Lembar Kerja Peserta Didik

Instansi Sekolah	:
Mata Pelajaran	:
Kelas/Semester	:
Materi Pokok	: Lingkaran
Sub Materi	: Penerapan hubungan sudut pusat dan panjang busur
Model	: Problem Based Learning
Waktu Pengerjaan	: 60 Menit

kelompok

Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.

Tujuan pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan nyata terkait dengan penerapan hubugan sudut pusat dan panjang busur.

PETUNJUK PENGERJAAN

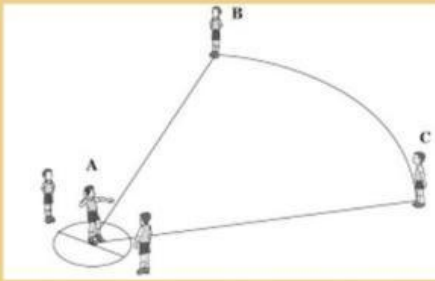
1. Tulislah nama kelompok serta nama anggota kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan
2. Bekerjalah sesuaidengan perintah yang diinginkan.
3. Diskusikanlah dengan anggota kelompok kalianuntuk setiap perintahyang diberikan.
4. Tuliskan masing-masing jawaban pertanyaan pada kolom yang telah disediakan.



Orientasi Terhadap masalah



(a)
http://wikipedia



(b)
http://wordpress.com

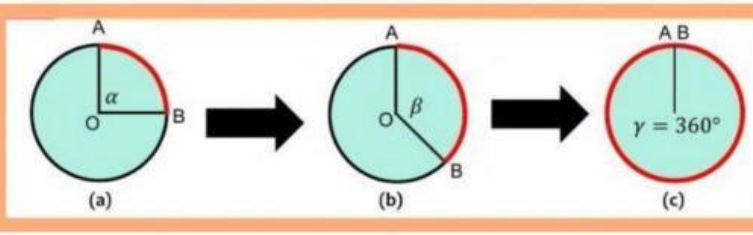
Pernahkah kamu bermain tolak peluru? Kedua gambar di atas merupakan ilustrasi dari permainan tolak peluru. Pada gambar b terlihat bahwa anak A berusaha memukul bola, kemudian anak B dan C sedang bersiap-siap untuk menangkap bola dari A. Jika besar sudut yang dibentuk BAC adalah 45° dan jarak AB adalah 100 m, dapatkah kamu menghitung berapa panjang BC? Untuk menjawab permasalahan tersebut, kamu harus terlebih dahulu mengetahui konsep hubungan sudut pusat dan panjang busur. Yuk simak penjelasannya di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS



Membimbing Penyelidikan

Perhatikan Gambar di Samping!



Pada gambar di atas diketahui lingkaran jari-jari (r) memiliki sudut pusat AOB yang besarnya α dan memiliki panjang garis lengkung AB. Jika sudut α diperbesar menjadi β seperti gambar, apakah yang akan terjadi dengan panjang garis lengkung AB? dengan memberi tanda ceklis pilihlah yang paling tepat!

- [ ] *Garis lengkung AB tidak mengalami perubahan*
- [ ] *Garis lengkung AB menjadi lebih pendek*
- [ ] *Garis lengkung AB menjadi lebih panjang*



Berdasarkan jawaban di atas jelaskan hubungan sudut pusat dan panjang busur?
Jawab:

selanjutnya bagaimana jika sudut α diubah menjdi sudut satu lingkaran (γ=360°) seperti gambar c. Maka panjang garis lengkung AB sama dengan? ceklis jawaban yang paling tepat!

- [ ] *Luas Lingkaran*
- [ ] *keliling Lingkaran*



LIVEWORKSHEETS



Membimbing Penyelidikan

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

$$\frac{\alpha}{360^\circ} = \frac{\text{Panjang Busur}}{\text{Keliling lingkaran}}$$

setelah mengetahui hubungan antara sudut pusat, dan panjang busur, coba isi bagian yang rumpang di bawah ini untuk mengetahui cara memcahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, mengenai hubungan Sudut Pusat dan Panjang Busur

$$\frac{\alpha}{360^\circ} = \frac{Panjang\ Busur}{Keliling\ lingkaran}$$

$$\frac{\alpha}{360^\circ} \times \ldots = Panjang\ Busur$$

$$\frac{\alpha}{360^\circ} = \frac{Panjang\ Busur}{\ldots\ldots\ldots}$$



Mengembangkan dan Menyajikan hasil

Untuk lebih jelasnya yuk Scan Barcode di samping ini untuk menyimak video penjelasan!

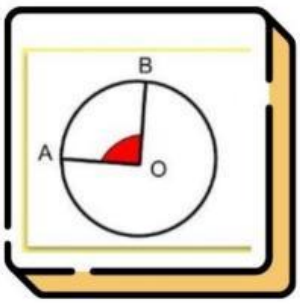




LIVEWORKSHEETS

Setelah menyimak video di atas, selanjutnya selesaikanlah permasalahan berikut ini!

Perhatikan gambar di samping. jika besar sudut yang dibentuk AOB adalah 90 derajat dan OA=10 cm, tentukanlah Panjang busur AB?





Mengembangkan dan Menyajikan hasil karya

Penyelesaian

Jawab:

Diketahui:

r =.....cm

sudut AOB =.....cm

Ditanyakan:.....?

$$\frac{\alpha}{360°} = \frac{Panjang\ Busur}{Keliling\ lingkaran}$$

$$\frac{\alpha}{360°} = \frac{Panjang\ Busur}{2\pi r}$$

$$\frac{....°}{360°} = \frac{Panjang\ Busur}{2 \times .... \times ....}$$

$$\frac{....°}{360°} = \frac{Panjang\ Busur}{...}$$

$$\frac{...°}{360°} \times ... = Panjang\ Busur$$

$$Panjang\ Busur = \frac{...°}{360°} \times ... = ...$$

Jadi, panjang Busur AB adalah.....

LIVEWORKSHEETS