LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATEMATIKA

LINGKARAN



NAMA :

KELAS :

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menentukan nilai phi (π) dan menghitung keliling lingkaran dengan benar
2. Peserta didik dapat menghitung luas lingkaran dengan benar

Kasus 1



Gamelan dalam khasanah tradisi masyarakat Jawa adalah produk kearifan lokal yang masih bertahan hingga saat ini. Jalan panjang yang dilaluinya adalah sebuah perjuangan budaya yang terus membumi hingga detik ini. Lantunan musikalitas yang banyak digandrungi oleh berbagai masyarakat terpelajar luar negeri baik masyarakat Eropa maupun Amerika dan Asia Tenggara, mampu merekatkan sebuah persaudaraan yang melintasi berbagai benua.

Salah satu jenis gamelan Jawa adalah gong yang memiliki bentuk lingkaran. Jika Gong tersebut memiliki panjang jari-jari 35 cm, maka tentukanlah

a. Keliling Gong
b. Luas Gong

LIVEWORKSHEETS

Untuk menyelesaikan **Kasus 1** kita perlu mengetahui rumus keliling dan luas lingkaran

Menentukan Nilai π dan Rumus Keliling Lingkaran

Petunjuk:

1. Ambil beberapa lingkaran yang sudah disediakan.
2. Ukurlah diameter menggunakan penggaris. Untuk mengukur kelilingnya, kalian dapat terlebih dahulu melilitkannya dengan benang kemudian mengukur panjang benang tersebut.
3. Catatlah data benda dan ukurannya dalam tabel yang sudah disediakan kemudian hitunglah perbandingan antara keliling dan panjang diameternya

Tabel Data Lingkaran

Nama Benda	Diameter (d)	Keliling (K)	K/d
Lingkaran Merah			
Lingkaran Kuning			
Lingkaran Hijau			

Konstanta π merupakan nilai perbandingan keliling suatu lingkaran dengan panjang diameter lingkaran tersebut. Dari ketiga lingkaran tersebut, dapat disimpulkan nilai π adalah

Atau nilai π dalam bentuk pecahan adalah

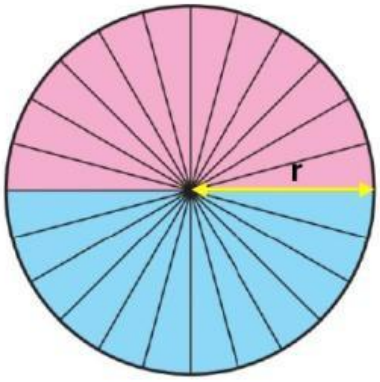
Karena nilai $\pi = \frac{K}{d}$, sehingga rumus **Keliling Lingkaran** adalah

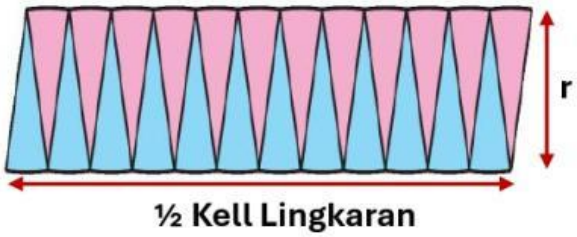
LIVEWORKSHEETS

Menentukan Rumus Luas Lingkaran

Petunjuk:

1. Untuk mencari rumus lingkaran kalian dapat membagi lingkaran menjadi 24 juring yang sama.
2. Perhatikan Gambar lingkaran yang memiliki panjang jari-jarin **r**. Tiap juring lingkaran tersebut dapat dipotong dan disusun kembali menjadi bentuk jajar genjang.





½ Kell Lingkaran

Tentukan luas lingkaran tersebut menggunakan pendekatan luas jajar genjang

Luas jajar Genjang = Alas x Tinggi

Luas Lingkaran = Luas jajar Genjang

Luas Lingkaran =

Luas Lingkaran =

Luas Lingkaran =

Sehingga diperoleh rumus **Luas Lingkaran** adalah

LIVEWORKSHEETS



Sekarang kita kembali lagi ke **Kasus 1** untuk menghitung Keliling dan Luas Gong yang memiliki panjang jari-jari 35 cm. Silakan hitung menggunakan rumus Keliling dan Luas Lingkaran yang sudah kalian temukan!

Keliling Gong:

Luas Gong:

Latihan Soal

Sebuah jam dinding bundar memiliki diameter 21 cm. Berapakah keliling jam tersebut?

Di halaman belakang rumah Pak Narto terdapat kolam ikan berbentuk setengah lingkaran dengan panjang jari-jari 10m. Berapa luas kolam ikan Pak Narto?

LIVEWORKSHEETS