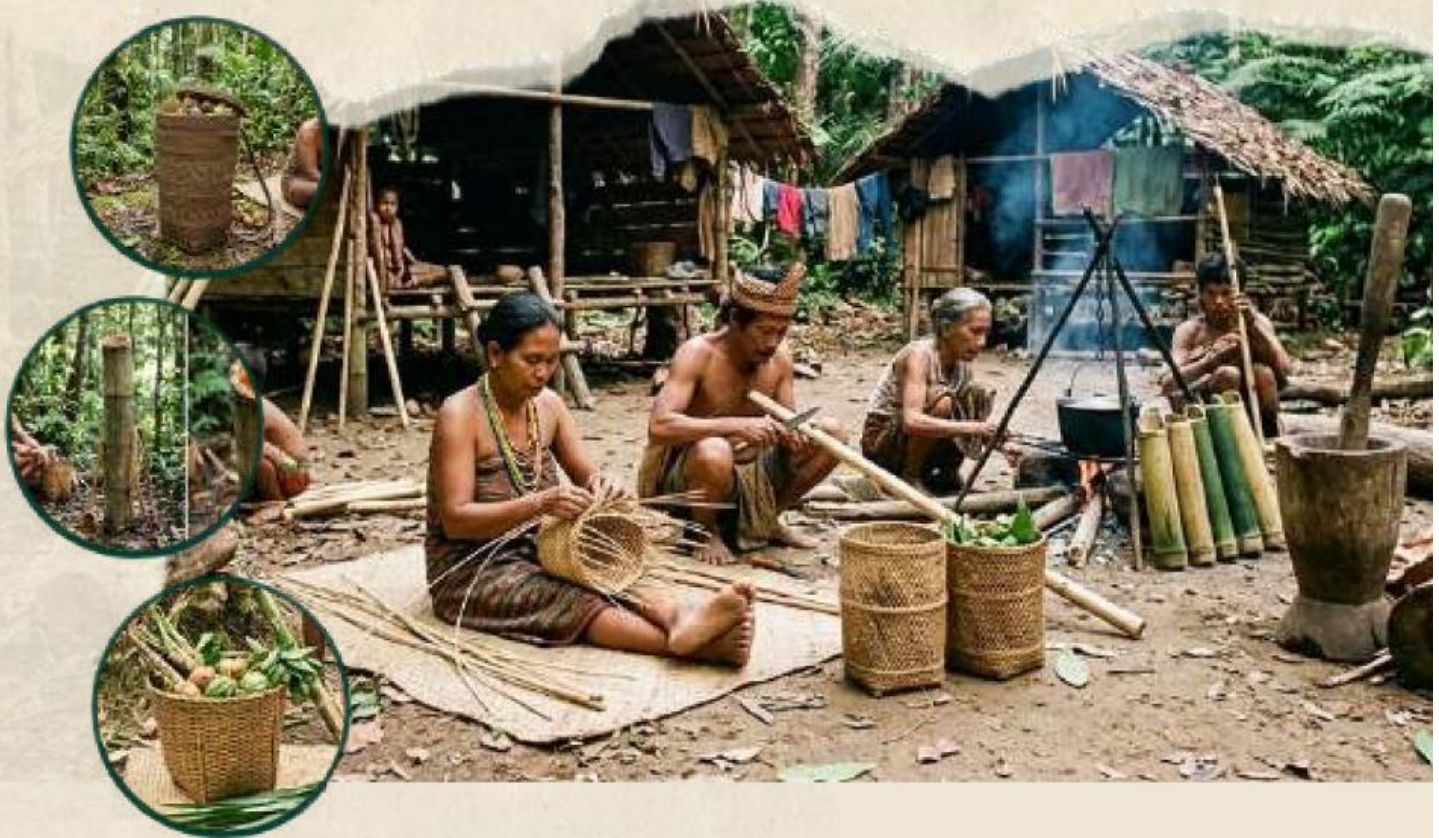




LEMBAR AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Luas Permukaan dan Volume Tabung

Materi Ajar : Mengenal Suku Anak Dalam Jambi



Nama :

Kelas :

Kelompok :

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. **Berdoalah** sebelum memulai kegiatan belajar.
2. Isilah **identitas** pada halaman pertama.
3. Bacalah **informasi** mengenai kehidupan Suku Anak Dalam di Jambi.
4. **Diskusikan** soal bersama kelompok.
5. Tuliskan **jawaban** pada tempat yang tersedia. Jika mengalami kesulitan, tanyakan kepada guru.

IDENTITAS PEMBELAJARAN

SEKOLAH : SMP
KELAS/SEMESTER : IX / GANJIL
FASE : D
MATERI : LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME TABUNG

CAPAIAN PEMBELAJARAN

PESERTA DIDIK MAMPU:

- **MEMAHAMI KONSEP BANGUN RUANG TABUNG**
- **MENENTUKAN VOLUME DAN LUAS PERMUKAAN TABUNG**
- **MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DALAM KONTEKS KEHIDUPAN NYATA**

TUJUAN PEMBELAJARAN

MELALUI E-LKPD INI PESERTA DIDIK MAMPU:

- **MENGIDENTIFIKASI BANGUN RUANG TABUNG DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI**
- **MENGHITUNG VOLUME TABUNG**
- **MENGHITUNG LUAS PERMUKAAN TABUNG**
- **MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL TERKAIT TABUNG**

AYO MENGENAL !!



TAHUKAH KAMU?



Suku Anak Dalam adalah salah satu suku asli yang tinggal di hutan-hutan Jambi, Sumatera. Mereka hidup berdampingan dengan alam dan sangat bijak dalam memanfaatkan hasil hutan.

Ketika berada di dalam hutan, mereka sering menggunakan **bambu** sebagai **wadah air** dan **wadah madu**. Selain itu, mereka juga membuat keranjang dari rotan untuk membawa hasil hutan.



MENGENAL LEBIH DEKAT SUKU ANAK DALAM

Kearifan lokal yang mengandung konsep matematika

1. **Suku Anak Dalam** disebut juga **Orang Rimba**. Mereka tinggal di hutan-hutan lebat Provinsi Jambi dan sekitarnya.

2. **Bambu** dipilih sebagai **wadah** karena ringan, kuat, dan mudah ditemukan di hutan. Bambu alami juga menjaga air tetap segar dan dingin.

3. Bentuk tabung pada bambu memungkinkan penyimpanan yang besar meskipun menggunakan bahan yang sedikit. Hal ini merupakan **contoh nyata** bahwa **matematika** dapat ditemukan dalam **kehidupan sehari-hari** di alam.

Rumus

Luas Permukaan Tabung : $2\pi r(r+t)$
Volume Tabung : $\pi r^2 t$

**STUDENT ACTIVITY:
KONTEKS SUKU ANAK DALAM
JAMBI**

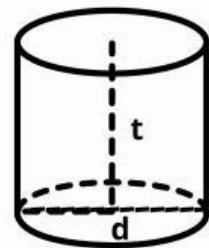
BEKAL KONSEP

Sebelum mengerjakan aktivitas, pahami istilah berikut.

1. **Tabung** adalah bangun ruang yang memiliki dua sisi berbentuk lingkaran dan satu sisi lengkung.
2. **Diameter (d)** adalah garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran dan melewati titik pusat.
3. **Jari-jari (r)** adalah jarak dari titik pusat lingkaran ke tepi lingkaran.
4. Jika diketahui diameter, maka jari-jari dihitung dengan rumus: $r = d \div 2$
5. **Tinggi tabung (t)** adalah jarak antara alas dan tutup tabung.
6. **Volume tabung** digunakan untuk mengetahui kapasitas isi tabung dengan rumus: $V = \pi r^2 t$
7. **Luas permukaan tabung** digunakan untuk mengetahui luas seluruh bagian luar tabung dengan rumus: $L = 2\pi r(r + t)$

CATATAN PENTING:

Pada gambar tabung dalam LKPD ini, ukuran mendatar menunjukkan **diameter (d)**, sedangkan ukuran tegak menunjukkan **tinggi (t)**.

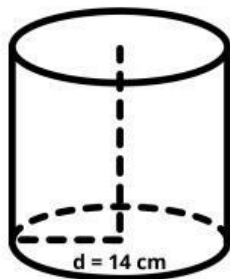


AKTIVITAS 1



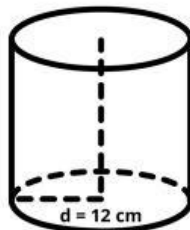
Suku Anak Dalam di Jambi sering menggunakan bambu sebagai tempat menyimpan air ketika mereka melakukan perjalanan di dalam hutan. Bambu dipilih karena mudah ditemukan di hutan dan dapat menyimpan air dengan baik.

Seorang anggota Orang Rimba ingin membuat tiga tempat air dari bambu dengan ukuran yang berbeda agar dapat digunakan untuk kebutuhan yang berbeda. Agar bambu lebih awet, bagian luar bambu tersebut akan dilapisi dengan daun hutan kering yang diikat menggunakan rotan.



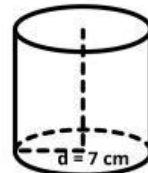
$t = 28 \text{ cm}$

Bambu A



$t = 21 \text{ cm}$

Bambu B



$t = 12 \text{ cm}$

Bambu C

Bambu-bambu tersebut memiliki bentuk yang menyerupai tabung. Seluruh bagian luar bambu, termasuk alas dan tutup bambu, akan dilapisi daun agar air tidak mudah keluar. Seorang anggota Orang Rimba ingin mengetahui berapa luas daun yang dibutuhkan untuk melapisi seluruh permukaan bambu tersebut.

a. Informasi apa saja yang diperlukan untuk menentukan luas daun yang dibutuhkan untuk melapisi seluruh permukaan bambu?

b. Hitunglah luas permukaan bambu A, bambu B, dan bambu C

AKTIVITAS 1

c. Menurutmu, bambu mana yang membutuhkan daun paling banyak untuk melapisi permukaannya? Jelaskan alasanmu.

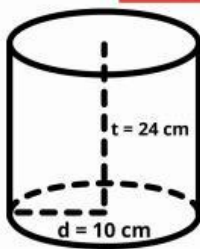
**Gunakan hasil luas permukaan yang telah kamu hitung*

AKTIVITAS 2

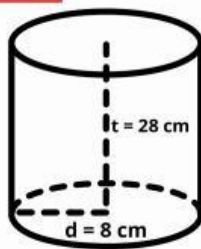


Suku Anak Dalam di Jambi sering mencari madu hutan sebagai salah satu sumber makanan. Setelah madu diambil dari sarang lebah di pohon, madu biasanya disimpan dalam bambu yang dilubangi bagian dalamnya sehingga dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan madu.

***ilustrasi**



Bambu A



Bambu B

Seorang anggota Orang Rimba mendapatkan madu dari dua sarang lebah yang berbeda. Ia membawa dua bambu untuk menyimpan madu tersebut. Kedua bambu tersebut memiliki bentuk yang menyerupai tabung. Pada hari itu, Orang Rimba berhasil memperoleh sekitar 1500 cm^3 madu hutan. Ia ingin mengetahui apakah madu tersebut dapat disimpan seluruhnya di dalam salah satu bambu yang dibawanya.

**Gunakan rumus volume tabung*

a. Informasi apa saja yang diperlukan untuk menentukan kapasitas bambu tempat madu tersebut?

b. Hitunglah volume bambu madu A dan bambu madu B tersebut.

AKTIVITAS 2

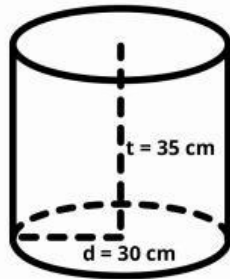
c. Bambu manakah yang dapat menampung madu lebih banyak?

d. Menurutmu, apakah madu sebanyak 1500 cm^3 dapat disimpan dalam bambu A atau bambu B? Jelaskan alasanmu.

AKTIVITAS 3



*ilustrasi



Orang Rimba membuat keranjang dari rotan untuk membawa buah yang mereka temukan di hutan. Keranjang ini berbentuk seperti tabung. Setiap 1 kg buah hutan membutuhkan ruang sekitar 2200 cm^3 di dalam keranjang.

Seorang anggota Orang Rimba ingin memperkirakan berapa banyak buah yang dapat dibawa menggunakan keranjang tersebut.

a. Bagaimana cara menentukan kapasitas ruang dalam keranjang tersebut?

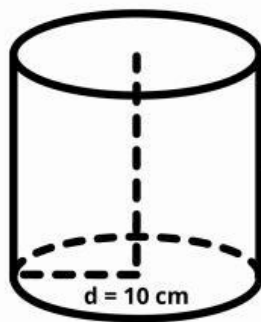
b. Hitunglah volume keranjang rotan tersebut.

c. Perkirakan berapa kilogram buah yang dapat dibawa menggunakan keranjang tersebut.

EVALUASI 1

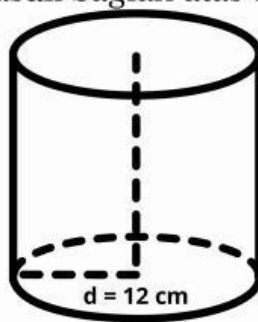


Suku Anak Dalam di Jambi sering memanfaatkan bambu sebagai wadah air ketika melakukan perjalanan di dalam hutan. Bambu dipilih karena mudah ditemukan, kuat, ringan, dan mampu menyimpan air dengan baik. Dalam kegiatan ini, tiga kelompok siswa membuat wadah air dari bambu yang bentuknya menyerupai tabung. Setiap kelompok membuat bambu dengan ukuran yang berbeda. Agar wadah tersebut lebih kuat dan tidak mudah bocor, bagian luar bambu akan dilapisi dengan anyaman daun hutan. Anyaman daun tersebut menutupi seluruh permukaan bambu, termasuk bagian atas dan bagian bawah.



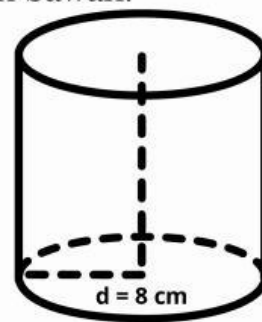
$t = 28 \text{ cm}$

$d = 10 \text{ cm}$



$t = 25 \text{ cm}$

$d = 12 \text{ cm}$



$t = 30 \text{ cm}$

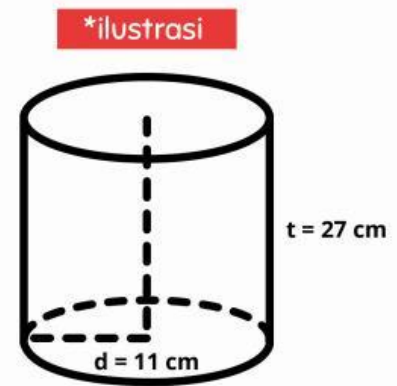
$d = 8 \text{ cm}$

Agar bambu lebih kuat dan tidak mudah bocor, bagian luar bambu tersebut akan dilapisi dengan anyaman daun hutan. Anyaman daun tersebut menutupi seluruh permukaan bambu, termasuk bagian atas dan bawah.

Setiap 1 lembar anyaman daun dapat menutupi sekitar 300 cm^2 permukaan bambu.

- Hitunglah luas permukaan bambu yang dibuat oleh setiap kelompok.
- Tentukan jumlah anyaman daun yang dibutuhkan oleh masing-masing kelompok untuk melapisi bambu tersebut.
- Menurutmu, kelompok mana yang membutuhkan anyaman daun paling banyak? Jelaskan alasanmu

EVALUASI 2



Suatu hari sebuah kelompok Orang Rimba yang terdiri dari 6 orang akan melakukan perjalanan berburu di dalam hutan.

Setiap orang diperkirakan membutuhkan sekitar 750 cm^3 air selama perjalanan.

Sebelum berangkat mereka ingin memperkirakan berapa bambu air yang harus dibawa agar kebutuhan air seluruh anggota kelompok terpenuhi.

- Informasi apa saja yang diperlukan untuk menentukan jumlah bambu yang harus dibawa?
- Hitunglah kapasitas air dalam satu bambu.
- Berapa bambu yang harus dibawa oleh kelompok tersebut? Jelaskan.

REFLEKSI

1. Bagian mana yang paling sulit saat menghitung luas permukaan tabung?

2. Apa perbedaan penggunaan rumus luas permukaan dan volume tabung?

3. Bagaimana cara menentukan jari-jari jika yang diketahui adalah diameter?

4. Mengapa bentuk tabung cocok digunakan sebagai wadah air atau madu?