LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MATEMATIKA

Menghitung Volume Bangun Ruang

Nama:

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran:

- Memahami konsep volume suatu bangun ruang
- Menentukan volume suatu prisma dan tabung
- Menentukan volume suatu limas dan kerucut

Perhatikan Video ini!

Ayo Menjawab!

- Topik mengenai apakah yang dibahas pada video?

  .....

- Apa itu Volume bangun ruang?

  .....

- Sebutkan apa saja benda yang digunakan sebagai wadah air pada video

  .....

- Apa yang dapat kamu simpulkan dari video tersebut?

  .....

LIVEWORKSHEETS

Volume Prisma dan Tabung

Volume bangun ruang adalah perhitungan seberapa banyak ruang yang dapat ditempati atau diisi oleh suatu bangun ruang.

Ayo coba bayangkan!

Tersedia dua gelas berbentuk balok dengan masing masing ukuran seperti berikut:

- Gelas 1 memiliki panjang 10 cm, lebar 10 cm dan tinggi 30 cm.
- Gelas 2 memiliki panjang 10 cm, lebar 10 cm dan tinggi 50 cm.

Jika kamu ingin mendapatkan tepat 4 liter. Bagaimana cara mendapatkannya hanya dengan memakai kedua gelas tersebut?

Ayo coba pecahkan masalah ini dengan cara-cara berikut!

1 - Mengelaborasi Masalah

Coba pecahkan permasalahan itu menjadi permasalahan yang lebih sederhana (sub masalah)!

❶ .....
.....

❷ .....
.....

❸ .....
.....

2 - Mengidentifikasi Perbedaan

Diantara sub masalah yang sudah kamu buat, sub masalah mana yang harus kamu kerjakan terlebih dahulu?

.....
.....

LIVEWORKSHEETS

3 - Menyusun Sub-Sub Masalah

Urutkan masalah yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

.....

.....

4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Memahami volume air dalam gelas.

- Apa itu volume suatu bangun ruang dan apa hubungannya dengan air dalam gelas tersebut?

  .....
- Apa yang dihitung untuk mendapat volume sebuah bangun ruang?

  .....
- Apa saja yang perlu diketahui untuk menghitung volume sebuah bangun ruang?

  .....

Menentukan volume atau berapa air yang dapat ditampung pada gelas.
Tuliskan caramu untuk mengetahui volume dari kedua gelas tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menentukan cara untuk mendapatkan tepat 4 liter air dengan menggunakan kedua gelas tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

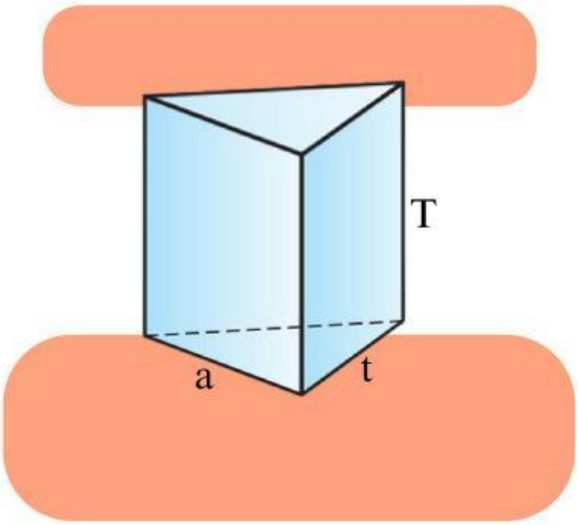
Volume Prisma dan Tabung

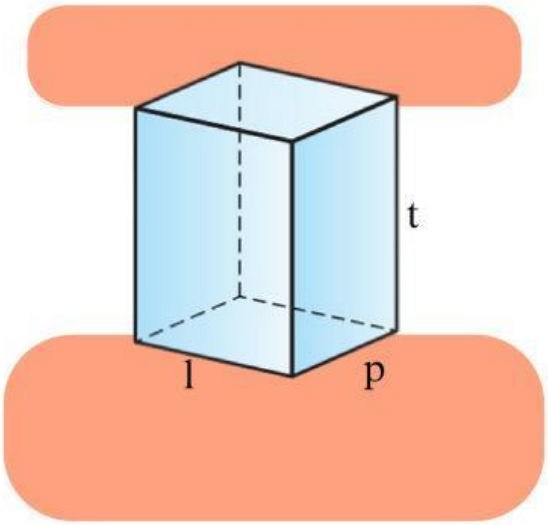
Setelah melakukan aktivitas tadi, untuk mencari volume dari suatu gelas yang berbentuk balok, kita perlu mengalikan seberapa luas alas pada balok dan seberapa tinggi balok tersebut.

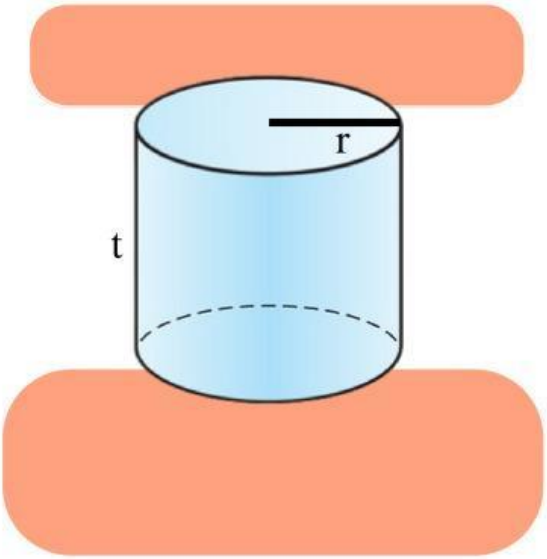
Sebagaimana telah dipelajari di sekolah dasar, menghitung volume prisma dan tabung adalah dengan:

Volume = Luas alas x Tinggi

Lalu, bagaimanakah rumus untuk mencari volume dari prisma dan tabung?, diskusikan bersama teman kelompokmu!





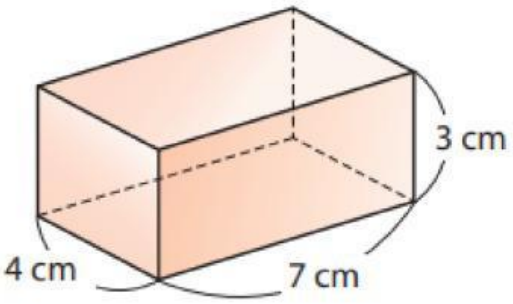


LIVEWORKSHEETS

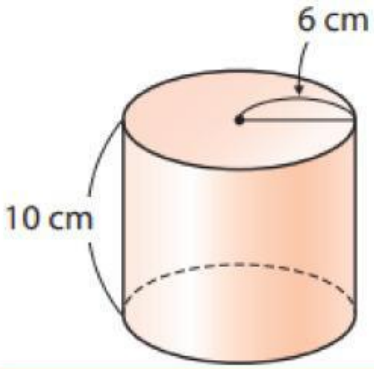
Let's do Some Excercises!

Hitunglah Volume bangun ruang berikut!

(1)

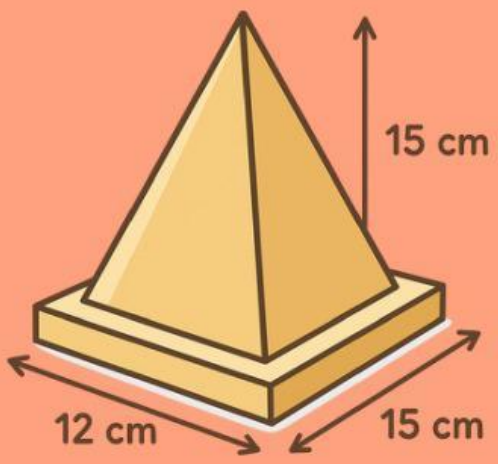


(2)



Volume Limas dan Kerucut

Adit adalah seorang arsitek muda yang sedang merancang miniatur tugu berbentuk limas segiempat. Ia mendesain miniatur tugu tersebut dengan alas berbentuk persegi dengan panjang sisi 12 cm dan 15 cm, dan ia ingin agar tinggi tugu tersebut setinggi 15 cm. Adit ingin mengisi miniatur tugu tersebut dengan pasir agar terlihat kokoh. Namun ia hanya memiliki pasir sebanyak 800 cm^3.



Pertanyaan:

- Berapa volume maksimal miniatur tugu yang dapat dibuat Adit?
- Apakah pasir yang dimiliki Adit cukup untuk mengisi seluruh volume limas tersebut?
- Jika tidak cukup, Adit harus mengubah tinggi miniaturnya menjadi?

LIVEWORKSHEETS

1 - Mengelaborasi Masalah

Coba pecahkan permasalahan itu menjadi permasalahan yang lebih sederhana (sub masalah)!

1. .....
.....

2. .....
.....

3. .....
.....

4. .....
.....

2 - Mengidentifikasi Perbedaan

Diantara sub masalah yang sudah kamu buat, sub masalah mana yang harus kamu kerjakan terlebih dahulu?

.....
.....
.....

3 - Menyusun Sub-Sub Masalah

Urutkan masalah yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

.....
.....
.....

4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Menentukan volume miniatur tugu berbentuk limas

- Apa itu volume bangun ruang?
  .....
- Apa hubungan pasir dengan volume bangun ruang?
  .....
- Apa saja yang perlu diketahui untuk menghitung volume sebuah bangun ruang?
  .....

LIVEWORKSHEETS

Untuk menentukan volume miniatur tugu berbentuk ..... Ayo perhatikan Video berikut!

- Setelah menyimak video di atas, apakah hubungan antara volume prisma dan volume limas jika memiliki lebar alas dan tinggi yang sama?

  .....

- Maka volume limas adalah?

  .....

Carilah solusi dari pertanyaan mengenai miniatur tugu Adit.

- Berapa volume maksimal miniatur tugu yang dapat dibuat Adit?

  .....

- Apakah pasir yang dimiliki Adit cukup untuk mengisi seluruh volume limas tersebut?

  .....

- Jika tidak cukup, Adit harus mengubah tinggi miniaturnya menjadi?

  .....

LIVEWORKSHEETS

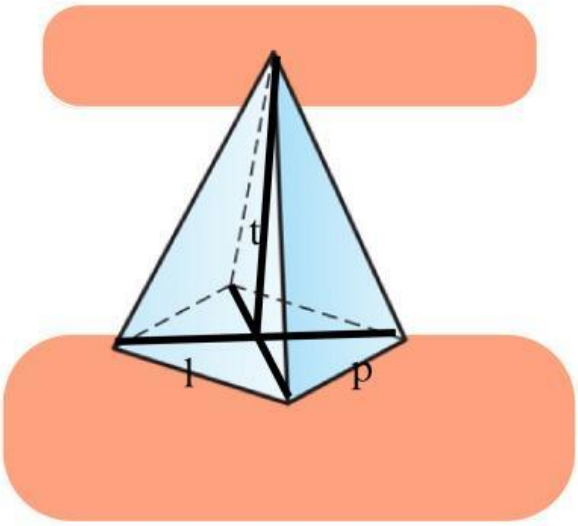
Volume Limas dan Kerucut

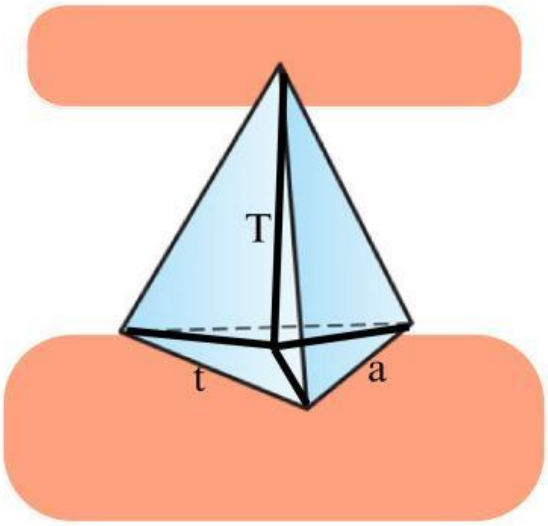
Setelah melakukan aktivitas tadi, untuk mencari volume dari suatu miniatur tugu berbentuk limas segiempat, kita menggunakan hubungan antara volume prisma dengan volume limas. Dimana bahwa volume limas adalah ⅓ dari volume prisma dengan luas alas dan tingginya sama.

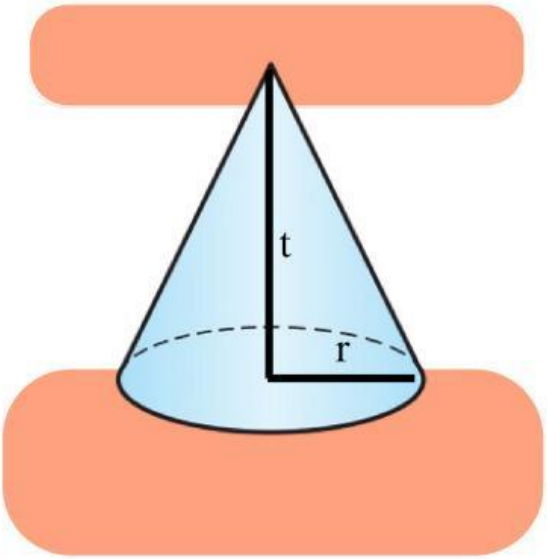
Volume limas = ⅓ x Volume prisma

Volume limas = ⅓ x Luas alas x tinggi

Lalu, bagaimanakah rumus untuk mencari volume dari limas dan kerucut?, diskusikan bersama teman kelompokmu!





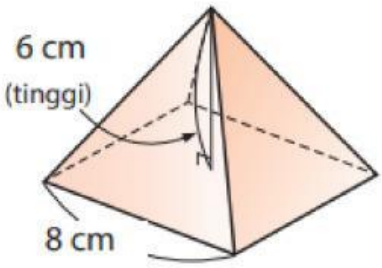


LIVEWORKSHEETS

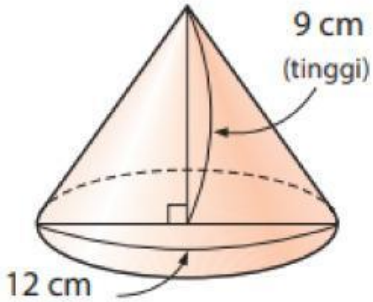
Let's do Some Excercises!

Hitunglah Volume bangun ruang berikut!

(1)



(2)



LIVEWORKSHEETS