

VOLUME TABUNG

Jaras bagian dari "Tari Ngantat Dendan"

Nama
Kelompok:

Kelas:

Nama Anggota

1

2

3

4

Tujuan Pembelajaran

1. Ananda dapat menemukan rumus volume tabung
2. Ananda dapat menerapkan konsep volume tabung dalam permasalahan dengan konteks properti jaras Tari Ngantat Dendan

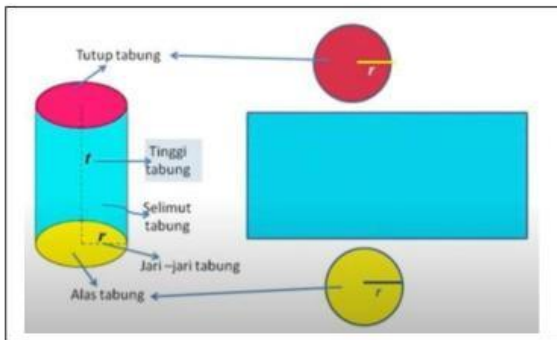
Gunakan petunjuk berikut ini

1. Amatilah permasalahan yang ada di LKPD
2. Bacalah setiap petunjuk, pertanyaan/pernyataan yang terdapat dalam LKPD
3. Berdiskusilah dalam mengerjakan LKPD bersama anggota kelompokmu dengan kompak dan gotong royong
4. Bagi peran manager kelompok, sekretaris, presenter utama dan asisten guru
5. Bertanyalah pada guru jika ada yang tidak dipahami

Permasalahan



Tari Ngantat Dendan merupakan tari kreasi yang digarap khusus sebagai tari yang menggambarkan iring-iringan pengantin pria dalam pernikahan adat kota Lubuklinggau.

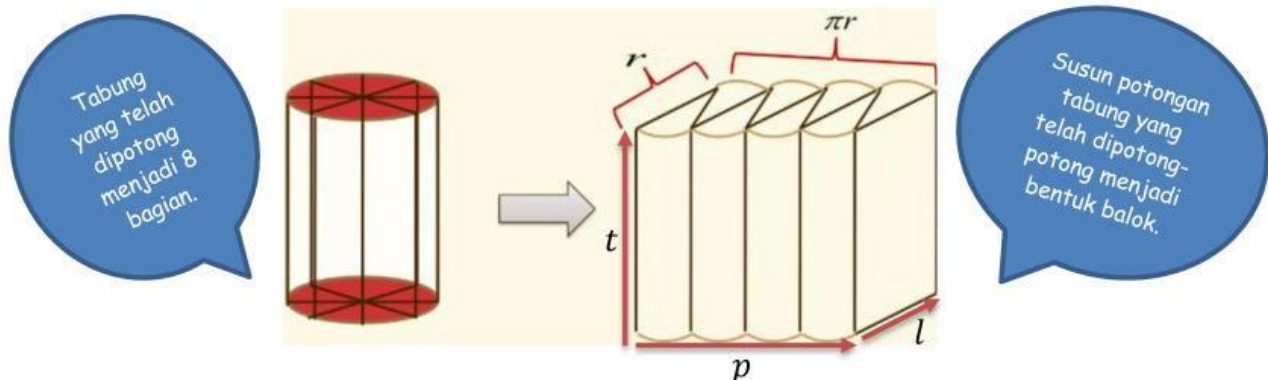


Ciri utama dari tari ngantat dendan adalah penggunaan properti berupa jaras, yaitu rantang besar yang diikat menggunakan selendang dan diletakkan di kepala. Jaras dalam adat pernikahan sebagai wadah untuk menampung barang yang telah diminta oleh mempelai perempuan sebagai mahar. Biasanya dibawa oleh rombongan ibu-ibu.

Dalam sebuah acara iring-iringan pengantin, seorang penari membawa sebuah jaras dengan bentuk tabung sebagai properti menari. Bentuk jaras menyerupai tabung yang memiliki diameter lingkaran sebesar 50 cm ($d = 50$ cm) dan tinggi tabung 30 cm. Apabila hendak memasukkan beras ke dalamnya sebagai hantaran, tentukan berapa banyak beras yang bisa dimuat dalam jaras yang akan dibawa oleh penari?

Ayo Mengamati!

Sebelum menyelesaikan permasalahan di atas, ayo kita temukan rumus volume tabung terlebih dahulu. Perhatikan ilustrasi berikut!



Pada ilustrasi di atas, terdapat sebuah tabung yang tersusun dari 8 bagian sama besar. Ketika disusun setiap 8 potong bagian sama besar secara berhadap-hadapan akan membentuk sebuah bangun ruang balok. Analisis ukuran rusuk balok adalah sebagai berikut.

1. Alas tabung berbentuk lingkaran, dimana panjang balok (p) = setengah keliling alas tabung

$$\begin{aligned} \text{Panjang balok} &= \text{setengah keliling lingkaran} \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \\ &= \dots \times \dots \end{aligned}$$

2. Alas tabung berbentuk lingkaran, dimana lebar balok (l) = jari-jari sisi alas tabung

Lebar balok = jari-jari lingkaran
= ...

3. Tinggi balok (t) = tinggi tabung

Tinggi balok = Tinggi tabung
= ...

Ayo Menyimpulkan!

Saat memotong sayuran terong yang menyerupai bentuk tabung menjadi 8 bagian yang sama. Lalu, susun potongan tabung tersebut menjadi sebuah bangun ruang prisma persegi panjang (balok).

4. Berdasarkan analisis pada bagian atas dan percobaan kali ini, menurut Ananda, apa hubungan antara volume prisma persegi panjang (balok) dengan volume tabung?

Hubungan volume balok dengan volume tabung:

Volume tabung ... Volume balok

Volume tabung = $p \times l \times t$

Volume tabung = *luas alas* $\times$ *tinggi*

Volume tabung = $(... \times ...) \times (...) \times t$

Volume tabung = $... \times ... \times ...$

Ayo Menghitung!

5. Setelah ditemukan rumus volume tabung, gunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan permasalahan awal!

Diketahui : Diameter = ... cm,
jadi jari-jari adalah $r = \frac{d}{2} = \frac{...}{2} = ...$ cm
Tinggi tabung = ... cm

Ditanya: Volume

Jawab:

Banyaknya beras di dalam jaras = Volume tabung

Volume tabung = luas alas $\times$ tinggi

= $... \times ... \times ...$

= $... \times ... \times ... \times ...$

= $... \times ... \times ... \times ...$

= ...

Jadi, volume tabung adalah ... cm^3