

Lembar Kerja Murid

LKM

MATEMATIKA

Panjang Busur Lingkaran

Kelas XII



Identitas

Nama : _____

No Absen : _____

Kelas : _____

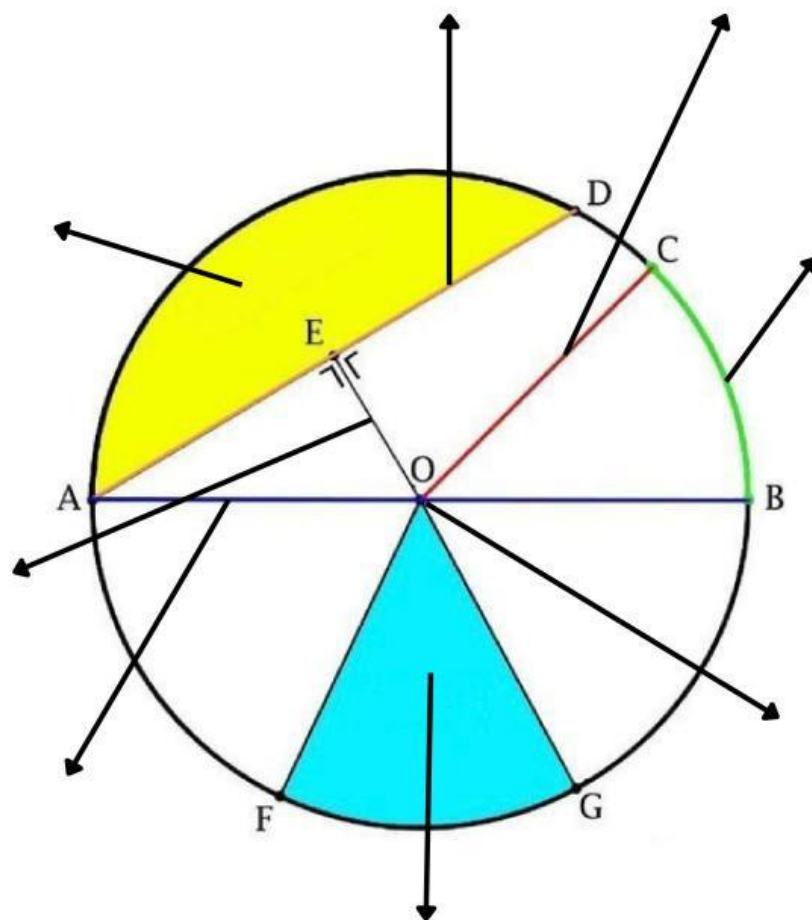
Petunjuk Penggunaan LKM

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan LKM!
2. Siapkan alat tulis yang diperlukan untuk mengerjakan LKM!
3. Isilah identitas secara lengkap!
4. Selesaikan aktivitas pada LKM secara runtut dan sistematis!
5. Teliti kembali dan pastikan LKM sudah terisi lengkap!
6. Tanyakan pada guru apabila kesulitan dalam mengerjakan LKM!
7. Kumpulkan LKM pada Guru!



Unsur-Unsur Lingkaran

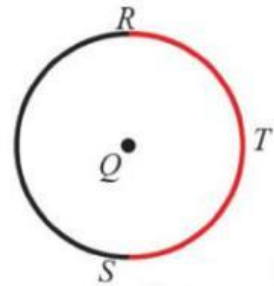
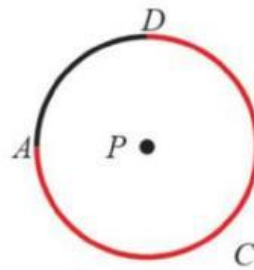
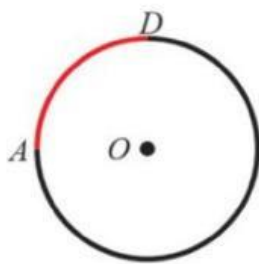
Lengkapilah nama bagian-bagian unsur lingkaran berikut sesuai dengan arah panah yang ditunjukkan!





Busur Lingkaran

Tandai bagian yang merupakan busur minor, mayor, dan setengah lingkaran, kemudian beri nama pada masing-masing bagian.

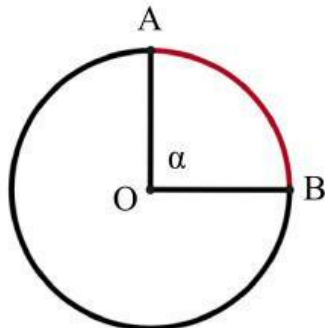


- Jika suatu busur merupakan busur minor, maka besar sudut pusatnya adalah
- Jika suatu busur merupakan busur mayor, maka besar sudut pusatnya adalah
- Jika suatu busur merupakan setengah lingkaran, maka besar sudut pusatnya adalah

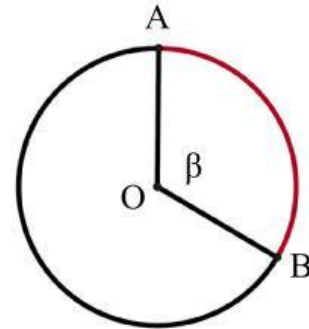


Panjang Busur

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar (a)



Gambar (b)

Pada gambar (a) diketahui lingkaran dengan jari-jari r memiliki sudut pusat AOB yang besarnya α dan memiliki panjang garis lengkung AB yang disebut busur AB. Jika sudut α diperbesar menjadi β seperti gambar (b), apakah yang akan terjadi dengan busur AB?

Beri tanda ✓ pada jawaban yang benar.

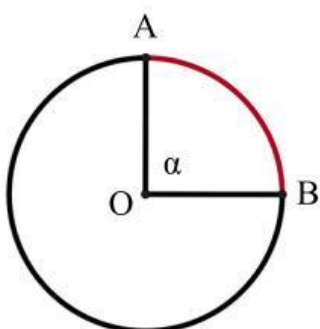
Garis lengkung AB tidak mengalami perubahan



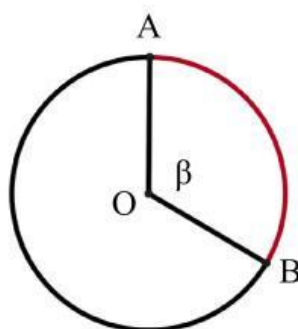
Garis lengkung AB menjadi lebih panjang



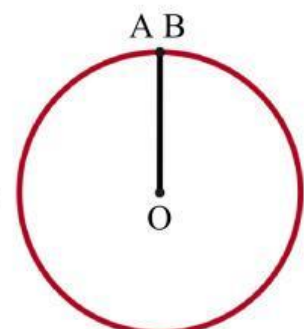
Garis lengkung AB menjadi lebih pendek



Gambar (a)



Gambar (b)



Gambar (c)

Sekarang bagaimana jika sudut α diubah menjadi sudut satu lingkaran ($\theta = 360^\circ$) seperti pada gambar (c). Maka busur AB sama dengan? Pilih jawaban yang benar.

Luas Lingkaran

Keliling Lingkaran

Dari pernyataan tersebut, diperoleh bahwa hubungan antara sudut pusat, panjang busur dan keliling lingkaran adalah:

$$\frac{\alpha}{360^\circ} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

Jadi diperoleh rumus panjang busur lingkaran yaitu

$$\text{Panjang busur} = \text{————} \times 2\pi r$$

Setelah kalian menemukan rumus panjang busur lingkaran, selanjutnya klik link di bawah ini untuk memperdalam pemahaman kalian tentang panjang busur lingkaran.

Petunjuk kegiatan:

1. Buka link simulator panjang busur
2. Geser slider jari-jari untuk melihat bagaimana ukuran lingkaran memengaruhi panjang busur.
3. Geser slider sudut pusat untuk melihat bagaimana besar sudut pusat memengaruhi panjang busur.
4. Perhatikan gambar lingkaran yang terbentuk dari jari-jari dan sudut pusat yang ditentukan.
5. Amati rumus panjang busur lingkaran beserta perhitungan untuk mengetahui nilai yang dihasilkan dari rumus tersebut.



Kuis Panjang Busur

Kerjakan kuis pada link dibawah ini!

Setelah kalian mengerjakan kuis, silakan koreksi jawaban kalian dan pelajari cara penyelesaian setiap soal melalui link AI berikut.



Refleksi

Apakah jawaban dari kuis sama dengan hasil jawaban dari AI? Jika terdapat perbedaan, coba identifikasi bagian yang berbeda dan pahami alasan perbedaannya.