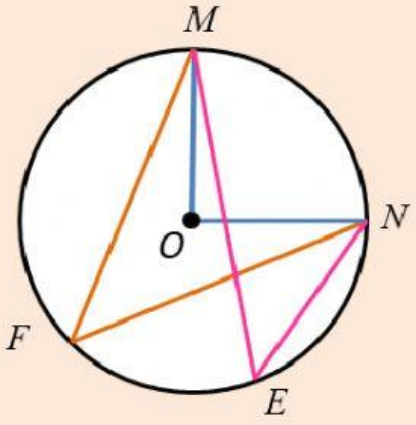
LIVEWORKSHEETS

Catatlah hasil percobaan kalian menggunakan tabel berikut.

Ukuran sudut pusat	Ukuran sudut keliling	$\frac{\text{Ukuran sudut pusat}}{\text{Ukuran sudut keliling}}$
45°	...	$\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$
90°	...	$\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$
180°	...	$\frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

Ayo Menalar!

- **Amatilah gambar di bawah ini! Kemudian isilah titik-titik dari setiap pertanyaan berikut!**



Gambar 9. Dua Sudut Keliling Menghadap Busur Sama

LIVEWORKSHEETS

1. Pada gambar tersebut, sebutkan sudut keliling dan sudut pusat yang terbentuk?

   .....

2. Kedua sudut keliling serta sudut pusat menghadap busur yang sama, yaitu?

   .....

3. Menurut kalian bagaimanakah hubungan antara kedua sudut keliling tersebut?

   .....

4. Seandainya kalian membuat sebarang sudut keliling baru yang menghadap busur *MN*. Bagaimanakah hubungan antara sudut keliling baru tersebut dengan sudut keliling $\angle MEN$ dan $\angle MFN$?

   .....

5. Seandainya kalian disuruh membuat semua sudut keliling yang menghadap busur *MN*. Berapa banyak sudut keliling yang bisa kalian buat?

   .....

6. Bagaimanakah hubungan antarsudut keliling tersebut?

   .....

7. Bagaimanakah hubungan antara setiap sudut keliling tersebut dengan sudut pusat yang menghadap busur yang sama?

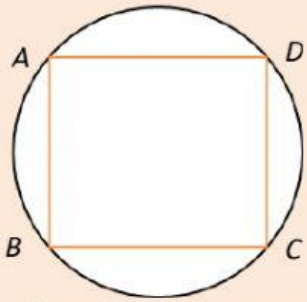
   .....

LIVEWORKSHEETS

Amatilah gambar di bawah ini! Kemudian isilah titik-titik dari setiap pertanyaan berikut!



Gambar 10. *Topi Purun*



Gambar 11. Sketsa Permukaan Atas *Topi purun*

8. Segiempat tali busur *ABCD* tersusun atas dua pasang sudut keliling yang saling berhadapan. Kedua pasang sudut keliling tersebut adalah?

   .....

9. Amati busur yang dihadapi oleh masing-masing sudut keliling yang saling berhadapan. Bagaimanakah kedua busur tersebut?

   .....

10. Kaitkan dengan hubungan sudut keliling dan sudut pusat yang telah kalian temukan. Kesimpulan hubungan antara dua sudut yang saling berhadapan pada segiempat tali busur tersebut adalah?

    .....

LIVEWORKSHEETS

- ***Checklist* salah satu jawaban pada setiap soal!**

11. Diketahui pada lingkaran *O*, terdapat sudut pusat *AOB* dan sudut keliling *ACB*. Jika besar sudut *AOB* adalah 30°, maka besar sudut *ACB* adalah ....

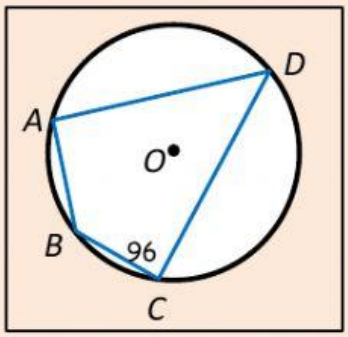
A. 15° B. 30° C. 45° D. 60°

12. Diketahui sudut keliling *PAQ* dan *PBQ* sama-sama menghadap busur *PQ*. Jika besar sudut *PAQ* adalah 80°, maka besar sudut *PBQ* adalah...

A. 40° B. 60° C. 80° D. 160°

- **Hubungkan dengan garis pada jawaban yang benar**

13.



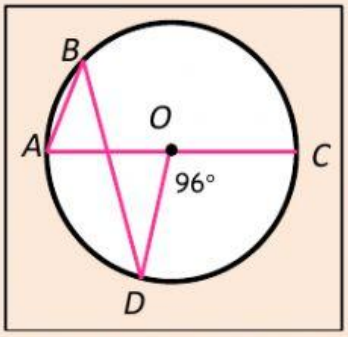
Gambar 12. Segiempat Tali Busur *ABCD*

$m\angle BAD$

42°

84°

14.



Gambar 13. Sudut Pusat dan Sudut Keliling yang Menghadap Busur Sama

$m\angle ABD$

28°

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menyimpulkan !

Setelah melakukan beberapa kegiatan sebelumnya, coba kamu simpulkan hubungan sudut-sudut pada lingkaran dengan mengisi pada kotak isian berikut.

- Hubungan sudut pusat dengan sudut keliling yang menghadap busur yang sama

- Hubungan antara sudut-sudut keliling yang menghadap busur yang sama

- Hubungan sudut-sudut keliling yang berhadapan pada segiempat tali busur

LIVEWORKSHEETS