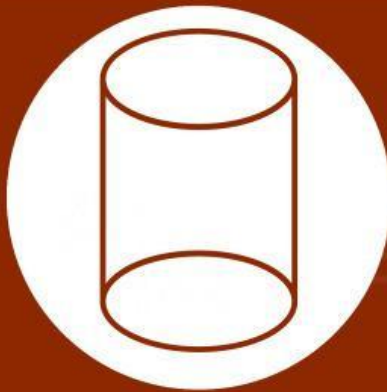




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PROBLEM BASED LEARNING



LUAS PERMUKAAN TABUNG

45 MENIT



NAMA KELOMPOK:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



PANTAI PANUNG



SMP KELAS IX  LIVEWORKSHEETS

Luas Permukaan Tabung

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berkontekss budaya Bengkulu dengan bantuan E-LKPD, diharapkan peserta didik dapat:

1. Siswa mampu memahami konsep luas permukaan tabung tabung melalui konteks budaya Bengkulu.
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah terkait luas permukaan tabung menggunakan langkah Polya.
3. Siswa mampu menerapkan konsep luas permukaan tabung dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Penggunaan

1. Isi data diri kalian pada halaman pertama
2. Kerjakan setiap petunjuk dan langkah pengerjaan dengan cermat
3. Tanyakan kepada guru jika terdapat kalimat yang tidak jelas
4. Jika telah selesai mengerjakan, silahkan klik tombol "Finish"
5. Setelah itu, pilih "Email my answer to my teacher" dan klik
6. Pada kolom "Enter your full name" Ketikan nama kalian
7. Pada kolom "Group/Level", ketik "LKPD 1"
8. Pada kolom "School Subject", ketik "Matematika"
9. Pada Kolom "enter your teacher email", ketik "hanifnaufal232@gmail.com"
10. Lalu tekan "Send"

Langkah-Langkah Problem Based Learning

1. Orientasi pada masalah
2. Mengorganisasi peserta didik
3. Membimbing penyelidikan
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil
5. Menganalisis dan mengevaluasi



Beronang (Kerajinan Tangan Khas Bengkulu)



Beronang khas Bengkulu
sumber: <https://jurnalibengkulu.com>

Suku Rejang di Bengkulu masyarakatnya banyak yang bekerja sebagai petani. Beronang merupakan kerajinan anyaman dari bahan baku bambu yang di anyam sedemikian rupa. Kegunaannya beragam, salah satunya adalah untuk mengangkut hasil panen petani. Selain itu juga, masyarakat menggunakannya untuk menampi beras, terus ada yang untuk menyimpan sirih, dan juga ada yang untuk tempat mencuci beras, dan lainnya.

Dol (Alat Musik Tradisional Khas Bengkulu)



Dol khas Bengkulu
<https://osc.medcom.id/community/dol-alat-musik-pukul-bengkulu-1007>

Phatikan gambar disamping!

Gambar disamping adalah Dol yang merupakan alat musik membranofon (yang akan menghasilkan suara apabila kita memukul selaput/kulit bunyi) pada alat musik tersebut. Dol terbuat dari bonggol kelapa ataupun kayu. Bonggol kelapa akan diberikan lubang pada bagian atasnya, kemudian ditutup menggunakan kulit kambing atau kulit sapi.

- Apa yang kalian ketahui tentang Beronang dan Dol?

Jawab:

- Bentuk matematika apa yang dapat digunakan untuk menganalisisnya?

Jawab:

- Bagaimana cara menentukan luas permukaan beronang dan dol?

Jawab:



Mengorganisasi Peserta Didik



5 Menit

Identifikasi masalah di bawah ini. Kemudian buatlah kelompok dengan beranggotakan 4-5 orang siswa!

Studi Kasus:

1. Seorang penjual Beronang ingin membuat 10 beronang berbentuk tabung dengan tinggi 50 cm dan diameter 35 cm. Berapa total luas permukaan beronang tersebut?
2. Seorang pengrajin Dol ingin membuat drum dengan tinggi 60 cm dan jari-jari alas 30 cm. Tentukan luas permukaan Dol jika ingin diberi kulit penutup! dan tentukan luas selimut tabung apabila dol ingin di hias menggunakan cat.

Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah menggunakan langkah pemecahan masalah Polya.

Membimbing Penyelidikan



15 Menit

Gunakan empat langkah Polya berikut untuk menyelesaikan masalah:

Memahami Masalah

kumpulkanlah berbagai informasi dari masalah di atas bersama kelompokmu! Silahkan tuliskan apa yang ditanya dan diketahui pada permasalahan tersebut!

Jawab:

Masalah 1

Diketahui :

Ditanya:

Masalah 2

Diketahui :

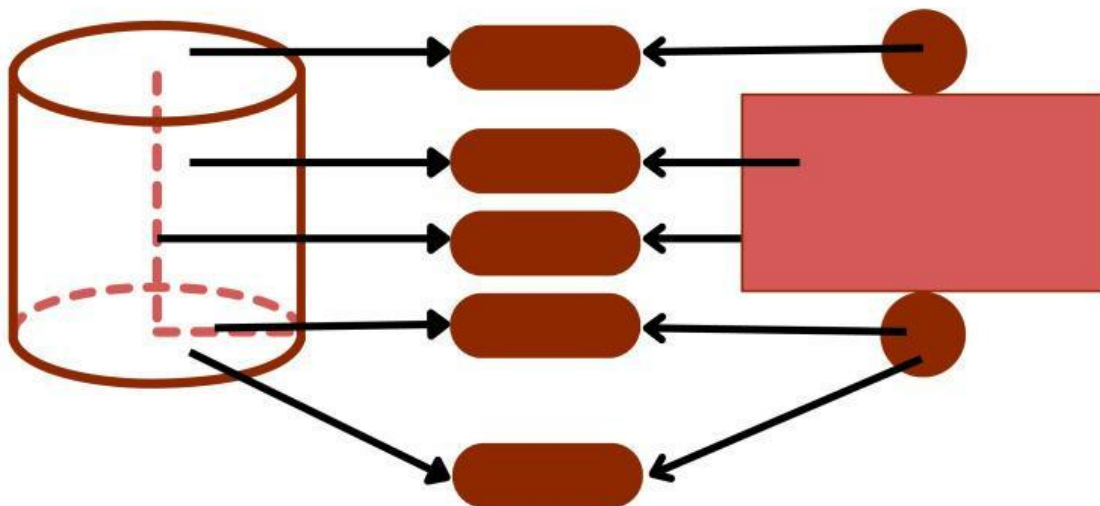
Ditanya:

Merencanakan Penyelesaian

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, kita harus mengetahui bidang apa saja yang terdapat pada tabung. Tonton video berikut untuk menemukan informasi mengenai bangun ruang sisi lengkung!



Isilah kota-kota berikut berdasarkan unsur-unsur tabung yang sesuai!



Alas

Tutup

Selimut

Tinggi

Jari-jari

Merencanakan Penyelesaian

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan masalah 1.

1. Berbentuk bangun ruang apakah bidang-bidang dari beronang ?

Jawab:

2. Berapa banyak bidang pada beronang?

Jawab:

3. Apa bentuk sisi tutup tabung?

Jawab:

4. Apa bentuk sisi alas tabung?

Jawab:

5. Apa bentuk selimut tabung?

Jawab:

6. Rumus panjang sisi tabung = Keliling lingkaran

Jawab:

7. Lebar selimut tabung

Jawab:

Berdasarkan pertanyaan di atas, dapat diketahui bahwa luas seluruh permukaan tabung atau luas sisi tabung sama dengan luas jaring-jaring tabung. Luas permukaan tabung adalah jumlah dari luas alas ditambah luas tutup dan luas selimut. Lengkapi pertanyaan di bawah ini!

Luas permukaan beronang yang berbentuk tabung

= Luas seluruh bidang pada tabung

= Bidang alas + Bidang tutup + selimut tabung

= luas lingkaran + (.....) + (.....)

= 2 x luas lingkaran + (.....)

= 2 x (.....) + (.....)

= (.....) + (.....)

= $2\pi r (r + t)$

Jadi, luas permukaan tabung yaitu

Menyelesaikan Masalah

Setelah menemukan rumus luas permukaan tabung, ayo selesaikan masalah 1 dan masalah 2!

Masalah 1:

Dari langkah sebelumnya, luas permukaan beronang dapat dituliskan:

$$L = 2\pi r (r + t)$$

$$L = 2 \times \dots \times \dots (\dots + \dots)$$

$$L = \dots (\dots)$$

$$L = \dots$$

karena 10 beronang yang akan dibuat, maka:

$$L_{\text{total}} = 10 \times L_{\text{p. tabung}}$$

$$L_{\text{total}} = 10 \times \dots$$

$$L_{\text{total}} = \dots$$

Masalah 2:

Luas permukaan dol yang berbentuk tabung yaitu:

$$L = 2\pi r (r + t)$$

$$L = 2 \times \dots \times \dots (\dots + \dots)$$

$$L = \dots (\dots)$$

$$L = \dots$$

Luas selimut tabung (dol) yang akan di cat:

$$L = 2\pi r t$$

$$L = 2 \times \dots \times \dots \times \dots$$

$$L = \dots$$

Memeriksa Kembali

Berdasarkan informasi yang telah kalian dapatkan pada tahapan sebelumnya, diskusikanlah dengan teman sekelompokmu kesimpulan yang dapat kalian peroleh!

1. Apa saja unsur-unsur dimaksud dengan tabung?

Jawab:

2. Tuliskan rumus dari luas permukaan tabung!

Jawab:

3. Apakah perhitungan sesuai dengan rumus?

Jawab:

4. Jadi, luas permukaan dari beronang dan dol yaitu

Jawab:

Mengembangkan dan menyajikan hasil



10 Menit

Setelah menyelesaikan masalah pada e-lkpd dengan cermat dan sistematis. Presentasikan ke depan kelas hasil dari e-lkpd kelompokmu. Kelompok yang belum mendapat giliran maju, harus memperhatikan dengan seksama apa yang disajikan oleh kelompok lain

Menganalisis dan Mengevaluasi



10 Menit

- Setelah diskusi selesai, tuliskan kesimpulan akhir yang kalian dapatkan berkaitan dengan pembelajaran hari ini!

Jawab:

- Apa yang kalian pelajari dari benda budaya Bengkulu dalam kehidupan sehari-hari?

Jawab:

- Bagaimana cara menyelesaikan masalah menggunakan langkah Polya?

Jawab:

