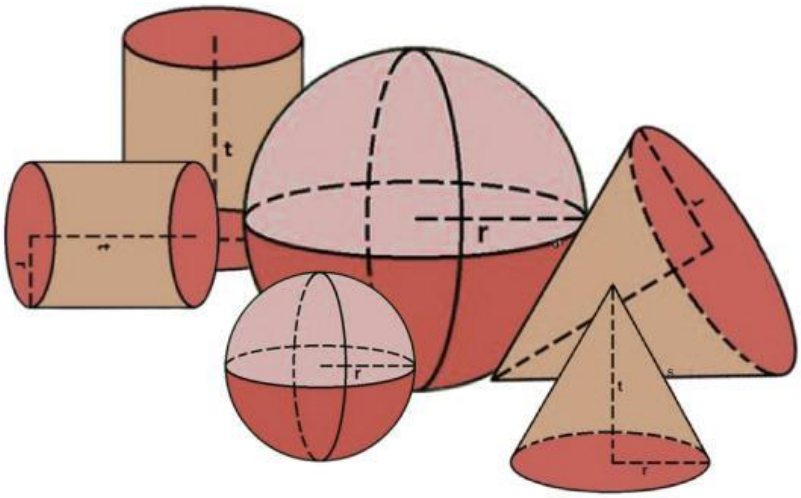
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mulawarman

E-LKPD ETNOMATEMATIKA

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG



KELOMPOK :

ANGGOTA KELOMPOK :

1.

2.

3.

4.

5.

UNTUK SMP/MTs

KELAS

IX

E-LKPD BERBASIS ETNOMATEMATIKA
INGGRIT TIARA NUARI

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. **Mereka dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait**. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/atau volume.

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Setelah pembelajaran, peserta didik dapat menentukan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola) dengan tepat.
- Setelah pembelajaran, peserta didik dapat menentukan penyelesaian dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola) dengan tepat.

PETUNJUK E-LKPD

- Bacalah setiap petunjuk kegiatan dan permasalahan pada E-LKPD dengan teliti sebelum mulai mengerjakan.
- Laksanakan kegiatan dan kerjakan soal dengan usaha kelompok sendiri, tidak menyalin dari kelompok lain.
- Manfaatkan buku, catatan, atau sumber belajar lain yang relevan jika diperlukan.
- Jika masih ada kesulitan atau bagian yang belum dipahami, tanyakan langsung kepada guru.

LIVEWORKSHEETS

Mari Mengamati

Apakah kamu pernah melihat jajanan tradisional yang dijual di pasar? Coba amati gambar-gambar berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

Mari Mengamati

Gambar-gambar tersebut merupakan beberapa contoh jajanan tradisional dari berbagai daerah di Indonesia. Lemang, onde-onde, klepon, ombus-ombus, clorot, dan juga putu bambu merupakan jajanan tradisional yang mungkin sudah pernah kamu coba dan ketahui rasanya. Namun, dapatkah kamu menyebutkan nama-nama bentuk jajanan-jajanan tradisional tersebut? Kali ini kita akan belajar mengenai volume bangun ruang sisi lengkung dengan bantuan jajanan-jajanan tradisional ini. Sebelumnya, simaklah video berikut!

LIVEWORKSHEETS

Info Penting !

Putu bambu merupakan makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari tepung beras yang diisi gula merah dan diberi taburan kelapa parut. Adonan putu dimasukkan ke dalam potongan batang bambu sebagai cetakan, kemudian dikukus hingga matang.

Clorot merupakan makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari tepung beras dan santan, kemudian diberi isian gula merah cair. Adonan clorot dibungkus dengan daun kelapa muda yang dibentuk menyerupai kerucut.

Onde-onde merupakan makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari adonan tepung ketan yang diisi pasta kacang hijau atau gula, kemudian dibentuk bulat dan dilapisi biji wijen di bagian luarnya. Onde-onde dimasak dengan cara digoreng hingga berwarna keemasan.

LIVEWORKSHEETS

Mari Mengamati

Perhatikan kumpulan huruf-huruf di bawah ini dan temukan kata-kata tersembunyi di dalamnya!

Q	A	X	K	X	B	C	K	Q	X	L	A
W	S	A	Z	G	A	L	Z	W	G	V	S
E	D	V	D	N	E	O	D	E	N	O	D
R	F	P	O	K	D	R	O	R	K	N	F
T	G	U	B	S	B	O	L	A	S	D	G
Y	H	T	F	G	A	T	F	Y	G	E	H
U	K	U	F	P	D	U	F	U	P	O	K
T	A	B	U	N	G	A	S	O	S	N	L
P	Z	A	B	N	M	F	B	P	N	D	Z
A	X	M	N	X	K	B	N	A	X	E	X
S	C	B	S	A	C	W	S	S	A	M	C
D	V	U	X	S	K	E	R	U	C	U	T

LIVEWORKSHEETS

Mari Berpikir ?

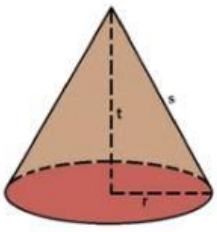
Di bawah ini terdapat beberapa pernyataan mengenai beberapa jajanan tradisional. Tentukan apakah pernyataan tersebut benar (B) atau salah (S) dengan memilih kotak yang sesuai!

Putu bambu bebentuk seperti kerucut	B	S
Clorot berbentuk seperti tabung	B	S
Onde-onde berbentuk seperti bola	B	S

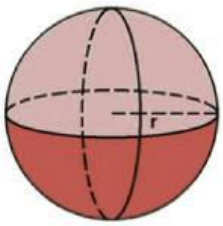
Putu bambu

Clorot

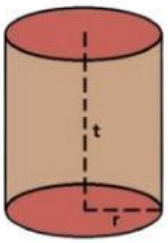
Onde-onde



Kerucut



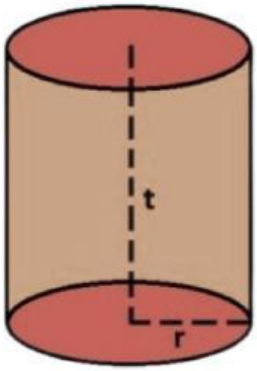
Bola



Tabung

LIVEWORKSHEETS

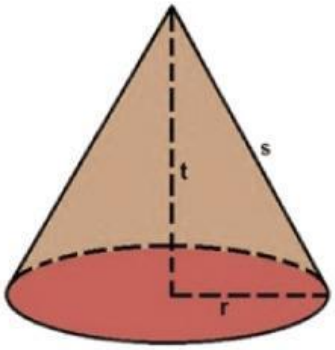
Info Penting !



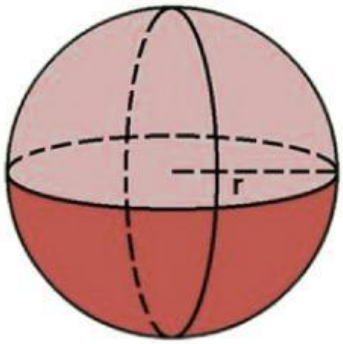
Tabung merupakan bangun ruang yang memiliki alas dan tutup berbentuk lingkaran dan sebuah selimut yang melengkung mengelilingi kedua lingkaran itu. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan volume tabung adalah:

$$V = \pi r^2 t$$

Kerucut merupakan bangun ruang yang memiliki alas berbentuk lingkaran dan sebuah selimut yang melengkung dan meruncing ke satu titik puncak. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan volume kerucut adalah:



$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$



Bola merupakan bangun ruang berbentuk bulat sempurna yang dibatasi satu sisi lengkung dimana setiap titik permukaannya berjarak sama dari pusatnya. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan volume bola adalah:

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

LIVEWORKSHEETS

Mari Berpikir ?

Di bawah ini terdapat beberapa gambar jajanan tradisional, coba hubungkan masing-masing jajanan dengan rumus yang sesuai untuk menghitung volumenya!

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$V = \pi r^2 t$$

$$V = \frac{1}{3}\pi r^2 t$$

LIVEWORKSHEETS

Info Penting !

Bagaimana cara menentukan banyaknya tepung beras yang dapat dimasukkan ke dalam cetakan saat membuat putu bambu?

Putu bambu berbentuk seperti tabung, sehingga untuk menentukan banyak tepung beras yang dapat dimasukkan ke dalam cetakannya dapat digunakan rumus volume tabung.

Bagaimana cara menentukan banyaknya adonan tepung beras yang dapat dimasukkan ke dalam pembungkus clorot?

Clorot berbentuk seperti kerucut, sehingga untuk menentukan banyak adonan tepung beras yang dapat dimasukkan ke dalam pembungkusnya, dapat digunakan rumus volume kerucut.

Bagaimana cara menentukan banyaknya adonan tepung ketan yang diperlukan untuk membuat satu buah onde-onde?

Onde-onde berbentuk seperti bola, sehingga untuk menentukan banyak adonan tepung ketan yang diperlukan untuk membuatnya, dapat digunakan rumus volume bola.

LIVEWORKSHEETS

Mari Mencoba

Bekerjasamalah dengan anggota kelompokmu yang terdiri dari 4-5 orang dalam satu kelompok. Pilih rumus yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan lalu pilih jawaban yang tepat!

Sebuah cetakan putu bambu berbentuk tabung terbuka memiliki diameter dalam 2 cm dan tinggi 5 cm. Tentukan maksimum banyak tepung beras yang dapat dimasukkan ke dalam cetakan tersebut!

Rumus yang digunakan:

$V = \frac{4}{3}\pi r^3$ $V = \pi r^2 t$ $V = \frac{1}{3}\pi r^2 t$

Jawaban:

62,8 cm3 15,7 cm3

125,6 cm3 31,4 cm3

LIVEWORKSHEETS

Mari Mencoba

Bekerjasamalah dengan anggota kelompokmu yang terdiri dari 4-5 orang dalam satu kelompok. Pilih rumus yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan lalu pilih jawaban yang tepat!

Sebuah pembungkus clorot berbentuk kerucut memiliki diameter 3 cm dan tinggi 5 cm. Tentukan maksimum banyak adonan tepung beras yang dapat dimasukkan ke dalam pembungkus clorot tersebut!

Rumus yang digunakan:

$V = \frac{4}{3}\pi r^3$ $V = \pi r^2 t$ $V = \frac{1}{3}\pi r^2 t$

Jawaban:

47,1 cm3 94,2 cm3

11,775 cm3 23,55 cm3

LIVEWORKSHEETS

Mari Mencoba

Bekerjasamalah dengan anggota kelompokmu yang terdiri dari 4-5 orang dalam satu kelompok. Pilih rumus yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan lalu pilih jawaban yang tepat!

Sebuah onde-onde berbentuk bola memiliki diameter 7 cm. Tentukan banyaknya adonan tepung ketan yang diperlukan untuk membuat onde-onde tersebut!

Rumus yang digunakan:

$V = \frac{4}{3}\pi r^3$

$V = \pi r^2 t$

$V = \frac{1}{3}\pi r^2 t$

Jawaban:

179,67 cm3

1.437,34 cm3

359,34 cm3

89,84 cm3

LIVEWORKSHEETS

Mari Mencoba

Ayo selesaikan masalah dari video yang telah kamu tonton di awal pembelajaran!

Seorang pedagang kue tradisional akan membuat masing-masing 50 putu bambu, dan 30 clorot untuk dijual. Untuk membuat putu bambu pedagang itu menggunakan cetakan dengan jari-jari dalam 1 cm dan tinggi 5 cm, sedangkan untuk membuat clorot pedagang itu menggunakan pembungkus clorot dengan jari-jari 1,5 cm dan tinggi 5 cm. Cetakan putu bambu dan pembungkus clorot akan diisi dengan adonan tepung beras. Tentukan total tepung beras yang harus dibeli oleh pedagang itu!

Rumus yang digunakan (pilih 2):

$V = \frac{4}{3}\pi r^3$

$V = \pi r^2 t$

$V = \frac{1}{3}\pi r^2 t$

Jawaban:

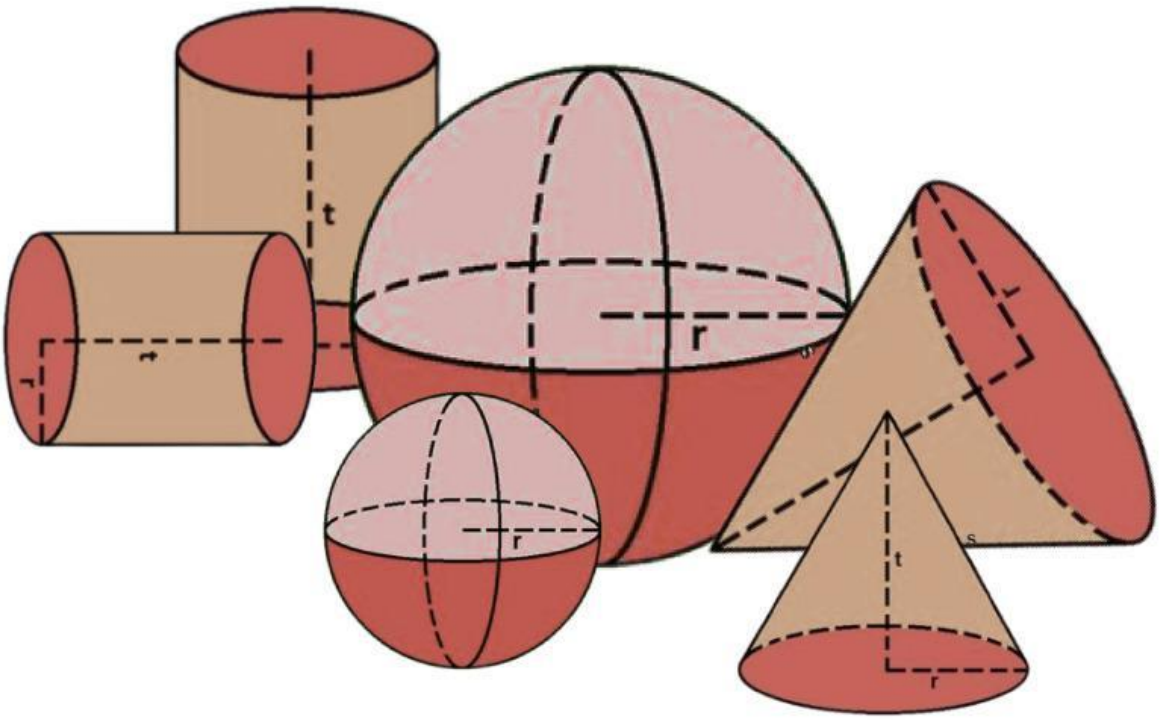
54,95 cm3

2.276,5 cm3

27,475 cm3

1.138,25 cm3

LIVEWORKSHEETS



LIVEWORKSHEETS