



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MATEMATIKA

Berbagai Cara Mengamati
Bangun Ruang



Nama:

Kelas :



Tujuan Pembelajaran:

- Memahami bangun ruang sebagai hal yang terbentuk dari pergerakan garis dan permukaan.
- Memahami mengenai benda putar.
- Menentukan jaring-jaring dari suatu bangun ruang

Perhatikan Video ini!



Ayo Menjawab!

- Apa nama permainan tradisional pada video?
.....
- Jika kamu perhatikan, bentuk geometris apa saja yang membentuk kotak engklek?
.....
- Coba bayangkan, jika kotak pola kotak engklek kamu gambar pada selembar kertas, lalu kamu mengguntingnya, dan mencoba melipatnya, bentuk apa yang terbentuk dari hasil lipatan pola kotak engklek?
.....

Pembentuk Bangun Ruang

Ayo amati benda berikut!



Uang Koin



Kartu Uno

Benda di atas adalah uang koin dan kartu uno. Pada suatu waktu kamu memiliki 10 keping uang koin dan 10 lembar kartu uno. Kamu menumpuk masing-masing dari uang koin dan kartu uno. Bentuk apa yang terbentuk dari masing-masing tumpukkan uang koin dan kartu uno?

Coba pecahkan permasalahan ini dengan langkah-langkah berikut!

1 - Mengelaborasi Masalah

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

1 Mencoba menumpuk benda disekitarmu yang se bentuk dengan koin dan kartu

2

.....
.....

2 - Mengidentifikasi Perbedaan

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

- a) Masalah 1 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 2.
- b) Masalah 2 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 1.

3 - Menyusun Sub-Sub Masalah

Urutkan masalah yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

.....
.....

4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Penyelesaian masalah - 1

Jelaskan hal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah 1

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

Penyelesaian masalah - 2

Menentukan bentuk bangun apakah setelah masing-masing koin dan kartu ditumpuk.

- Bagaimana ciri-ciri bangun yang terbentuk dari koin yang ditumpuk?
.....
- Bangun ruang apakah yang terbentuk dari koin yang ditumpuk?
.....
- Bagaimana ciri-ciri bangun yang terbentuk dari kartu yang ditumpuk?
.....
- Bangun ruang apakah yang terbentuk dari kartu yang ditumpuk?
.....
- Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini?
.....
.....

Setelah melakukan kegiatan tadi, maka dapat kita simpulkan bahwa dan dapat dilihat sebagai bangun ruang yang dapat dibentuk dengan menumpuk bidang datar yang mempunyai bentuk sama. Ketebalan pada tumpukkan tersebut kita sebut dengan dalam bangun ruang.

Benda Putar

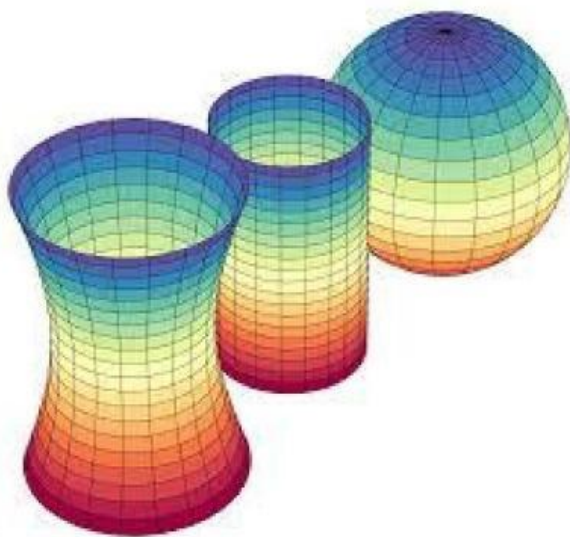
Bangun ruang yang diperoleh dengan memutar bangun datar disebut dengan benda putar.

Untuk memahami benda putar, ayo perhatikan video ini!



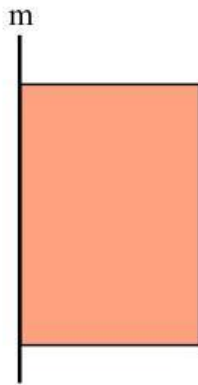
Video tersebut menampilkan sebuah segitiga siku-siku, yang diputar dengan pusat sumbu garis h . Jejak perputaran segitiga siku-siku tersebut membentuk sebuah bangun ruang kerucut.

Fun Fact :3



Seperti yang kamu telah ketahui, benda putar adalah bangun ruang yang diperoleh dari hasil putaran bangun datar. Bangun datar yang bisa diputar itu banyak sekali macamnya lho!. Kamu akan mempelajari ini jika kamu mengambil mata kuliah kalkulus nanti pada saat jenjang perguruan tinggi. Ayo berusaha meraih cita-citamu dengan belajar lebih keras! :)

Guys, We Have a Problem!



Sebuah persegi panjang berwarna merah muda seperti gambar di samping, akan kamu putar dengan sumbu putar garis m . Bentuk apakah yang terbentuk dari perputaran tersebut?

Ayo coba pecahkan masalah ini dengan cara-cara berikut!

1 - Mengelaborasi Masalah

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

- 1 Menentukan bangun yang terbentuk dari hasil perputaran persegi panjang tersebut.

- 2

2 - Mengidentifikasi Perbedaan

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

- a) Masalah 1 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 2.
- b) Masalah 2 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 1.

3 - Menyusun Sub-Sub Masalah

Urutkan masalah yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

.....

4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Penyelesaian masalah - 2

Gambar dan bayangkan apa yang terjadi jika kamu memutar persegi panjang.

Deskripsikan hal yang kamu dapat!

.....

4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Penyelesaian masalah - 1

Menentukan bangun yang terbentuk dari hasil perputaran persegi panjang tersebut.

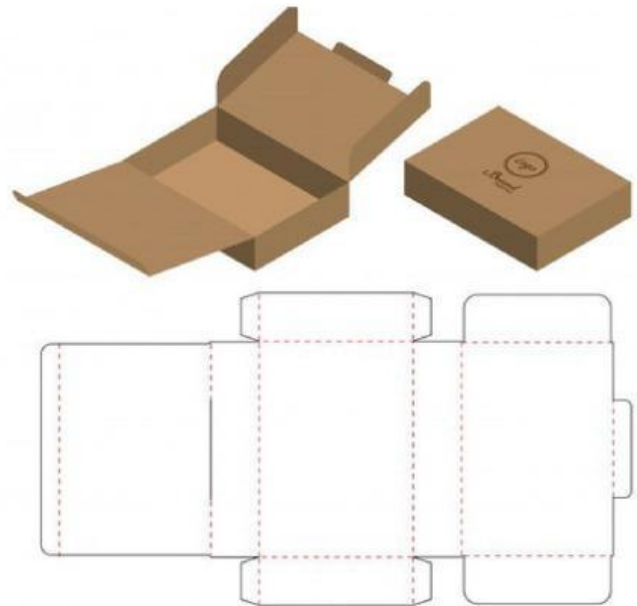
- Bagaimana ciri-ciri bangun yang terbentuk dari hasil perputaran persegi panjang tersebut?
.....
- Termasuk bangun apakah bangun yang terbentuk dari hasil perputaran persegi panjang tersebut?
.....

Jaring-Jaring Bangun Ruang

Jaring-jaring bangun ruang adalah pola atau bentuk dua dimensi (datar) yang jika dilipat akan membentuk bangun ruang tiga dimensi.

Bayangkan jika kamu membongkar sebuah kotak kardus dan merentangkannya. Bentuk yang terbuka itulah yang disebut jaring-jaring dari bangun ruang tersebut.

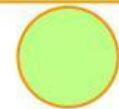
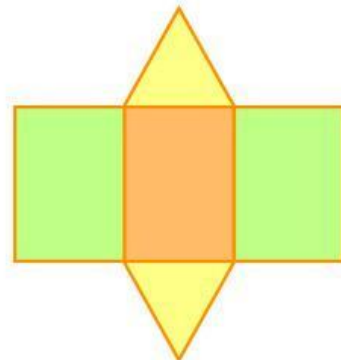
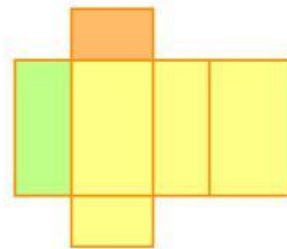
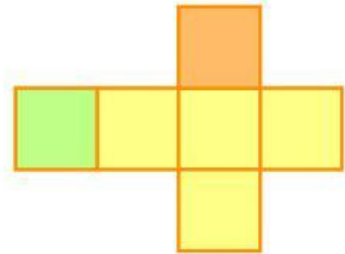
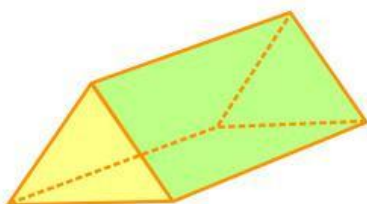
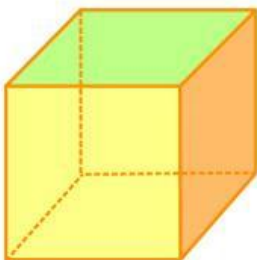
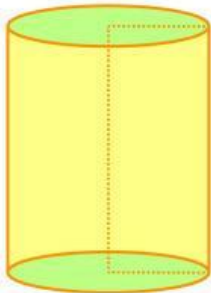
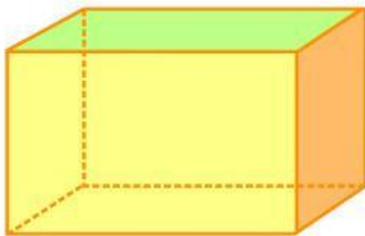
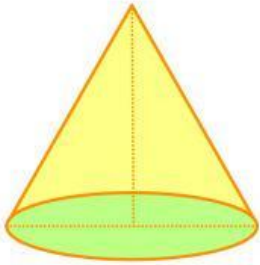
Pengetahuanmu mengenai jaring-jaring suatu bangun ruang akan memudahkanmu untuk mengetahui bentuk dan jumlah sisi serta menghitung luas permukaan sebuah bangun ruang. Kamu juga dapat membuat sebuah bangun ruang lho jika mengetahui sebuah jaring-jaringnya.



Gambar di atas adalah gambar kotak kemasan makanan yang berbentuk balok beserta jaring-jaringnya.

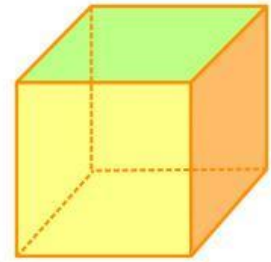
Macam-macam Jaring-jaring Bangun Ruang

Setiap bangun ruang mempunyai jaring-jaringnya. Gunakan imajinasimu untuk mencocokkan bangun ruang dengan jaring-jaringnya!



Guys, We Have a Problem!

Dina membuat jaring-jaring kubus dengan menggambar enam persegi. Lima persegi membentuk seperti salib, dan satu lagi ia tempelkan di samping salah satu persegi pada “lengan” salib itu. Apakah jaring-jaring yang dibuat Dina dapat membentuk suatu kubus?



Ayo coba pecahkan masalah ini dengan cara-cara berikut!

1 - Mengelaborasi Masalah

Apakah jaring-jaring yang dibuat Dina dapat membentuk suatu kubus?

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

① Menggambar jaring-jaring sesuai deskripsi jaring-jaring yang dibuat oleh Dina

②

.....
.....

2 - Mengidentifikasi Perbedaan

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

- a) Masalah 1 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 2.
- b) Masalah 2 harus dikerjakan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan ke masalah 1.

3 - Menyusun Sub-Sub Masalah

Urutkan masalah yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

.....
.....

4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Penyelesaian masalah - 1

Gambarlah sebuah jaring-jaring sesuai dengan deskripsi jaring-jaring yang dibuat oleh Dina. Lakukan hal ini pada sebuah kertas, lalu tunjukkan hasilnya pada saat presentasi!

Deskripsi: 6 persegi, Lima persegi membentuk seperti salib, dan satu lagi ia tempelkan di samping salah satu persegi pada “lengan” salib itu

4 - Memilih Alternatif Penyelesaian

Penyelesaian masalah - 2

Menentukan apakah jaring-jaring yang dibuat Dina dapat membentuk suatu kubus

- Bagaimana ciri-ciri dari kubus
.....
- Bagaimana ciri-ciri jaring-jaring yang dibuat Dina?
.....
- Jika kamu bayangkan, apakah jaring-jaring yang dibuat Dina dapat membentuk suatu kubus? berikan alasannya.
.....
.....

Hooehh

(Saya suka bangun ruang dan emerald)

