

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

MATEMATIKA

MATERI : TABUNG

Nama: _____

Kelas: _____



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. **Menentukan dan Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Luas Permukaan Tabung**
2. **Menentukan dan Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Volume Tabung**
3. **Menentukan dan Menyelesaikan Pengaruh Perubahan Ukuran Dimensi Bangun Ruang Sederhana Terhadap Luas atau Volumennya**

PETUNJUK PENGISIAN E-LKPD

$$A = \frac{1}{2}$$

1. Baca dan pahami tujuan pembelajaran dan materi dengan baik
2. Jika memiliki kendala dalam memahami isi e-lkpd dapat bertanya dengan guru
3. Isilah bagaian kolom yang kosong yang terdapat pada e-lkpd
4. Silahkan mengerjakan dan memahami perintah dalam e-lkpd dengan baik

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD


$$A = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Kegiatan I

Orientasi Masalah

Di sekolah, Adi dan teman-temannya ingin membuat celengan amal berbentuk tabung untuk menggalang dana bagi teman-teman yang membutuhkan. Mereka harus menentukan ukuran celengan yang bisa menampung cukup uang tetapi tidak terlalu besar agar mudah dibawa dan ditempatkan di berbagai sudut sekolah.

Mereka juga harus memikirkan luas permukaan celengan agar desainnya menarik tanpa boros bahan seperti plastik atau karton.



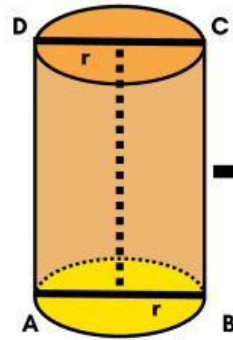
Berdasarkan masalah di atas, dapatkah kamu membantu Adi dengan menyelesaikan soal berikut :

1. Jika mereka membuat celengan berbentuk tabung dengan tinggi 30 cm dan diameter 15 cm, berapa luas permukaannya?
2. Berapa volume uang yang bisa ditampung dalam celengan tersebut?

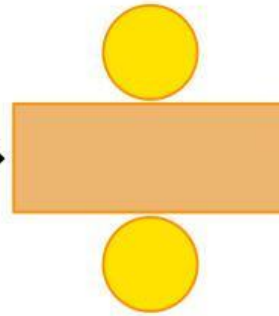
Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, selesaikan aktivitas 2 dan 3

Kegiatan 2

Menentukan Rumus Luas Permukaan Tabung



Gambar 1



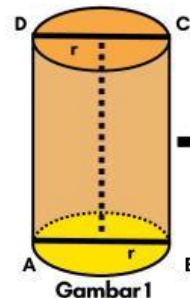
Gambar 2

Dari gambar 1 disamping tersebut, kita mengetahui bahwa:

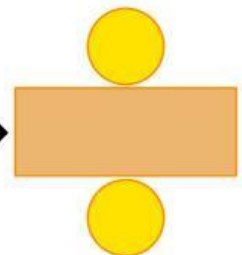
Tabung adalah bangun ruang sisi lengkung yang dibentuk oleh dua buah _____ identik yang sejajar dan sebuah _____ yang mengelilingi kedua _____ tersebut. Tabung memiliki tiga sisi, yakni dua sisi _____, _____ dan satu sisi _____

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2, isilah titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Pada Gambar 1 lingkaran atas dan bawah, garis $DP_2 = CP_2 = AP_1 = BP_1$. Ruas garis tersebut dinamakan dengan _____
2. Gambar 2 merupakan _____ dari Tabung
3. Pada Gambar 1: # Bidang alasnya berbentuk _____
Bidang tutupnya berbentuk _____
Bidang tegaknya berbentuk _____
4. Pada Gambar 1: # Nama bidang alasnya adalah _____
Nama bidang tutupnya adalah _____
Nama bidang tegaknya adalah _____
5. Pada Gambar 1 garis $AB = CD$ dinamakan dengan _____
6. Pada Gambar 1 ruas garis _____ dinamakan dengan _____



Gambar 1



Gambar 2

Kegiatan 2

Menentukan Rumus Luas Permukaan Tabung

Bagian alas dan tutup pada tabung dinyatakan kongruen, karena memiliki panjang dan sudut yang sama besar

7. Karena bidang alas dan tutup tabung kongruen, maka dapat ditulis:

Sekarang, kita anggap panjang = **K.Lingkaran** dan lebar = **t**

Rumus Luas Lingkaran = _____

Luas Selimut Tabung = _____ x _____

= _____ x _____

p = K.lingkaran

l = t

Luas Permukaan Tabung :

= _____ x Luas Lingkaran + L.Selimut Tabung

= _____ x _____ + _____

= _____ x _____ + _____

= _____ (_____ + _____)

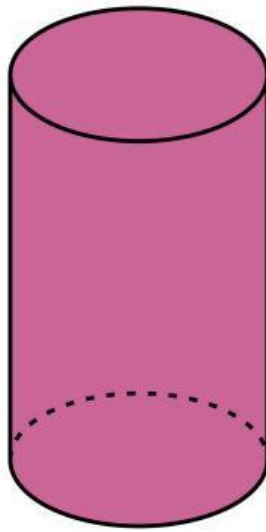


INGAT YA!

Jadi, luas permukaan tabung adalah _____

Kegiatan 3

Menentukan Rumus Volume Tabung



Gambar 3

1. Pada gambar 3 alasnya berbentuk _____

2. Rumus luas lingkaran _____

Sehingga:

Volume Tabung:

= Luas alas x Tinggi tabung

= Luas lingkaran x Tinggi Tabung

= _____ x Tinggi tabung

= _____

Jadi, luas permukaan tabung adalah _____



Kegiatan 4

Menyelesaikan Orientasi Masalah

Setelah menyelesaikan Aktivitas 2 dan Aktivitas 3 kamu sudah memahami luas permukaan dan volume tabung bukan?

Maka dari itu, mari selesaikan permasalahan pada Aktivitas 1 !

Berdasarkan masalah di atas, dapatkah kamu membantu Adi dengan menyelesaikan soal berikut :

1. Jika mereka membuat celengan berbentuk tabung dengan tinggi 30 cm dan diameter 15 cm, berapa luas permukaannya?
2. Berapa volume uang yang bisa ditampung dalam celengan tersebut?

Penyelesaian:

Diketahui :

Tinggi tabung : _____

Diameter : _____

Jari - jari : _____

Ditanya:

1. Luas permukaan ?
2. Volume celengan ?

Dijawab :

Luas Permukaan = _____

Luas Permukaan = _____

Luas Permukaan = _____

Luas Permukaan = _____ cm^2

Kegiatan 4

Menyelesaikan Orientasi Masalah

Volume Celengan = _____

Volume Celengan = _____

Volume Celengan = _____

Volume Celengan = _____ cm^3

Jadi, luas permukaan celengan amal berbentuk tabung yang akan dibuat oleh Adi dan teman - temannya adalah _____ cm^2 volume uang yang bisa ditampung dalam celengan tersebut adalah _____ cm^3

Kegiatan 5

Menyelesaikan Permasalahan Luas Permukaan Tabung

Mark mempunyai tempat pensil berbentuk tabung tanpa tutup. Ia ingin melapisi seluruh bagian luar tempat pensil itu, kecuali bagian atas dengan kertas berwarna. Jika tempat pensil tersebut memiliki jari-jari alasnya 7 cm dan tinggi 20 cm. Berapa luas kertas warna yang dibutuhkan Mark untuk melapisi seluruh permukaan luar tempat pensil tersebut?



Penyelesaian:

Diketahui: _____

Ditanya: _____

*link mengumpulkan foto pengerjaan

Drop jawaban yang benar!

Kegiatan 6

Menyelesaikan Permasalahan Volume Tabung

Haga menuangkan air ke dalam gelas yang berbentuk tabung sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian. Jika diameter gelas adalah 6 cm dan tinggi 20 cm, hitunglah volume air yang dituangkan Haga ke dalam gelas!



Penyelesaian:

Diketahui: _____

Ditanya: _____

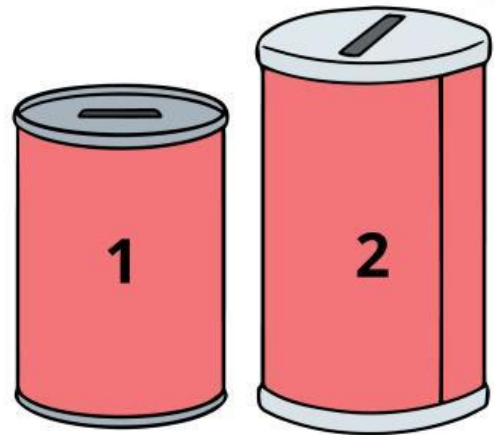
*link mengumpulkan foto pengerjaan

Drop jawaban yang benar!

Kegiatan 7

Menyelesaikan Masalah Perubahan Ukuran Tabung Terhadap Luas atau Volumennya

Xabiru memiliki 2 celengan berbentuk tabung, celengan 1 memiliki jari-jari 7 cm dan tinggi 10 cm, dan celengan 2 memiliki jari-jari 10 cm dan tinggi 15 cm.



Pertanyaan:

1. Hitung volume celengan 1 dan celengan 2
2. Hitung selisih volume kedua celengan tersebut
3. Berapa perbandingan volume celengan 1 dan volume celengan 2

Penyelesaian:

Diketahui :

- Celengan 1
 - Jari - jari = _____
 - Tinggi = _____
- Celengan 2
 - Jari - jari = _____
 - Tinggi = _____

Kegiatan 7

Menyelesaikan Masalah Perubahan Ukuran Tabung Terhadap Luas atau Volumennya

Jawab :

Hitung Volume Celengan 1

Volume Celengan 1 = _____

Volume Celengan 1 = _____

Volume Celengan 1 = _____

Volume Celengan 1 = _____ cm^3

Hitung Volume Celengan 2

Volume Celengan 2 = _____

Volume Celengan 2 = _____

Volume Celengan 2 = _____

Volume Celengan 2 = _____ cm^3

Selisih Volume Celengan 1 dan Volume Celengan 2

Selisih Volume

● 3.150 cm^3

● 3.160 cm^3

● 3.170 cm^3

Kegiatan 7

Menyelesaikan Masalah Perubahan Ukuran Tabung Terhadap Luas atau Volumennya

Perbandingan Volume Celengan 1 dan Celengan 2

Berdasarkan perhitungan sebelumnya :

- Volume Celengan 1 = _____ cm^3
- Volume Celengan 2 = _____ cm^3

Perbandingan volume celengan 1 dan volume celengan 2 adalah:

$$\text{Perbandingan} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$