

E-LKPD

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

LINGKARAN



SMP/MTs

KELAS

VIII

Tiara Fadilla, Maria lutfiana, As Elly

KELOMPOK :

KELAS :

SEKOLAH :

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan “E-LKPD Berbasis Kontekstual Dengan Media Liveworksheets pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP N 05 Kota Lubuklinggau” dengan baik. Shalawat beriring salam penulis doakan kepada arwah junjungan alam yakni Nabi Muhammad SAW.

Penulis berterima kasih kepada orang tua, berkat doa dan dukungannya yang tak pernah putus. Selanjutnya ucapan terimakasih kepada dosen pembimbing dalam pembuatan E-LKPD ini yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam membimbing dan memberikan arahan kepada penulis, serta kepada guru ,matematika dan rekan –rekan yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan E-LKPD ini.

Dalam penyusunan E-LKPD ini, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan E-LKPD.

Lubuklinggau, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	
Daftar Isi	
Indikator.....	
Petunjuk Penggunaan E-LKPD	
Peta Konsep	

1. Kegiatan 1.....	
2. Kegiatan 2.....	
3. kegiatan 3.....	

INDIKATOR

1. Menentukan hubungan sudut pusat
2. Menentukan panjang busur
3. Menentukan Luas Juring

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dapat menentukan hubungan sudut pusat
2. Dapat menentukan panjang busur
3. Dapat menentukan Luas Juring

PETUNJUK E-LKPD

1. Isilah identitas dengan lengkap
2. Kerjakan E-LKPD berikut dengan teman sekelompok secara diskusi
3. Pada kegiatan 1, 2 dan 3 amati dan isilah tabel sesuai dengan langkah langkah yang diberikan
4. Setelah kegiatan 1,2 dan 3 selesai beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusi
5. Untuk menguatkan pemahaman kalian, Kerjakan latihan pada kegiatan 4 yang diberikan dengan tepat dan benar.

Komponen Pembelajaran Kontekstual

1. Konstruktivisme (membangun pemahaman sendiri, kompilasi rancangan aturan)
2. Menanya (eksplorasi, bimbingan, pengarahan, pengembangan, generalisasi)
3. Investigasi (identifikasi, penyelidikan, hipotesis, anggapan, generalisasi, penemuan)
4. Modelling (fokus perhatian, motivasi, penyampaian tujuan kompetensi, arahan, tanda, contoh)
5. Komunitas belajar (semua peserta didik berpartisipasi dalam pembelajaran kelompok atau individu, pemikiran, langsung, mencoba, mengerjakan)
6. Refleksi (revisi, rangkuman. Tindak lanjut)
7. Penilaian autentik (penilaian selama dan setelah pembelajaran. Penilaian kegiatan usaha setiap peserta didik, penilaian portofolio, penilaian objektif berbagai aspek dengan berbagai cara).

Notes

Konstruktivisme

Modelling

Menanya

Komunitas Belajar

Investigasi

Refleksi

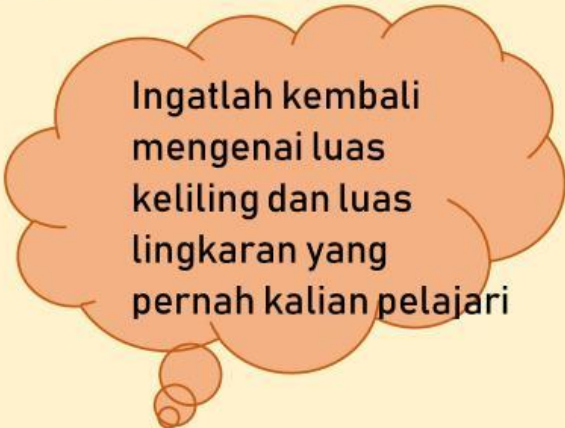
PETA KONSEP



A. Aktivitas Siswa

Kegiatan 1

Menggali Informasi



Ingatlah kembali mengenai luas keliling dan luas lingkaran yang pernah kalian pelajari

Ketika masih SD dulu kita telah belajar bahwa keliling lingkaran adalah 2π dan luas lingkaran πr^2 kalian mungkin pernah bertanya Tanya dari mana nilai π . Pada kegiatan 1 kita akan menggali informasi tentang π untuk itu kita lakukan langkah langkah sebagai berikut.

1. Kumpulkan 5 benda yang ada dibukit sulap yang menyerupai bentuk lingkaran.
2. Ukurlah keliling (K) dan diameter (d) 5 benda yang ada dibukit sulap tersebut menggunakan pita pengukur. Catatlah hasil dari setiap pengukuran tersebut pada tabel dibawah.
3. Hitunglah nilai dari $\frac{K}{d}$ hingga angka-angka seperseratusan terdekat untuk masing-masing benda. Catatlah hasil perhitungan tersebut pada kolom keempat.
4. Buatlah dugaan tentang nilai $\frac{K}{d}$ yang telah diperoleh.

Benda	Diameter)d)	$\frac{K}{d}$	Dugaan $\frac{K}{d}$ (Dalam bentuk decimal)

Setelah kalian melakukan kegiatan diatas bandingkan nilai π dari dugaan yang sudah ada pada kegiatan diatas dengan nilai π yang sudah pernah kalian dapatkan di SD. Selanjutnya Kalian tuliskan simpulannya.

Simpulan:

Masalah

Seorang tukang kayu yang ingin membuat Meja dari bahan baku kayu, Yang kemudian diletakan di Pondok pondok kecil yang ada di objek wisata bukit sulap, maka di perlukan untuk memotong Papan yang berbentuk persegi panjang menjadi sebuah lingkaran.



Untuk siswa SMP/MTs Kelas VIII

tukang kayu tersebut menemui masalah untuk menentukan Titik pusat lingkaran yang akan dibuat. Dapatkah kalian membantu tukang kayu agar mendapatkan bentuk lingkaran sebesar mungkin dari papan- papan tersebut yang akan dibuat?

Alternatif pemecahan masalah

Langkah 1: Sketsalah bentuk persegi pada papan tersebut.

Langkah 2: Gambarlah kedua diagonal persegi tersebut hingga bertemu disatu titik.

Langkah 3: Lingkaran bisa digambar dengan pusat titik tersebut dan jari – jari setengah panjang sisi persegi.



Sumber encrypted-tbn2.gstatic.com

Ayo menalar

Misalkan diketahui suatu benda berbentuk lingkaran yang tidak diketahui letak titik pusatnya

(misal Fas bunga yang berbnetuk lingkaran yang ada di objek wisata bukit sulap). Bagaimana cara kalian menentukan diameter benda tersebut dengan akurat? Jelaskan.

Penyelesaian**Ayo Selidiki**

Seorang tukang bangunan yang membuat wastafel di salah satu objek wisata bukit sulap lubuklinggau berbentuk lingkaran. Tukang bangunan tersebut menemui masalah pada menentukan titik pusat lingkaran yang akan dibuat. Dapatkah kalian membantu tukang bangunan tersebut agar mendapatkan bentuk wastafel yang sama seperti yang ada di wisata tersebut?

Penyelesaian

KEGIATAN 2

Menentukan hubungan sudut pusat dengan panjang busur

Pada kegiatan sebelumnya kita telah mengamati hubungan antara busur dengan sudut pusat, sekarang mari kita amati hubungan antara juring dengan sudut pusat bersesuaian untuk menentukan rumus luas juring pada lingkaran.

Gambar Busur	Rasio sudut pusat α terhadap 360°	Rasio panjang busur terhadap keliling lingkaran
	$\frac{\alpha}{360^\circ}$	$\frac{\text{luas juring}}{\text{luas lingkaran}}$
	$\frac{270^\circ}{360^\circ} = \frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$

Untuk siswa SMP/MTs Kelas VIII

	$\frac{180^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	$\frac{120^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
	$\frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

Ayo Menalar

Pada wisata bukit sulap terdapat kolam berbentuk lingkaran dengan pusat O diketahui titik A,B,C dan D. Pada keliling lingkaran, sehingga $\angle AOB = 35^\circ$ dan $\angle COD = 40^\circ$ Jika panjang busur AB 14cm hitunglah panjang busur CD?

Penyelesaian

Ayo Selidiki

Sebuah vas bunga yang ada di objek wisata bukit sulap berbentuk lingkaran memiliki $\angle AOB$ dengan sudut siku-siku. Apabila jari jari lingkaran adalah 7cm, maka berapakah panjang busur AB.

Penyelesaian

KEGIATAN 3

Menentukan hubungan sudut pusat dengan luas juring

Setelah mengamati hubungan antara panjang busur dengan sudut pusat sekarang kita amati hubungan juring dengan sudut pusat yang bersesuaian yang disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Gambar Busur	Rasio sudut pusat α terhadap 360°	Rasio panjang busur terhadap keliling lingkaran
	$\frac{\alpha}{360^\circ}$	$\frac{\text{luas juring}}{\text{luas lingkaran}}$
	$\frac{270^\circ}{360^\circ} = \frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$

Untuk siswa SMP/MTs Kelas VIII

	$\frac{180^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	$\frac{120^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
	$\frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

Ukuran sudut pusat satu lingkaran penuh adalah antara 0° sampai 360° . Kalau kalian perhatikan secara cermat, secara kasat mata kalian dapat melihat bahwa semakin besar sudut pusat, semakin besar pula luas juring dan panjang busurnya, begitu juga sebaliknya. Dengan kata lain, luas juring dan panjang busur sebanding dengan besarnya sudut pusat yang bersesuaian. Bagaimana hubungannya?