

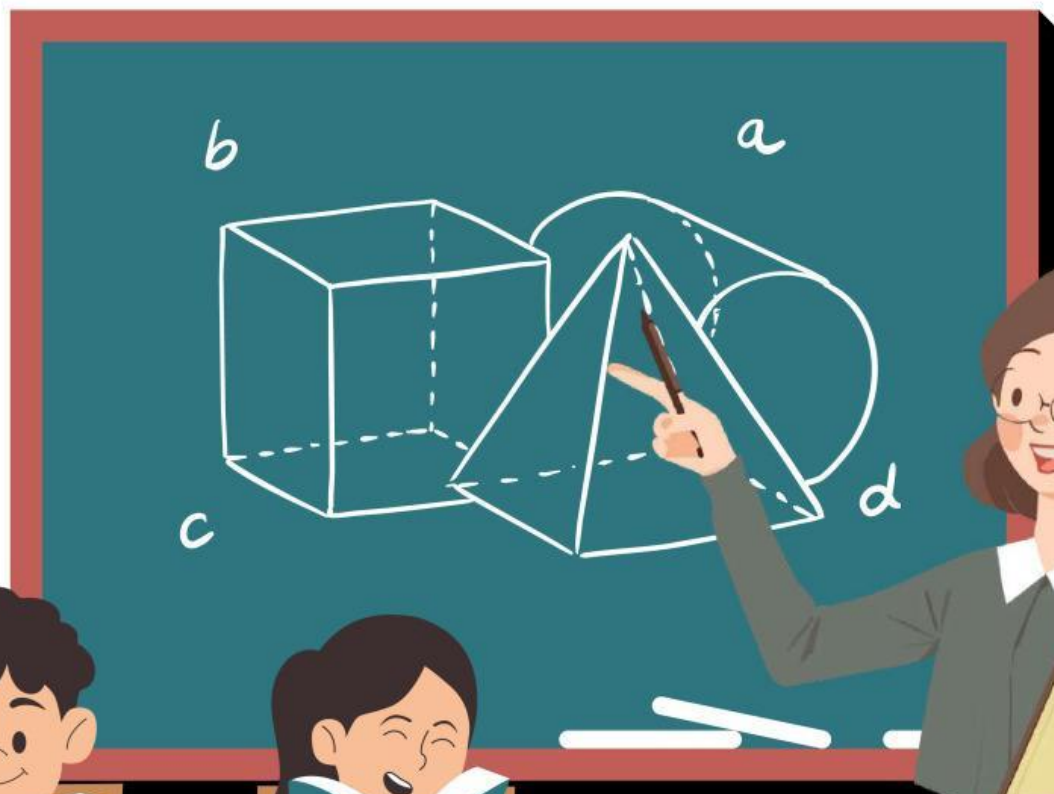
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

LUAS TABUNG

Nama : _____

Kelas : _____





Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D peserta didik dapat menjelaskan cara 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.

Tujuan Pembelajaran

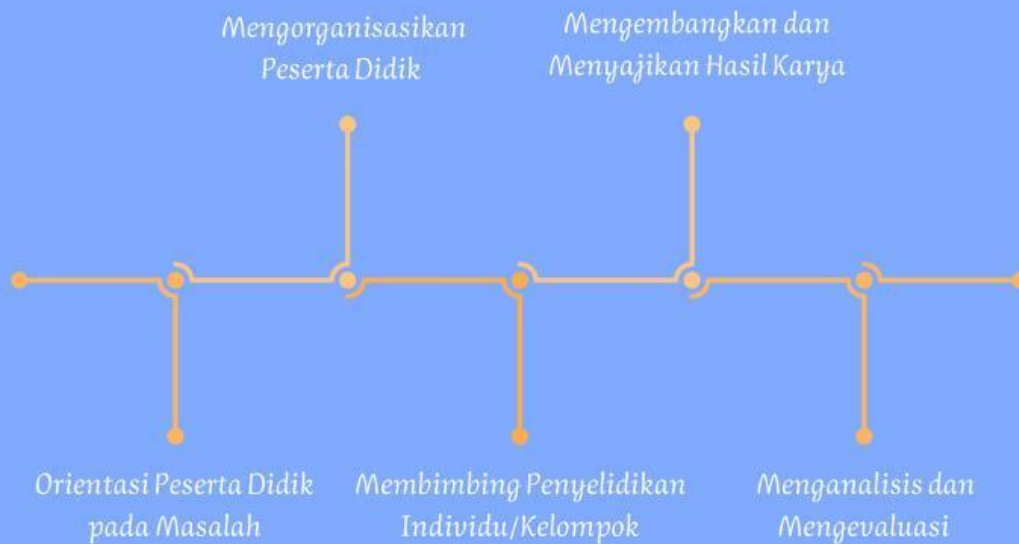
Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan menerapkan konsep luas permukaan tabung dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Kerja

1. Pastikan kamu memahami setiap langkah yang diberikan pada setiap halaman e-LKPD. Bacalah semua petunjuk sebelum memulai aktivitas atau menjawab pertanyaan.
2. Mulailah mengerjakan soal-soal yang ada di setiap bagian. Gunakan rumus yang telah kamu pelajari untuk menghitung luas permukaan tabung.
3. Jika e-LKPD menyediakan fitur interaktif atau bahan referensi seperti video, simulasi, atau kuis, manfaatkan dengan baik untuk membantu memahami konsep dengan lebih mendalam.
4. Sebelum menyelesaikan e-LKPD, pastikan semua jawaban telah diisi dan cek kembali perhitunganmu. Jika ada soal yang sulit, cobalah diskusikan kembali dengan teman kelompok atau tanyakan kepada guru.
5. Setelah semua soal selesai, unggah atau kirim hasil pengerjaan.



Sintaks Pembelajaran



Sumber Bahan Ajar / Referensi

Mari kita gunakan sumber atau referensi di bawah ini untuk menyelesaikan soal - soal yang telah diberikan. Untuk menggali lebih dalam, kamu dapat membaca, melihat dan memahami beberapa sumber yang diberikan berikut.

Buku Ajar



Video



Video





Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Kegiatan 1

Sebuah pabrik ingin membuat drum besi berbentuk tabung dengan diameter 1,2 meter dan tinggi 2 meter. Drum tersebut akan digunakan untuk menyimpan bahan cair dan harus memiliki tutup serta alas. Biaya material besi untuk membuat drum adalah Rp75.000 per meter persegi. Hitunglah luas permukaan total drum dan total biaya yang harus dikeluarkan untuk membuat satu drum tersebut?



Untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan pabrik untuk membuat drum besi maka langkah yang harus dilakukan adalah menghitung seluruh permukaan drum besi. Karena bentuk drum adalah tabung maka kita dapat menggunakan cara dengan menentukan luas permukaan tabung.

Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

Setelah lihat permasalahan diatas, diskusikanlah bersama teman sekelompokmu tentang langkah-langkah penyelesaian yang dapat kalian lakukan untuk menyelesaikan masalah di atas.





Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

Sebelum melaksanakan kegiatan di bawah ini, silakan gunakan referensi atau sumber belajar yang telah diberikan. Jika ada hal yang belum dipahami dari langkah-langkah tersebut, tanyakan kepada guru.

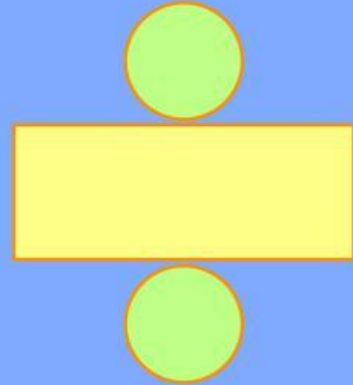
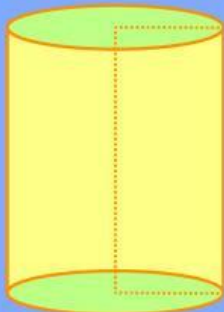
Kegiatan 2



MENEMUKAN LUAS PERMUKAAN TABUNG

Langkah 1

Ubahlah bentuk tabung menjadi jaring - jaring tabung.
Perhatikan gambar berikut ini!!



Dari gambar diatas, terlihat jika tabung diuraikan menjadi jaring - jaring tabung maka ia terbentuk dari beberapa bangun datar yaitu pada sisi alas, pada sisi lengkung dan pada sisi atas.



Langkah 2

Menentukan luas bangun datar yang terbentuk dari tabung

1. Luas sisi alas berbentuk lingkaran maka rumus luas lingkaran adalah
2. Luas sisi lengkung berbentuk persegi panjang maka rumus luas persegi panjang adalah Karena panjang persegi panjang = keliling lingkaran dan lebar = tinggi tabung, maka Luas selimut tabung adalah
3. Luas sisi atas berbentuk lingkaran maka rumus luas lingkaran adalah



Langkah 3

Menggabungkan rumus yang telah didapat yang terbentuk dari tabung

Luas permukaan tabung = + +
=
=

Jadi, luas permukaan tabung adalah



Langkah 4

Mencari luas permukaan drum minyak

Diket : $d =$ meter

$t =$ meter

Ditanya : Luas permukaan drum minyak yang akan dibuat?

Jawab :

Luas permukaan drum :

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

$$= 2 \times \quad \times \quad \times (\quad + \quad)$$

$$= \quad \times$$

$$= \quad \text{m}^2$$

Langkah 5

Hitung biaya pembuatan drum

Biaya pembuatan = Luas permukaan $\times$ Biaya per meter persegi

$$= \quad \times \text{Rp}$$

$$= \text{Rp}$$

Jadi biaya yang di perlukan untuk membuat satu drum adalah sebesar Rp

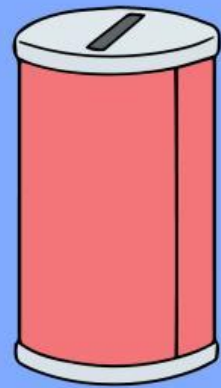


Kegiatan 3



AYO BERLATIH!!

Zakiah adalah anak yang rajin menabung. Setiap hari, ia selalu menyisihkan uangnya untuk dimasukkan ke dalam celengannya. Biasanya Zakiah membeli celengan di pasar, tetapi kali ini ia berpikir untuk membuat celengan sendiri. Ia akan membuat celengan tersebut dari karton yang berbentuk tabung dengan luas seluruh permukaan tabung 942 cm^2 dengan diameter 14 cm. Jika biaya pembuatan tabung adalah Rp50.000 per cm^2 luas permukaan, maka tentukan tinggi celengan dan total biaya yang diperlukan untuk membuat satu celengan tersebut?



Penyelesaian :

Diket : $L =$

$r =$

Ditanya : Tinggi celengan dan total biaya yang diperlukan dalam membuat satu celengan.

Jawab :

Luas permukaan celengan :

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

=

=

=

=

=



Kegiatan 3

Menghitung biaya pembuatan celengan

Biaya pembuatan = Luas permukaan total $\times$ Biaya per cm^2

=

=

Menjelaskan dan Menyajikan Hasil

Setelah menyelesaikan kegiatan 1 hingga kegiatan 3, siapkan kelompokmu untuk mempresentasikan hasil jawaban yang telah kalian kerjakan bersama teman-teman sekelompok.



Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Peserta didik dengan bimbingan guru memeriksa kembali penyelesaian masalah di atas secara tepat. Apakah ada kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan masalah tersebut? Setelah itu, buatlah kesimpulan dari kegiatan yang telah kita lakukan bersama.