

Bagian I. Identitas dan Informasi mengenai Modul

Kode Modul Ajar	MAT.C.MEF.5.4
Kode ATP Acuan	ATP_MAT_Merry_SD_C
Nama Penyusun/Institusi/Tahun	Tosi Widhya Prastiwi/Hawtn Edukasi/2020
Jenjang Sekolah	Sekolah Dasar
Fase/Kelas	C/5
Domain/Topik	Geometri/Ciri-Ciri Bangun Ruang
Kata Kunci	Bangun ruang, Balok, kubus, Prisma, limas, kerucut, piramid, bola, rusuk, sudut, Geometri
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	<ul style="list-style-type: none"> • Murid sebelumnya sudah menguasai konsep luas dan keliling bangun datar. • Murid mengetahui dan bisa mengaplikasikan sifat operasi bilangan, yaitu distribusi. • Murid bisa operasi bilangan pecahan (kali bagi tambah kurang) • Murid juga bisa mengaplikasikan pangkat dan akar pangkat (untuk luas persegi dan volume kubus)
Alokasi waktu (menit)	1680
Jumlah Pertemuan (JP)	28
Moda Pembelajaran	<input type="checkbox"/> Tatap Muka (TM) <input type="checkbox"/> Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ Synchronous) <input type="checkbox"/> Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ Asynchronous) <input type="checkbox"/> Blended Learning (Paduan Tatap Muka dan PJJ)
Metode Pembelajaran	<input type="checkbox"/> Discovery Learning <input type="checkbox"/> Problem-Based Learning <input type="checkbox"/> Project-Based Learning <input type="checkbox"/>
Sarana Prasarana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komputer/hp android, internet. Jika kesulitan akses bisa memberikan copy dari panduan perangkat ajar dan lembar kegiatan 2. Ruang yang nyaman untuk anak belajar dan mengerjakan aktivitas 3. Media ajar atau contoh benda yang ada di sekitar peserta didik 4. Alat tulis
Target Peserta Didik	<input type="checkbox"/> Regular/tipikal <input type="checkbox"/> Hambatan Belajar <input type="checkbox"/> Cerdas Istimewa Berbakat Istimewa
Karakteristik Peserta Didik	Suka dengan aktivitas baru, bermain game, audio visual
Daftar Pustaka	https://thecraftyclassroom.com/2014/09/21/printable-nets/ Evilina Deni, 2018, Asyiknya Belajar Bangun Datar Dan Bangun Ruang, Sindu Press Sari Nur Laila Indah, 2018, Asyiknya Belajar Bangun Ruang Sisi Datar, Balai Pustaka
Referensi Lain	

Gambaran Umum Modul (rasionalisasi, urutan materi pembelajaran, rencana asesmen):

Rasionalisasi

Pada akhir fase C (kelas 6), peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri berbagai bentuk bangun ruang (sisi, rusuk, dan sudut) dari limas, kerucut, dan bola serta bangun ruang gabungannya. Dapat menghitung luas permukaan dan volume setiap bangun ruang atau gabungannya. Sebelum masuk ke dalam materi ini peserta didik diharapkan lancar dalam operasi bilangan, baik bilangan bulat maupun pecahan.

Urutan Materi Pembelajaran

1. Luas permukaan balok dan kubus
2. Volume balok dan kubus
3. Luas dan keliling lingkaran dan juring
4. Ciri-ciri bangun ruang dari prisma, limas dan bola

Rencana Asesmen

1. Asesmen Diagnostik dengan melontarkan pertanyaan pemantik untuk mengetahui dasar pemahaman peserta didik
2. Asesmen formatif tertulis

Bagian II. Langkah-Langkah Pembelajaran

Topik	Bangun Ruang
Tujuan Pembelajaran	<i>4.1. Murid dapat mengetahui dan menghitung luas permukaan balok dan kubus serta gabungannya</i> <i>4.2. Murid dapat mengetahui dan menghitung volume balok dan kubus serta gabungannya</i> <i>4.3. Murid dapat mengetahui dan menghitung keliling dan Luas lingkaran (termasuk juring)*</i> <i>4.4. Murid dapat mengetahui dan membedakan ciri-ciri berbagai bentuk bangun ruang (sisi, rusuk, dan sudut) dari limas, kerucut, dan bola</i>
Pemahaman Bermakna	
Pertanyaan Pemantik	<ol style="list-style-type: none">1. Apa perbedaan bangun datar dan bangun ruang ?2. Sebutkan persamaan dan perbedaan antara prisma dengan limas3. Apakah lingkaran mempunyai sudut?
Profil Pelajar Pancasila	<input type="checkbox"/> Beriman & Bertakwa terhadap Tuhan YME <input type="checkbox"/> Berkebhinekaan Global <input type="checkbox"/> Bernalar Kritis <input type="checkbox"/> Kreatif <input type="checkbox"/> Bergotong royong <input type="checkbox"/> Mandiri

ciri-ciri bangun ruang, limas, dan bola

Nama	Tosi Widhya Prastiwi, SP	Jenjang/Kelas	SD/5	[MAT.C.MEF.5.4]
Asal sekolah	Hawtn Edukasi	Mapel	Matematika	
Tahun Penulisan	2020			
Alokasi waktu	16 JP 960 menit	Jumlah siswa	28 reguler (Dibagi menjadi 7 kelompok presentasi jika dibutuhkan)	
Profil pelajar Pancasila yang berkaitan	<ul style="list-style-type: none">MandiriBerpikir KritisBerpikir Kreatif	Model pembelajaran	Paduan antara tatap muka dan PJJ (<i>blended learning</i>)	
Fase	C	Domain Mapel	Geometri (Bangun ruang, limas kerucut dan bola)	
Tujuan Pembelajaran	4.1. Murid dapat mengetahui dan menghitung luas permukaan balok dan kubus serta gabungannya 4.2. Murid dapat mengetahui dan menghitung volume balok dan kubus serta gabungannya 4.3. Murid dapat mengetahui dan menghitung keliling dan Luas lingkaran (termasuk juring)* 4.4. Murid dapat mengetahui dan membedakan ciri-ciri berbagai bentuk bangun ruang (sisi, rusuk, dan sudut) dari limas, kerucut, dan bola			
Kata kunci	Bangun ruang, limas, kerucut, piramid, bola, rusuk, sudut, Geometri			
Deskripsi umum kegiatan	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri berbagai bentuk bangun ruang (sisi, rusuk, dan sudut) dari limas, kerucut, dan bola. Peserta didik juga dapat menemukan dan membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).			
Materi ajar, alat, dan bahan	Pengayaan untuk siswa berprestasi tinggi: YA / TIDAK Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas, untuk siswa yang sulit memahami konsep: YA / TIDAK Alat dan bahan : Contoh Gambar benda di sekitar kita yang berbentuk kerucut, bola dan piramid, jaring-jaring kerucut dan limas lainnya, lembar kegiatan, kertas berpetak			
Sarana Prasarana	<ol style="list-style-type: none">Komputer/hp android, internet. Jika kesulitan akses bisa memberikan copy dari panduan perangkat ajar dan lembar kegiatanNyatakan apabila dibutuhkan lingkungan belajar yang dimodifikasi (mis. dibutuhkan ruang yang lapang untuk siswa beraktivitas, ruang terbuka, dsb)Catatan tambahan lainnya yang perlu diketahui guru agar proses belajar berjalan efektif			

Prasyarat	<p><i>Murid sebelumnya sudah menguasai konsep luas dan keliling bangun datar.</i></p> <p><i>Murid mengetahui dan bisa mengaplikasikan sifat operasi bilangan, yaitu distribusi.</i></p> <p><i>Murid bisa operasi bilangan pecahan (kali bagi tambah kurang)</i></p> <p><i>Murid juga bisa mengaplikasikan pangkat dan akar pangkat (untuk luas persegi dan volume kubus)</i></p>
Asesmen	<p><i>Asesmen individu : Seberapa banyak dia menyelesaikan soal-soal di lembar kegiatan yang sudah diberikan dan benar serta mampu menyertakan alasan mengapa memilih jawaban tersebut</i></p> <p><i>Asesmen kelompok : bagaimana murid berkerja sama di dalam kelompok dalam menyelesaikan tugas atau proyek saat harus membuat presentasi serta mempresentasikan hasil kerja mereka</i></p>
Jenis Asesmen	<i>Performa (presentasi) & Tertulis (tes objektif, lembar kegiatan)</i>
Alokasi persiapan guru sebelum membuka kelas	<p>20 - 10 menit</p> <p>10 menit untuk mempersiapkan alat dan bahan serta memastikan jaringan aman serta link zoom/G-meet (jika digunakan)</p> <p>10 menit membuka kelas dan menyapa murid yang sudah memasuki kelas virtual (wa grup/zoom/g-meet)</p>

Persiapan dan Kegiatan

1. Sudah mengirimkan file lembar kegiatan di grup wa kelas dan wa orangtua, sehari sebelum kelas sinkronus (tatap muka virtual). Menyampaikan jadwal kelas tatap muka virtual kepada orangtua untuk memastikan murid dapat siap di awal waktu.
2. Menerangkan kepada orang tua, bagaimana mendampingi murid saat mengerjakan lembar kegiatan dan memastikan murid kembali lagi ke dalam zoom.
3. Saat hari H, memastikan perangkat dan jaringan dalam kondisi bagus.
4. Menyiapkan uang sebagai alat peraga.
5. Membuka kelas dan menyapa murid yang masuk ruangan, **10 menit sebelum jadwal** kelas tatap muka virtual.
6. Membuat **kesepakatan belajar** selama sesi tatap muka virtual dan membuat **kelompok**, masing-masing kelompok beranggotakan 4 murid (selama **5 - 10 menit**).
7. Memberikan pertanyaan pemantik untuk mengulang materi sebelumnya dan mengantarkan ke materi yang akan dipelajari bersama selama **5 menit**.
8. Mulai belajar selama **30 menit**
9. Perhatikan murid, jika terlihat mulai jenuh, berikan ice breaking atau bertanya untuk memantik keinginan tahu mereka
10. Setelah selesai menerangkan, berikan waktu kepada murid untuk bertanya (**10 menit**)
11. Mempersilahkan murid mengerjakan lembar kegiatan secara berkelompok **selama 20 menit** sesuai kesepakatan. Bisa dibuat grup wa kecil untuk berdiskusi dan mengerjakan lembar kegiatan.
12. Murid-murid diberikan kesempatan untuk **mempresentasikan** atau menceritakan bagaimana mereka mengerjakan lembar kegiatan (**sekitar 35 menit**). Setiap kelompok diberi kesempatan 3 menit untuk menerangkan dan 2 menit lagi jika ada tanggapan dari anggota di luar kelompoknya.
13. Guru memberikan umpan balik setiap murid mempresentasikan (**10 menit**).
14. Melakukan refleksi (**5 menit**)
15. Menutup kelas
16. Total waktu **120 menit**

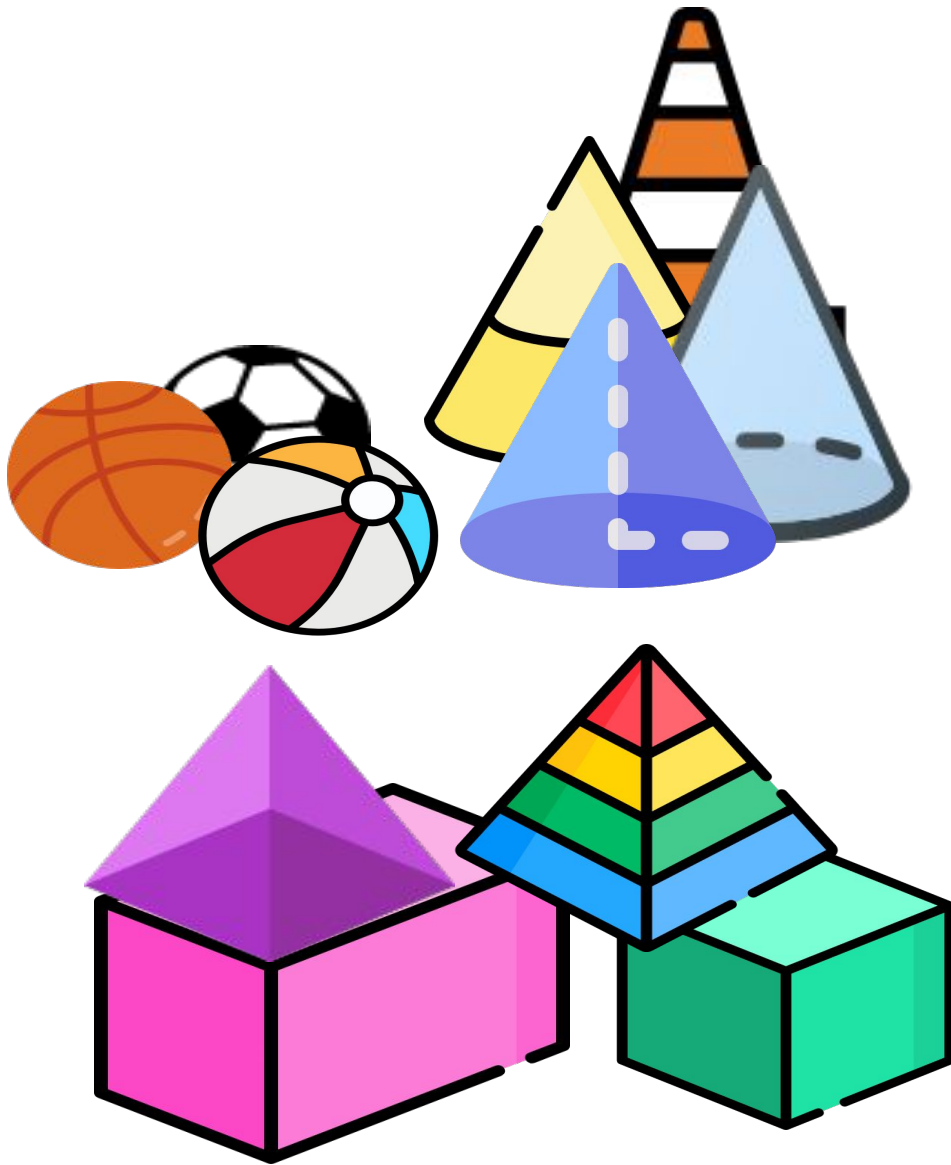
Refleksi Guru

1. Apakah tujuan belajar yang sudah saya dan murid sepakati tercapai
2. Apakah saya bisa menerangkan materi dengan menyenangkan kepada murid
3. Sejauh mana murid memahami materi
4. Apa cara saya untuk membantu murid yang belum mencapai tujuan belajarnya

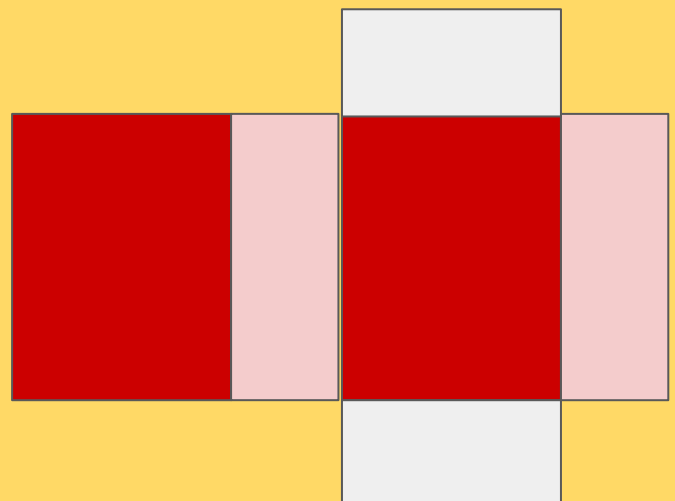
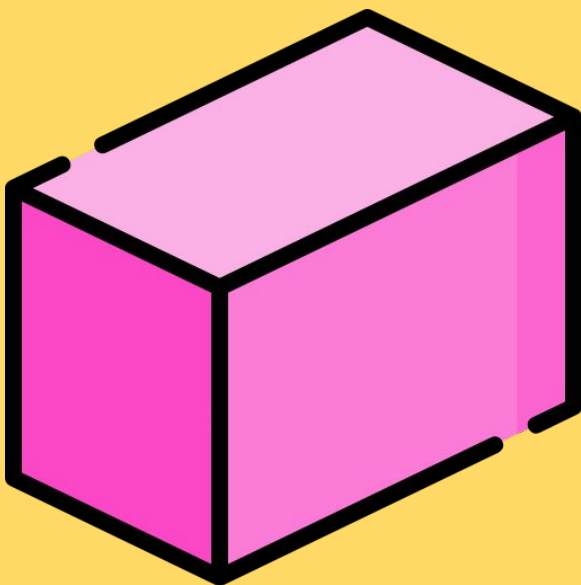
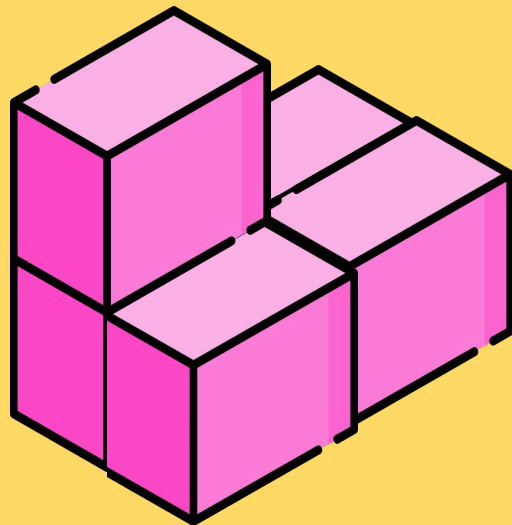
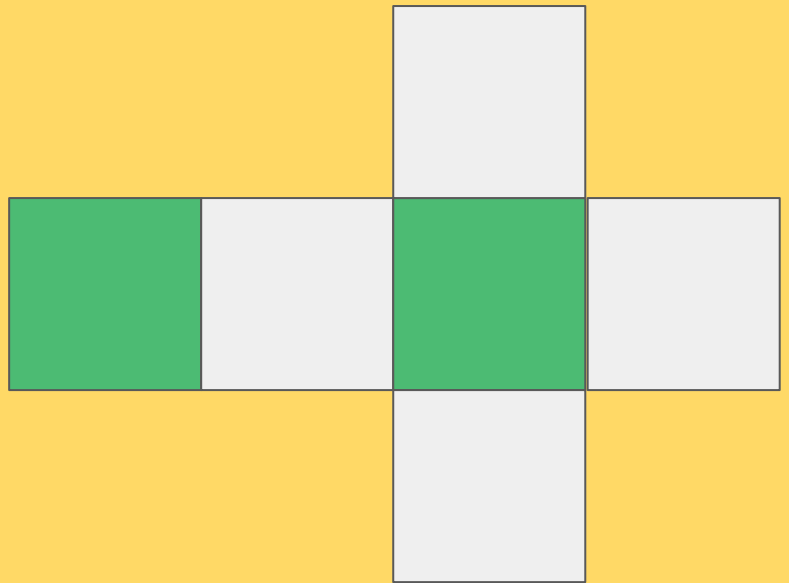
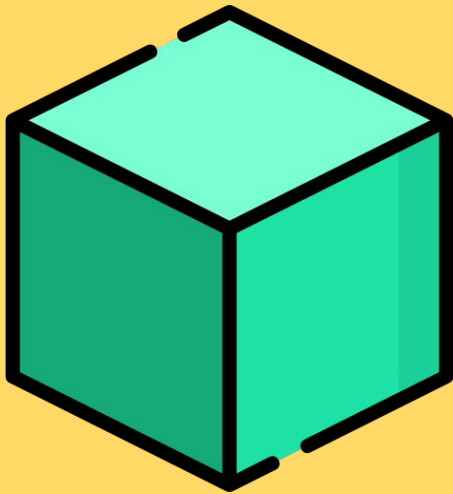
Refleksi Murid

1. Apakah tujuan belajar yang saya tercapai ?
2. Apa saja yang saya pelajari dalam kegiatan ini, dan bagian mana dari materi yang terasa sulit ?
3. Apakah saya senang dalam melakukan kegiatan ini
4. Apa yang harus saya lakukan agar tujuan belajar saya tercapai
5. Apa yang saya ingin pelajari lebih lanjut tentang materi ini

Berbagai Bangun Ruang, Limas dan Bola

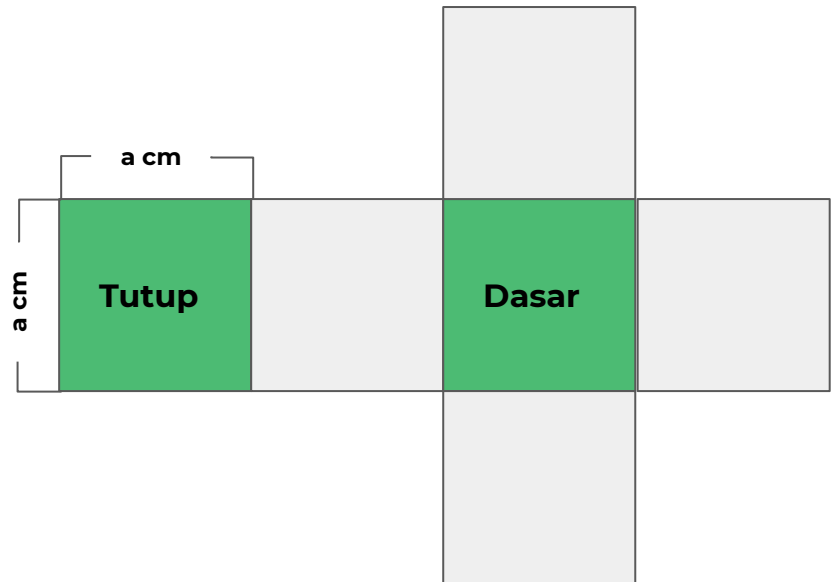
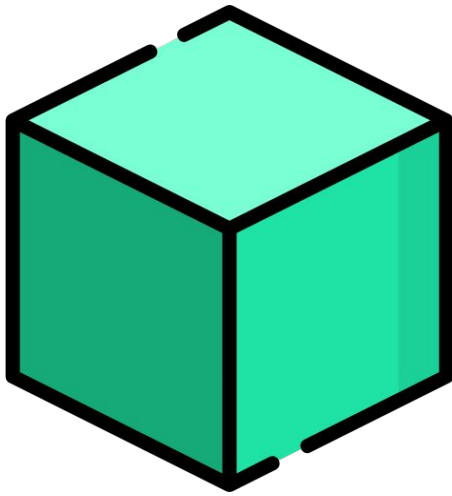


Luas Permukaan Kubus dan Balok



420 menit

Luas Permukaan Kubus dan balok (120 menit)



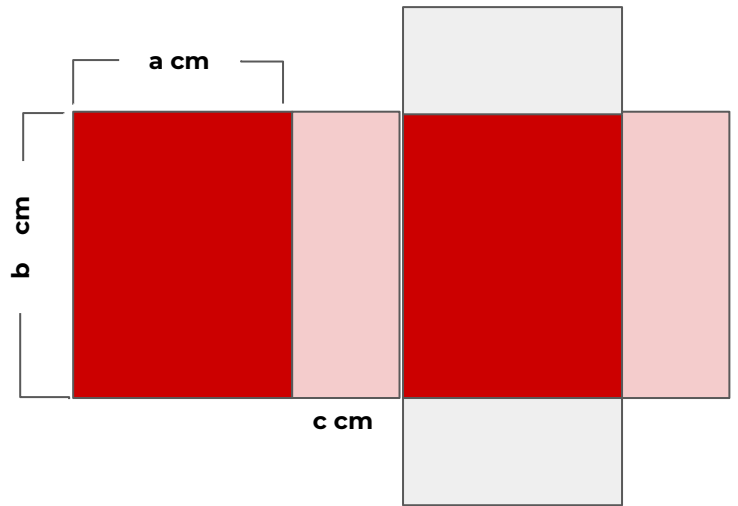
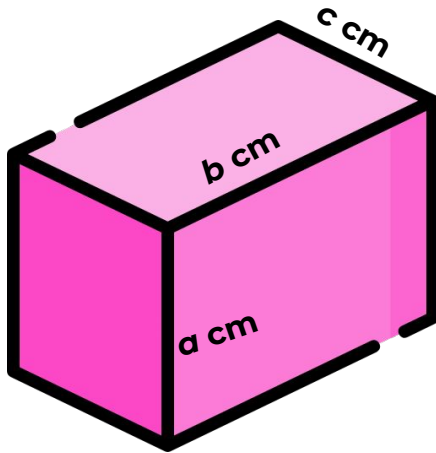
Kegiatan :

- Guru mengajak murid mengingat kembali ciri-ciri persegi dan bagaimana mencari luas persegi.
- Guru memperlihatkan kubus yang sudah dibuat sebelumnya.
- Guru membuka kubus, sehingga terlihat bagian-bagian kubus yang di sebut jaring-jaring kubus
- Setelah menyebutkan ciri-ciri kubus, maka Guru mengajak murid mencari luas permukaan kubus
- Guru kemudian mengajak murid membuat bermacam-macam jaring kubus (lembar kegiatan 1)
- Guru mengajak murid menumpuk beberapa kubus, kemudian guru mengajak murid menyatakan pengertian dari permukaan. Setelah murid memahami arti permukaan, Guru mengajak murid menghitung luas permukaan kubus dan gabungan beberapa kubus. (lembar kegiatan 2)

Ciri-Ciri Kubus :

- Terdiri dari 6 buah persegi yang tersusun sedemikian rupa, membentuk kubus
- Karena terdiri dari persegi, maka panjang rusuk-rusuk kubus sama .
- Kubus mempunyai 8 titik sudut (4 di bagian dasar dan 4 di bagian tutup).
- Karena terdiri dari 6 kubus, maka **Luas permukaan kubus** = $6 \times \text{Luas persegi} = 6 \times a^2$

Luas Permukaan Balok



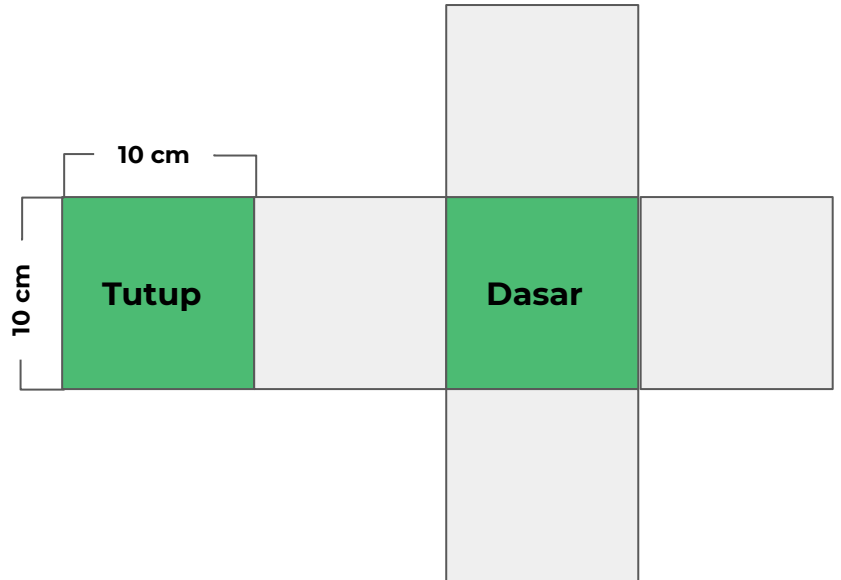
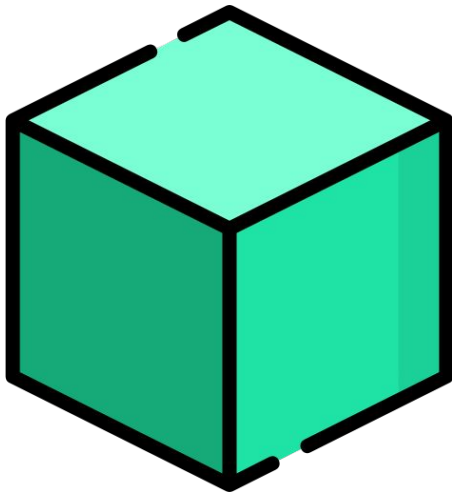
Kegiatan :

- Guru mengajak murid mengingat kembali ciri-ciri persegi panjang dan bagaimana mencari luas persegi panjang.
- Guru memperlihatkan balok yang sudah dibuat sebelumnya, atau bisa juga dari kardus bekas pakai
- Guru membuka balok, sehingga terlihat bagian-bagian balok yang di sebut jaring-jaring balok
- Setelah menyebutkan ciri-ciri balok, maka Guru mengajak murid mencari luas permukaan balok
- Guru kemudian mengajak murid membuat bermacam-macam jaring balok (lembar kegiatan 1)
- Guru mengajak murid menumpuk beberapa balok, kemudian guru mengajak murid menyatakan pengertian dari permukaan. Setelah murid memahami arti permukaan, Guru mengajak murid menghitung luas permukaan balok dan gabungan beberapa balok (lembar kegiatan 2)

Ciri-Ciri Balok :

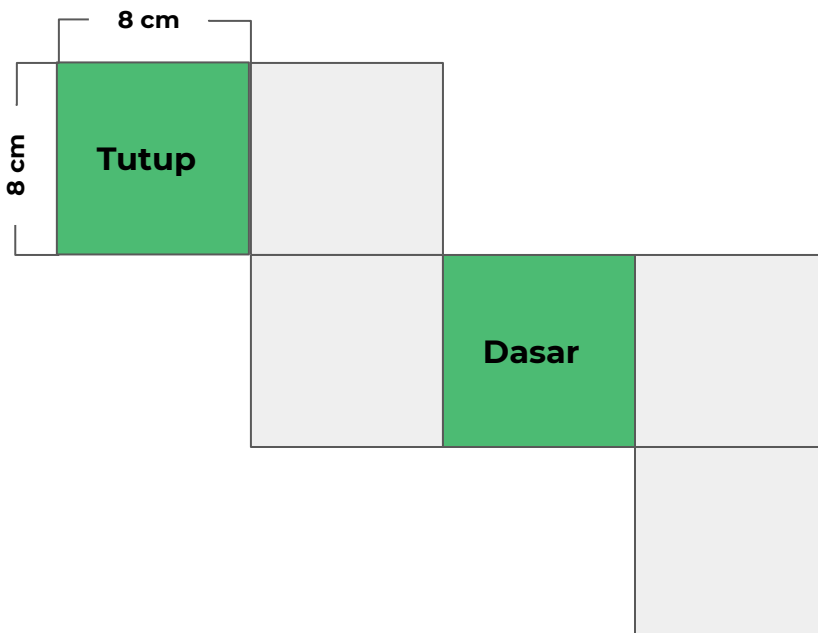
- Terdiri dari 3 pasang persegi panjang yang tersusun sedemikian rupa, membentuk balok
- Karena terdiri dari 3 pasang persegi panjang, maka akan ada 3 pasang sisi yang sama dan sebangun
- Balok mempunyai 8 titik sudut (4 di bagian dasar dan 4 di bagian tutup).
- Karena terdiri dari 3 pasang persegi panjang dengan luas yang sama, maka
Luas permukaan kubus $= 2 \times (a \times b) + 2 \times (a \times c) + 2 \times (b \times c)$
 $= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\}$

Lembar kegiatan Luas Permukaan Kubus -1



Luas persegi = $10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2$

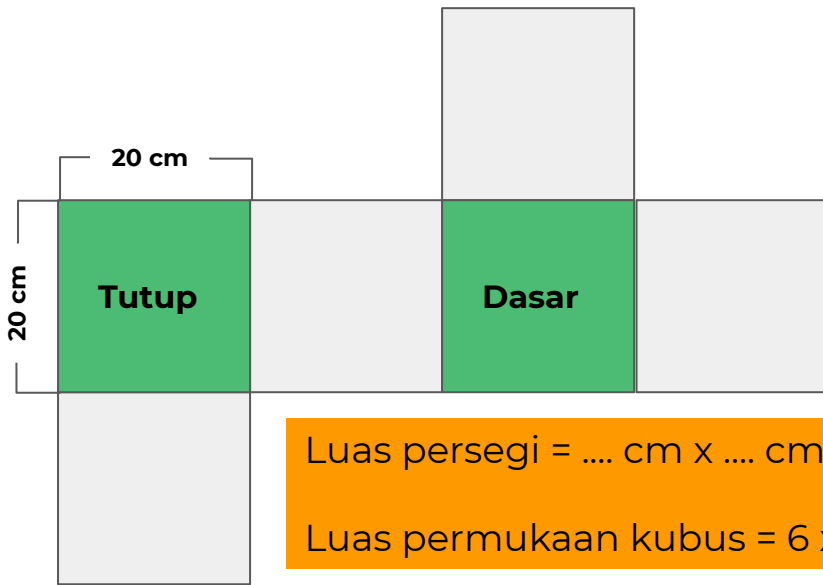
Luas permukaan kubus = $6 \times 100 \text{ cm}^2 = 600 \text{ cm}^2$



Luas persegi = $\text{cm} \times \dots \text{cm} = \dots \text{cm}^2$

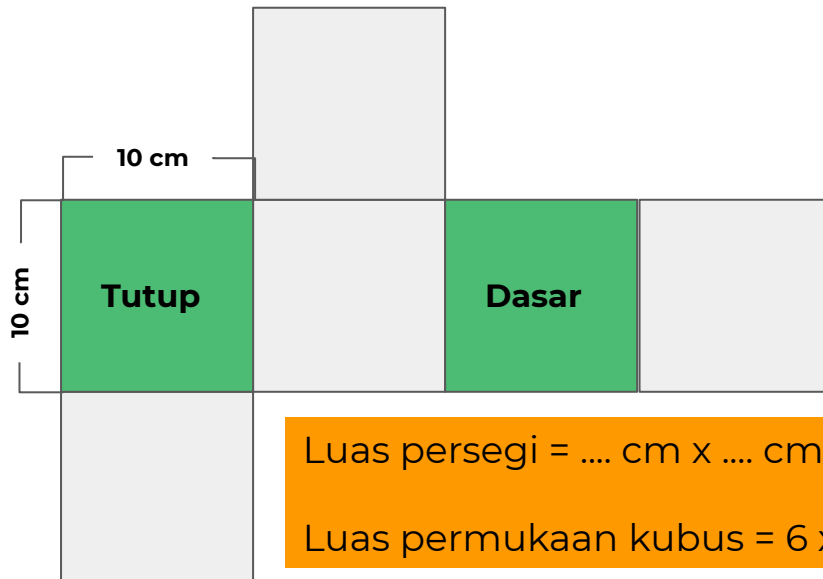
Luas permukaan kubus = $6 \times \dots \text{cm}^2 = \dots \text{cm}^2$

Lembar kegiatan Luas Permukaan Kubus -1



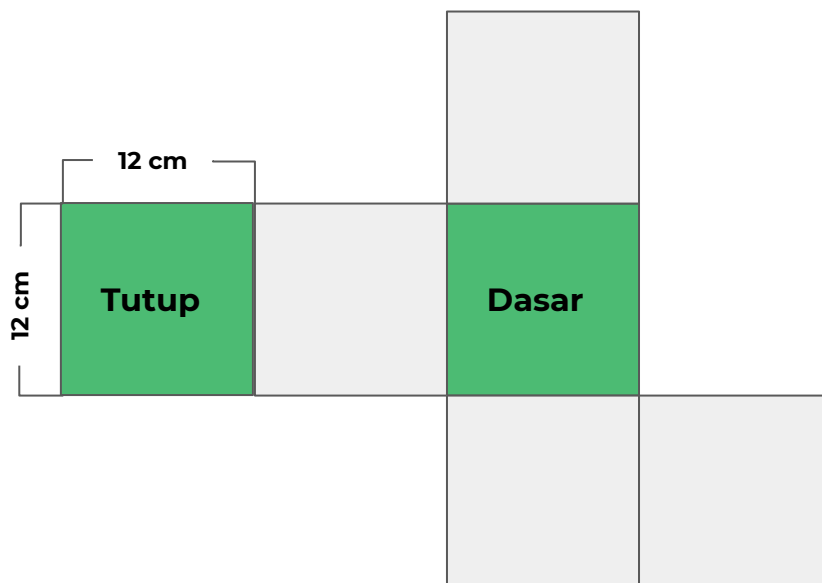
Luas persegi = cm x cm = cm²

Luas permukaan kubus = 6 x cm² = cm²



Luas persegi = cm x cm = cm²

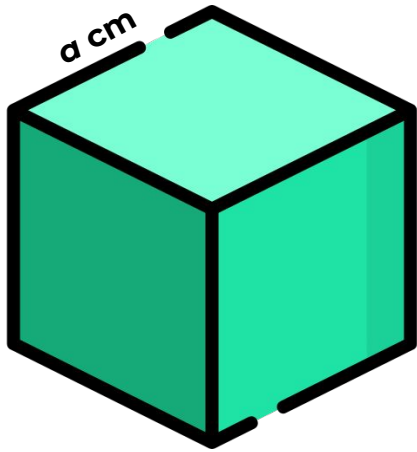
Luas permukaan kubus = 6 x cm² = cm²



Luas persegi = cm x cm = cm²

Luas permukaan kubus = 6 x cm² = cm²

Lembar kegiatan (Tantangan)



$$\text{Luas persegi} = a \text{ cm} \times a \text{ cm} = a^2 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times a^2 \text{ cm}^2 = 96 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times a^2 \text{ cm}^2 = 96 \text{ cm}^2$$

$$a^2 = 96 \text{ cm}^2 : 6 = 16 \text{ cm}^2$$

$$\longleftrightarrow a^2 = 16 \text{ cm}^2$$

$$\longleftrightarrow \sqrt{a^2} = \sqrt{16 \text{ cm}^2}$$

$$\longleftrightarrow a = 4 \text{ cm}$$

$$\text{Luas persegi} = \dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm} = \dots \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times \dots \text{ cm}^2 = 198 \text{ cm}^2$$

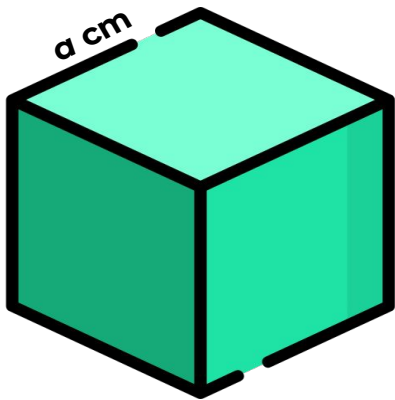
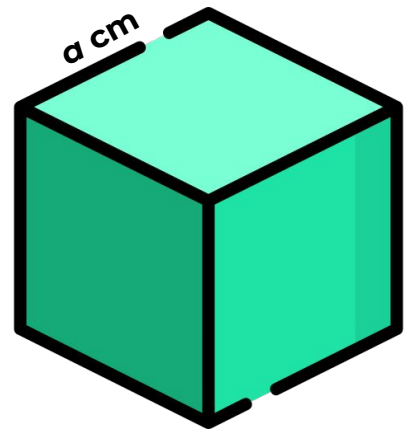
$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times a^2 \text{ cm}^2 = 198 \text{ cm}^2$$

$$a^2 = \dots \text{ cm}^2 : 6 = \dots \text{ cm}^2$$

$$a^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{a^2} = \sqrt{\dots \text{ cm}^2}$$

$$a = \dots \text{ cm}$$



$$\text{Luas persegi} = \dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm} = \dots \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times \dots \text{ cm}^2 = 726 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times a^2 \text{ cm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$a^2 = \dots \text{ cm}^2 : 6 = \dots \text{ cm}^2$$

$$a^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{a^2} = \sqrt{\dots \text{ cm}^2}$$

$$a = \dots \text{ cm}$$

$$\text{Luas persegi} = \dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm} = \dots \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times \dots \text{ cm}^2 = 726 \text{ cm}^2$$

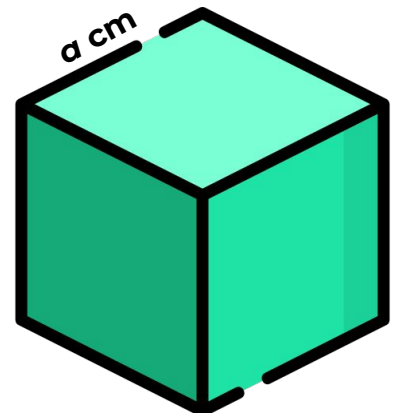
$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times a^2 \text{ cm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$a^2 = \dots \text{ cm}^2 : 6 = \dots \text{ cm}^2$$

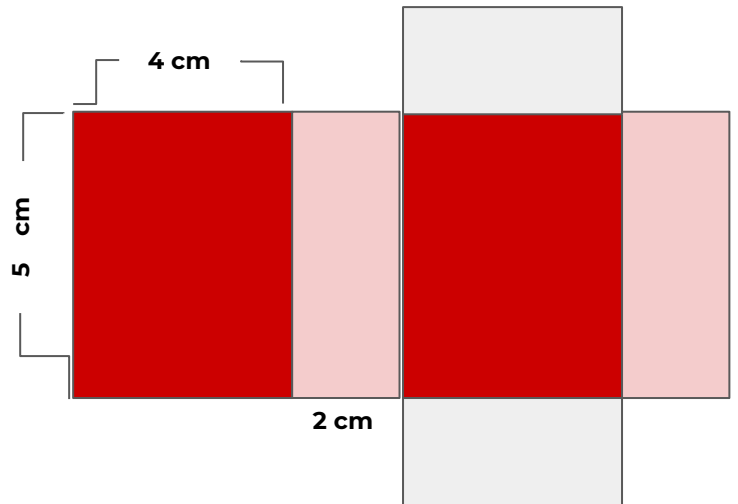
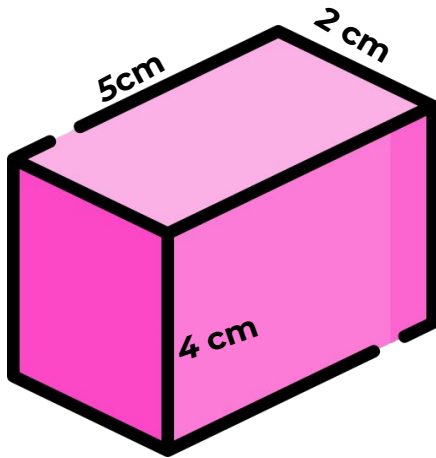
$$a^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$\sqrt{a^2} = \sqrt{\dots \text{ cm}^2}$$

$$a = \dots \text{ cm}$$

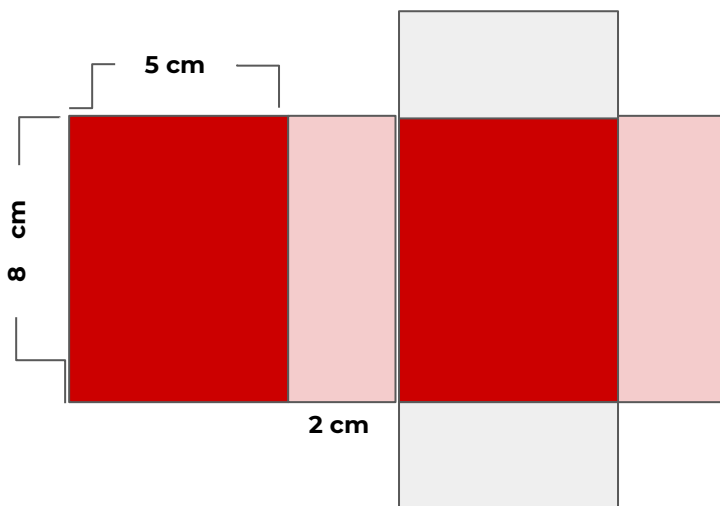


Lembar kegiatan Luas Permukaan Balok -1



Luas permukaan Balok

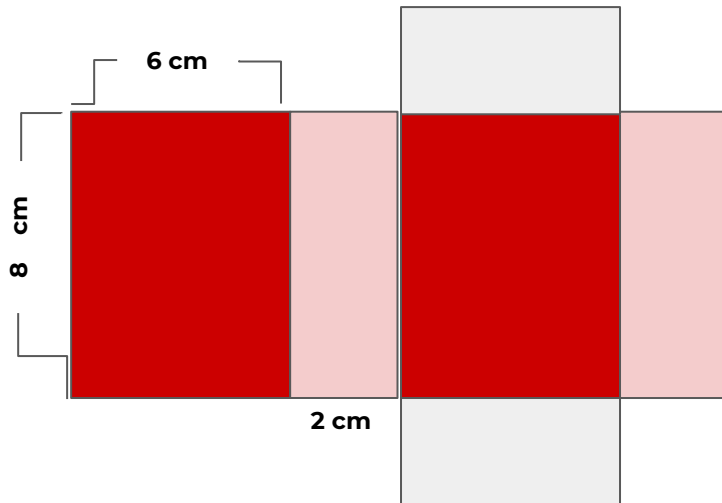
$$\begin{aligned}
 &= 2 \times (a \times b) + 2 \times (a \times c) + 2 \times (b \times c) \\
 &= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\} \\
 &= 2 \times \{(4 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}) + (4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}) + (2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm})\} \\
 &= 2 \times (20 \text{ cm}^2 + 8 \text{ cm}^2 + 10 \text{ cm}^2) \\
 &= 2 \times 38 \text{ cm}^2 \\
 &= 76 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$



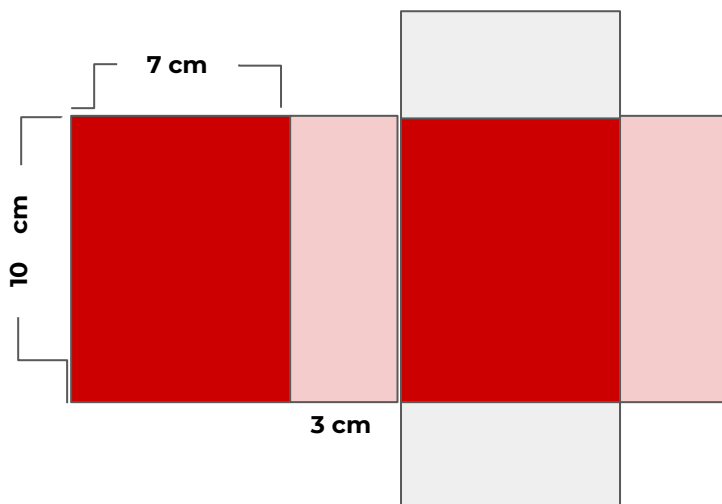
Luas permukaan Balok

$$\begin{aligned}
 &= 2 \times (a \times b) + 2 \times (a \times c) + 2 \times (b \times c) \\
 &= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\} \\
 &= 2 \times \{(\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm}) + (\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm}) + (\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm})\} \\
 &= 2 \times (\dots \text{ cm}^2 + \dots \text{ cm}^2 + \dots \text{ cm}^2) \\
 &= 2 \times \dots \text{ cm}^2 \\
 &= \dots \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Lembar kegiatan Luas Permukaan Balok -1

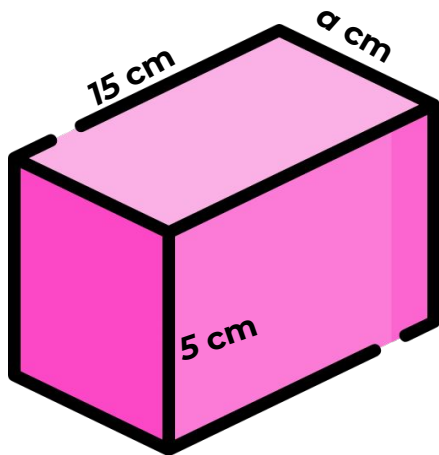


Luas permukaan balok = $2 \times (a \times b) + 2 \times (a \times c) + 2 \times (b \times c)$
 = $2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\}$
 = $2 \times \{(\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm}) + (\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm}) + (\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm})\}$
 = $2 \times (\dots \text{ cm}^2 + \dots \text{ cm}^2 + \dots \text{ cm}^2)$
 = $2 \times \dots \text{ cm}^2$
 = $\dots \text{ cm}^2$



Luas permukaan balok = $2 \times (a \times b) + 2 \times (a \times c) + 2 \times (b \times c)$
 = $2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\}$
 = $2 \times \{(\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm}) + (\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm}) + (\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm})\}$
 = $2 \times (\dots \text{ cm}^2 + \dots \text{ cm}^2 + \dots \text{ cm}^2)$
 = $2 \times \dots \text{ cm}^2$
 = $\dots \text{ cm}^2$

Lembar kegiatan (Tantangan)

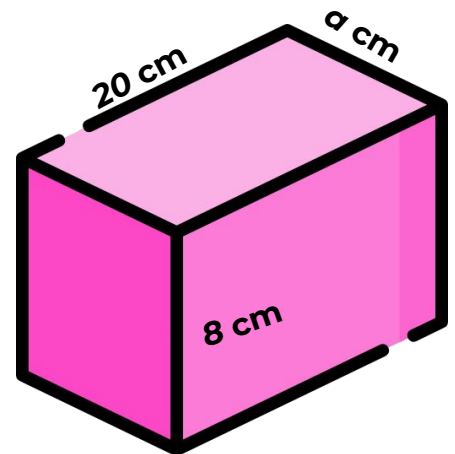


$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\} = \\ &= 2 \times \{(a \times 15) + (a \times 5) + (15 \times 5)\} \\ \text{Luas permukaan balok} &= 310 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\} \\ 310 \text{ cm}^2 &= 2 \times \{(a \times 15) + (a \times 5) + (15 \times 5)\} \\ 310 \text{ cm}^2 : 2 &= \{a \times (15 + 5) + 75\} \text{ cm}^2 \\ 155 \text{ cm}^2 &= \{(20 \times a) + 75\} \text{ cm}^2 \\ 155 \text{ cm}^2 - 75 \text{ cm}^2 &= (20 \times a) \text{ cm}^2 \\ 80 \text{ cm}^2 &= (20 \times a) \text{ cm}^2 \\ (80 : 20) \text{ cm} &= a \longrightarrow a = 4 \text{ cm}\end{aligned}$$

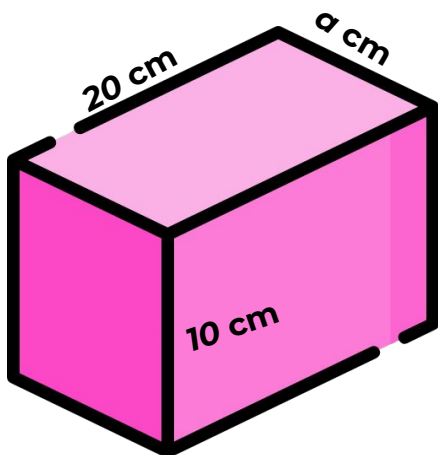
$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\} = \\ &= 2 \times \{(a \times \dots) + (a \times \dots) + (\dots \times \dots)\} \\ \text{Luas permukaan balok} &= 600 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\} \\ \dots \text{ cm}^2 &= 2 \times \{(a \times \dots) + (a \times \dots) + (\dots \times \dots)\} \\ \dots \text{ cm}^2 : 2 &= \{a \times (\dots + \dots) + \dots\} \text{ cm}^2 \\ \dots \text{ cm}^2 &= \{(\dots \times a) + \dots\} \text{ cm}^2 \\ \dots \text{ cm}^2 - \dots \text{ cm}^2 &= (\dots \times a) \text{ cm}^2 \\ \dots \text{ cm}^2 &= (\dots \times a) \text{ cm}^2 \\ (\dots : \dots) \text{ cm} &= a \qquad a = \dots \text{ cm}\end{aligned}$$



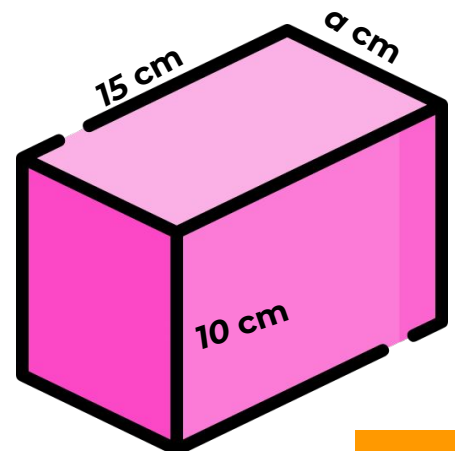
$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\} = \\ &= 2 \times \{(a \times \dots) + (a \times \dots) + (\dots \times \dots)\} \\ \text{Luas permukaan balok} &= 880 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\} \\ \dots \text{ cm}^2 &= 2 \times \{(a \times \dots) + (a \times \dots) + (\dots \times \dots)\} \\ \dots \text{ cm}^2 : 2 &= \{a \times (\dots + \dots) + \dots\} \text{ cm}^2 \\ \dots \text{ cm}^2 &= \{(\dots \times a) + \dots\} \text{ cm}^2 \\ \dots \text{ cm}^2 - \dots \text{ cm}^2 &= (\dots \times a) \text{ cm}^2 \\ \dots \text{ cm}^2 &= (\dots \times a) \text{ cm}^2 \\ (\dots : \dots) \text{ cm} &= a \qquad a = \dots \text{ cm}\end{aligned}$$

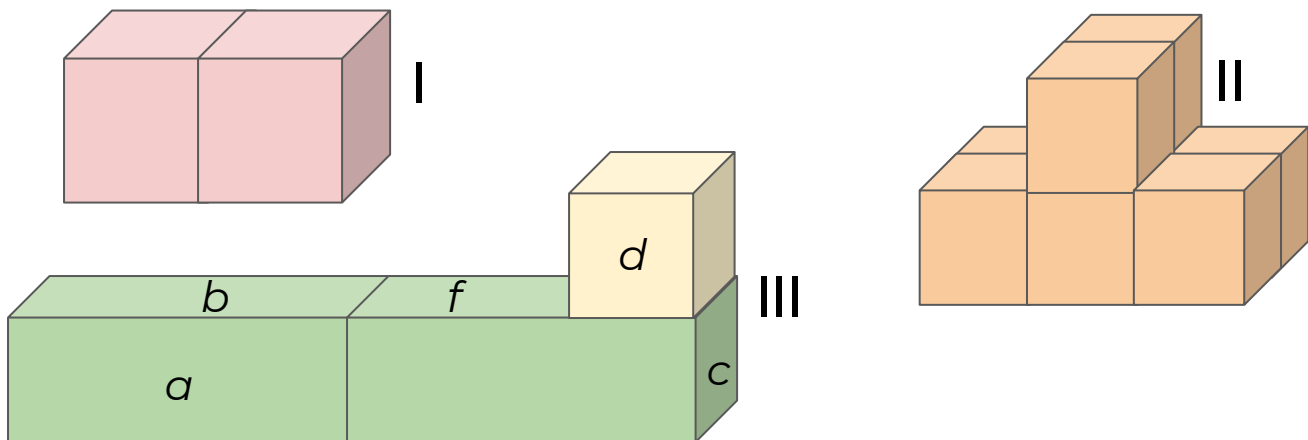


$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\} = \\ &= 2 \times \{(a \times \dots) + (a \times \dots) + (\dots \times \dots)\} \\ \text{Luas permukaan balok} &= 700 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

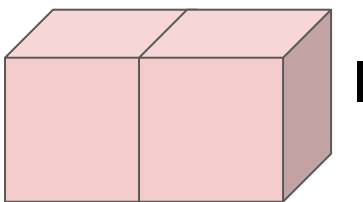
$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2 \times \{(a \times b) + (a \times c) + (b \times c)\} \\ \dots \text{ cm}^2 &= 2 \times \{(a \times \dots) + (a \times \dots) + (\dots \times \dots)\} \\ \dots \text{ cm}^2 : 2 &= \{a \times (\dots + \dots) + \dots\} \text{ cm}^2 \\ \dots \text{ cm}^2 &= \{(\dots \times a) + \dots\} \text{ cm}^2 \\ \dots \text{ cm}^2 - \dots \text{ cm}^2 &= (\dots \times a) \text{ cm}^2 \\ \dots \text{ cm}^2 &= (\dots \times a) \text{ cm}^2 \\ (\dots : \dots) \text{ cm} &= a \qquad a = \dots \text{ cm}\end{aligned}$$



Luas Permukaan Gabungan Kubus dan Balok (120 menit)

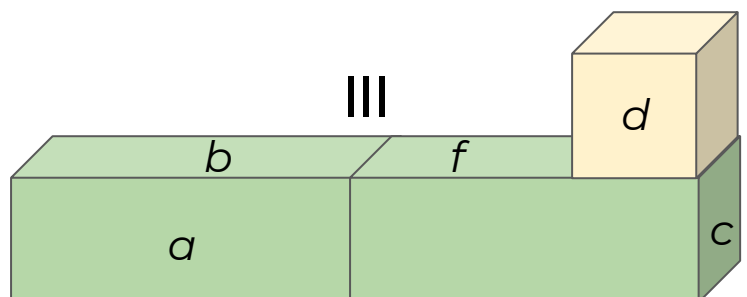


- Guru mengajak murid untuk menghitung ada berapa permukaan dari gabungan beberapa bangun ruang yang bisa dihitung luasnya. (permukaan yang saling menempel tidak dihitung, karena tidak terlihat atau teraba oleh tangan)
- Jika bangun ruang merupakan gabungan dari beberapa kubus dengan ukuran panjang yang sama, maka murid hanya menghitung luas persegi dikalikan dengan banyaknya permukaan yang terlihat. Contoh : bangun I dan II
- Jika bangun ruang merupakan gabungan dari beberapa kubus dan balok yang berbeda ukuran, murid harus teliti menghitung mana saja permukaan dari balok dan kubus yang bisa dihitung luasnya. Contoh : bangun III



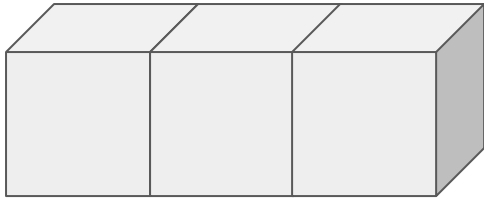
Atas = 2, bawah = 2, depan = 2, belakang = 2, kanan = 1 dan kiri = 1. Jadi total permukaan yang bisa dihitung luasnya = 10
Luas permukaan = 10 x Luas persegi

Luas a = 4 (depan dan belakang),
Luas b = 3 (atas 1 dan bawah 2),
Luas c = 2 (kiri dan kanan), Luas d = 5 (atas, depan, belakang, kiri dan kanan), Luas f = 1.



Jadi total permukaan yang bisa dihitung luasnya
= $4.a + 3.b + 2.c + 5.d + f$ (catatan : tanda titik = x)

Lembar kegiatan Luas Permukaan Kubus -2

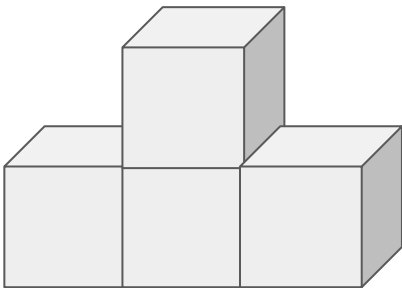


3 buah kubus dengan ukuran panjang rusuk sama panjang disusun seperti gambar. Panjang rusuk = 10 cm

Luas persegi = ... cm x ... cm = cm²

Luas permukaan kubus = x cm² = cm²

Alasan dari jawabanmu adalah :

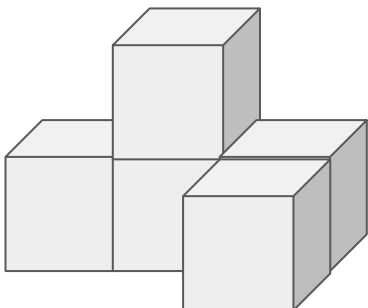


4 buah kubus dengan ukuran panjang rusuk sama panjang disusun seperti gambar. Panjang rusuk = 8 cm

Luas persegi = ... cm x ... cm = cm²

Luas permukaan kubus = x cm² = cm²

Alasan dari jawabanmu adalah :



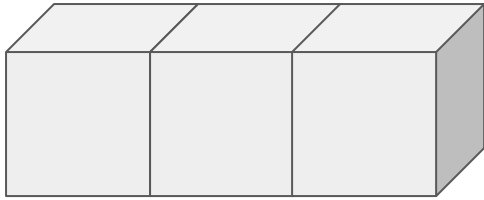
5 buah kubus dengan ukuran panjang rusuk sama panjang disusun seperti gambar. Panjang rusuk = 4 cm

Luas persegi = ... cm x ... cm = cm²

Luas permukaan kubus = x cm² = cm²

Alasan dari jawabanmu adalah :

Lembar kegiatan Luas Permukaan Kubus -2

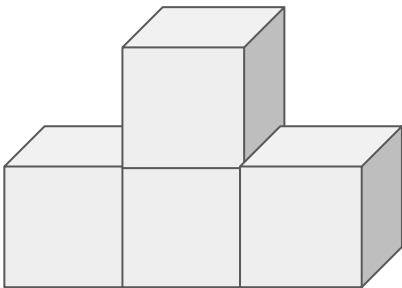


3 buah kubus dengan ukuran panjang rusuk sama panjang disusun seperti gambar. Panjang rusuk = 10 cm

Luas persegi = ... cm x ... cm = cm²

Luas permukaan kubus = x cm² = cm²

Alasan dari jawabanmu adalah :

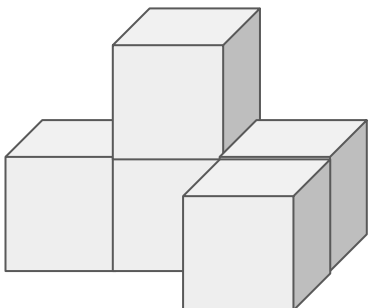


4 buah kubus dengan ukuran panjang rusuk sama panjang disusun seperti gambar. Panjang rusuk = 8 cm

Luas persegi = ... cm x ... cm = cm²

Luas permukaan kubus = x cm² = cm²

Alasan dari jawabanmu adalah :



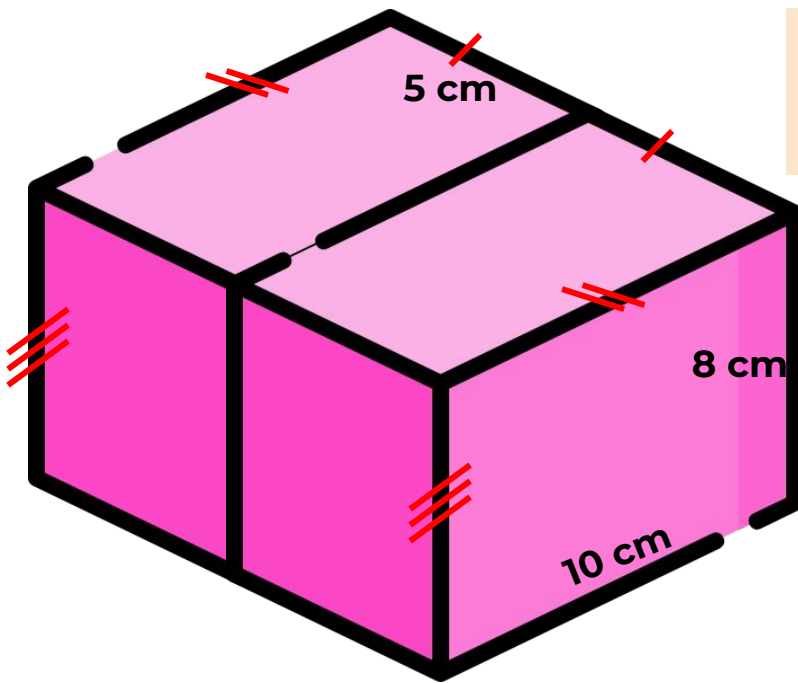
5 buah kubus dengan ukuran panjang rusuk sama panjang disusun seperti gambar. Panjang rusuk = 4 cm

Luas persegi = ... cm x ... cm = cm²

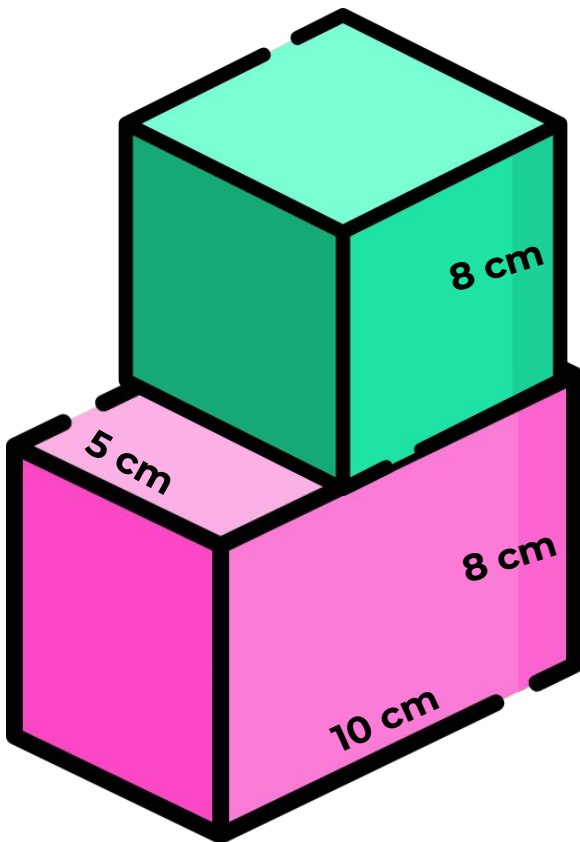
Luas permukaan kubus = x cm² = cm²

Alasan dari jawabanmu adalah :

Lembar kegiatan Luas Permukaan Balok -2

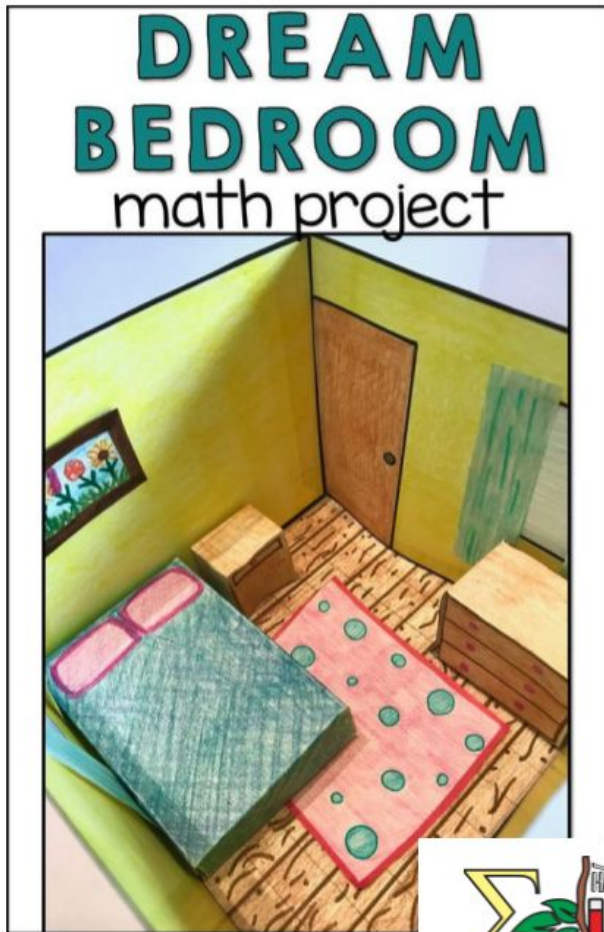


Berapa luas permukaan susunan balok di samping, dan ceritakan bagaimana kamu mengerjakannya



Berapa luas permukaan susunan balok dan kubus di samping, dan ceritakan bagaimana kamu mengerjakannya

Projek Merancang Kamar Impianku (120 menit)



My Dream Bedroom.

1. Tentukan luas kamar
2. Tentukan furniture apa saja yang mereka inginkan ada di kamar tidur impian mereka
3. Warnai setiap furniture dengan warna yang berbeda untuk setiap ruangan
4. Bisa juga dibuat project 3 dimensi
5. Presentasi

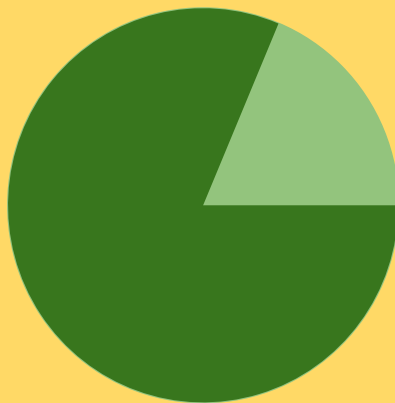
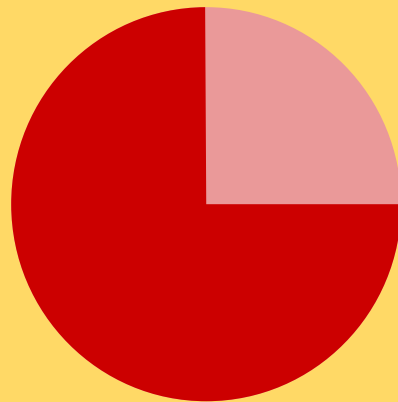
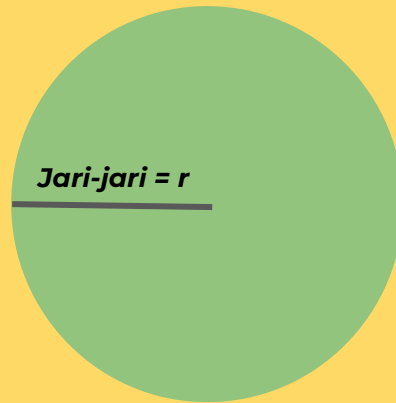
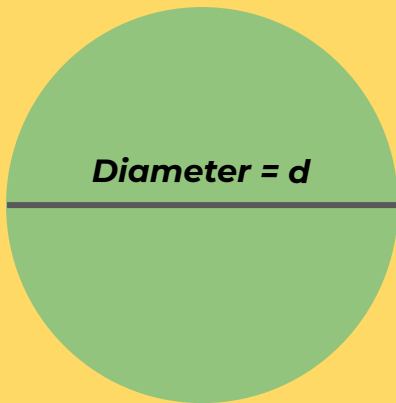


- Guru menugaskan murid membuat rancangan (tata ruang) untuk kamar tidur impian mereka H-3 sebelum pertemuan tatap muka (sinkronous) melalui grup kelas.
- Saat Sinkronous, masing-masing murid menampilkan gambar rancangannya dan menerangkan kepada teman-temannya apa saja yang ada di kamar mereka selama 3 menit.
- Murid yang mempresentasikan karyanya pertama, akan menyebutkan nomor absen murid berikutnya yang akan mempresentasikan karyanya. Begitu seterusnya hingga semua murid mempresentasikan karyanya
- Murid-murid yang lain melakukan peer asesmen terhadap murid yang sedang presentasi. Peer asesmen : menjawab pertanyaan yang sudah dibuat oleh guru :
 - Apakah A (nama presenter) : menggambarkan dengan jelas apa saja yang ada di kamarnya, mempresentasikan dengan jelas hasil rancangannya. Berikan alasanmu
 - Tuliskan dengan kalimat positif, saran untuk temanmu yang sedang mempresentasikan karyanya.
- Penilaian guru : Murid mampu atau tidak mengaplikasikan materi luas permukaan dalam pengaturan barang yang ada di dalam kamarnya serta menerangkannya di depan teman-temannya

Rubrik Penilaian

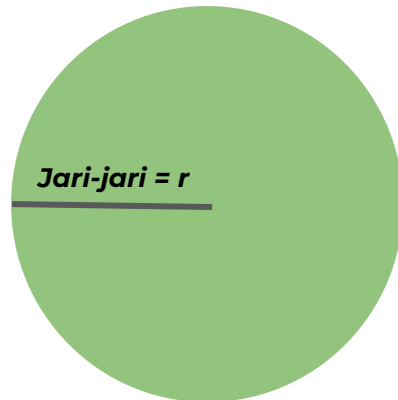
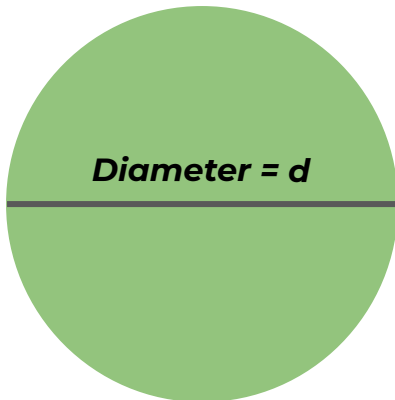
Keterangan	1	2	3	4
Konsep Luas Permukaan	Murid Benar 2 soal dari 5 soal di lembar kegiatan 1 untuk kubus dan benar 1 soal dari 4 soal di lembar kegiatan 1 untuk balok	Murid Benar 3 soal dari 5 soal di lembar kegiatan 1 untuk kubus dan benar 2 soal dari 4 soal di lembar kegiatan 1 untuk balok	Murid Benar 4 soal dari 5 soal di lembar kegiatan 1 untuk kubus dan benar 3 soal dari 4 soal di lembar kegiatan 1 untuk balok	Murid Benar semua dari 5 soal di lembar kegiatan 1 untuk kubus dan benar semua dari 4 soal di lembar kegiatan 1 untuk balok
Berpikir kritis	Mengerjakan 1 benar dari 4 soal tantangan baik untuk kubus dan juga balok Masih membutuhkan bantuan untuk mengerjakan soal di Lembar kegiatan 2	Mengerjakan 2 benar dari 4 soal tantangan baik untuk kubus dan juga balok Benar 1 untuk lembar kegiatan 2 kubus dan balok	Mengerjakan 3 benar dari 4 soal tantangan baik untuk kubus dan juga balok Benar 2 untuk lembar kegiatan 2 kubus dan benar 1 untuk lembar kegiatan 2 balok	Mengerjakan 4 benar dari 4 soal tantangan baik untuk kubus dan juga balok Benar semua untuk lembar kegiatan 2 kubus dan balok
Berpikir kreatif	Masih membutuhkan bantuan saat membuat proyek kamar impian dan membutuhkan pertanyaan panduan saat menerangkan (presentasi)	Tidak membutuhkan bantuan saat membuat proyek kamar impian tetapi masih membutuhkan pertanyaan panduan saat menerangkan (presentasi)	Tidak membutuhkan bantuan saat membuat proyek kamar impian dan tidak membutuhkan pertanyaan panduan saat menerangkan (presentasi)	Tidak membutuhkan bantuan saat membuat proyek kamar impian dan tidak membutuhkan pertanyaan panduan saat menerangkan (presentasi) Dan mampu memberikan alasan mengapa dia memilih beberapa furniture dan tata letaknya di proyek kamar impiannya

Keliling dan Luas Lingkaran



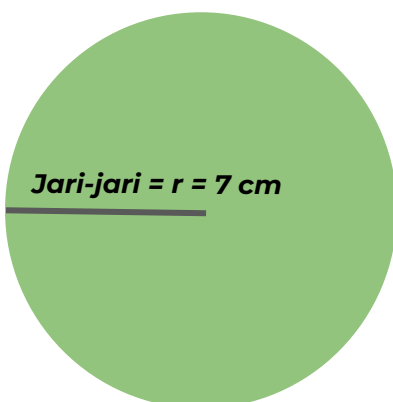
420 menit

Keliling dan Luas Lingkaran



- Guru menganalogikan lingkaran dengan roda sepeda. Saat guru bertanya kepada murid tentang jari-jari sepeda, murid akan lebih mudah membayangkan atau menunjukkan bagian mana dari sepeda yang dinamakan **jari-jari**.
- Jadi saat guru memperlihatkan jari-jari lingkaran dan diameter, murid bisa melihat bahwa **d (diameter) = 2 x r (jari-jari)**
- Keliling lingkaran dianalogikan sebagai roda berputar sebanyak 1x. Sedangkan Luas Lingkaran adalah area (daerah) yang menutupi roda sepeda atau lingkaran.
- Cara mencari **Keliling** lingkaran = $2 \times \pi \times r = \pi \times d$ dan **luas** lingkaran = $\pi \times r^2 = \pi \times (d/2)$
- **$\pi = 22/7$** untuk jari-jari kelipatan 7 (7, 14, 21 dan bisa juga kelipatan 7 dalam bentuk desimal seperti 1,4 ; 10,5 dan seterusnya). Sedangkan untuk r yang bukan merupakan kelipatan 7, maka $\pi = 3,14$

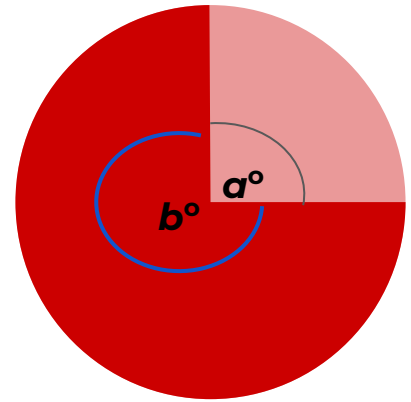
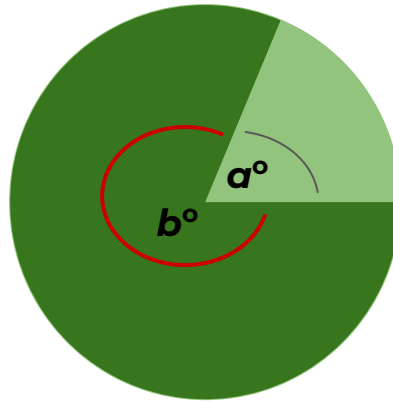
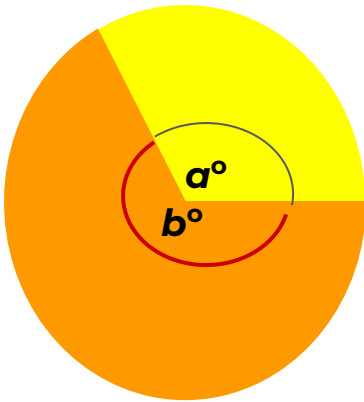
Contoh



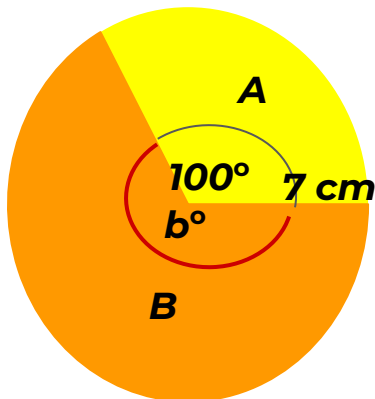
$$\text{Keliling} = \pi \times d = (22/\cancel{7}) \times \cancel{14}\text{cm} = 22 \times 2 \text{ cm} = 44 \text{ cm}$$

$$\text{Luas} = \pi \times r^2 = (22/7) \times 7^2\text{cm}^2 = 22 \times 7 \text{ cm}^2 = 154 \text{ cm}^2$$

Juring



- Sudut 1 lingkaran = 360°
- Juring adalah bagian dari lingkaran yang dibatasi oleh 2 jari-jari dan busur (tepi lingkaran)
- Untuk mencari luas juring kecil = $(a^\circ/360^\circ) \times \text{Luas lingkaran}$
- Untuk mencari luas juring besar = $(b^\circ/360^\circ) \times \text{Luas lingkaran}$

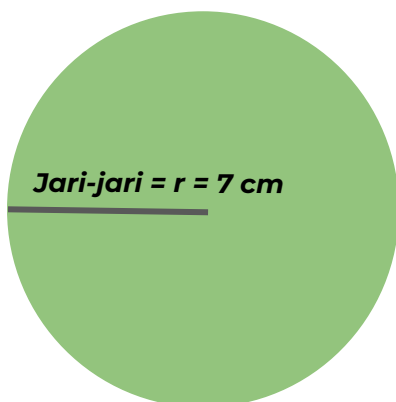


$$\begin{aligned}\text{Luas juring A} &= (100/360) \times (22/7) \times 7 \times 7 \\ &= (25/90) \times 22 \times 7 \\ &= (5/18) \times 154 \\ &= (5/9) \times 77 \\ &= 385/9 = 42,78\end{aligned}$$

Jadi luas Juring A = 42,78 cm²

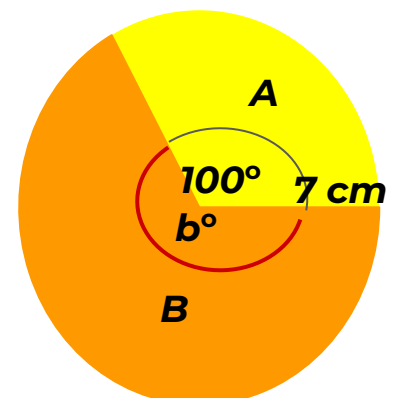
$$\begin{aligned}\text{Luas juring A} &= (260/360) \times (22/7) \times 7 \times 7 \\ &= (26/36) \times 22 \times 7 \\ &= (13/18) \times 154 \\ &= (13/9) \times 77 \\ &= 1001/9 = 111,22\end{aligned}$$

Jadi luas Juring A = 111,22 cm²



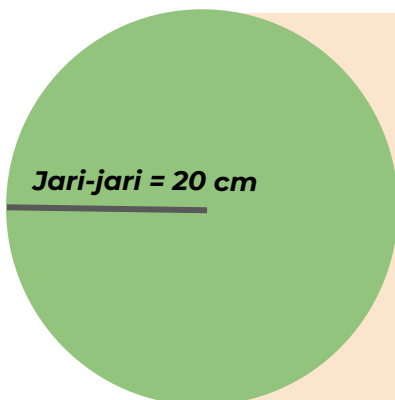
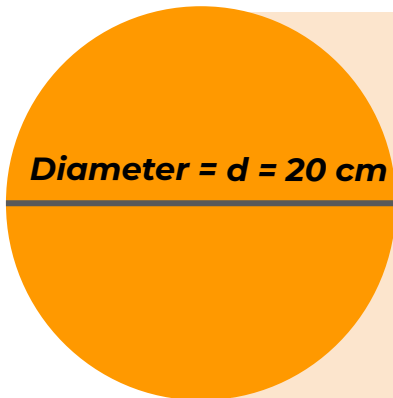
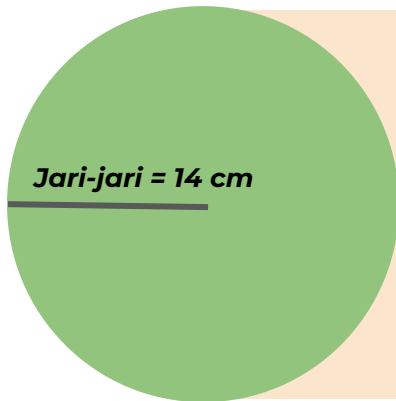
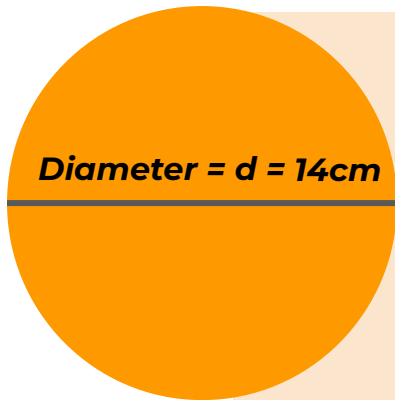
Terbukti jika juring merupakan bagian dari lingkaran.

Luas lingkaran dg jari-jari 7 cm =
(Luas juring A + Luas Juring B)
dengan jari-jari 7cm



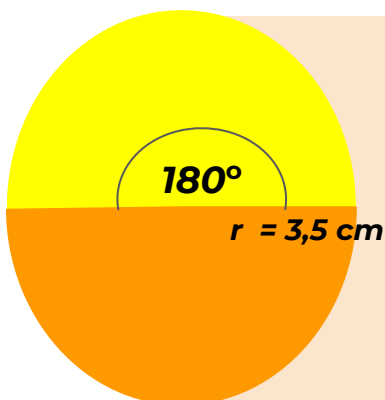
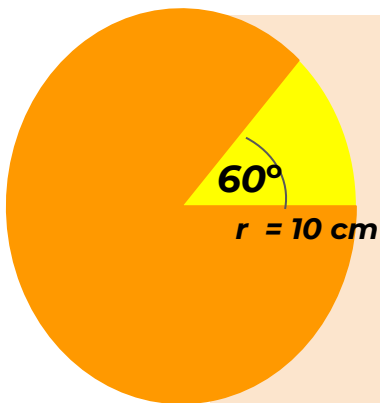
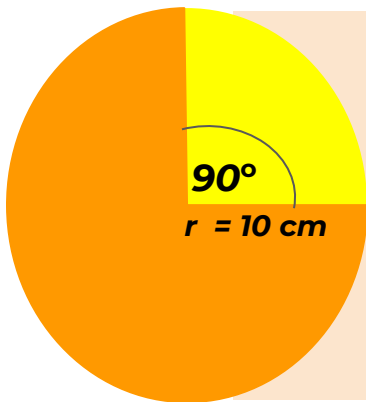
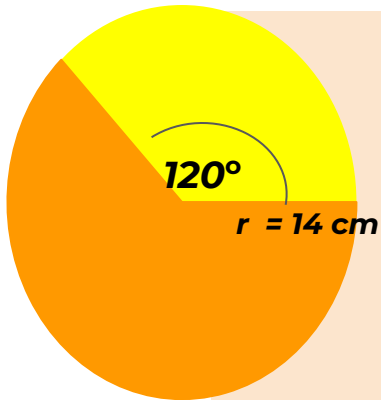
Lembar Kegiatan -1a

Hitunglah Keliling dan Luas lingkaran di bawah ini, lengkapi dengan caramu menghitung.



Lembar Kegiatan -1b

Hitunglah Luas Juring A di bawah ini, lengkapi dengan caramu menghitung.

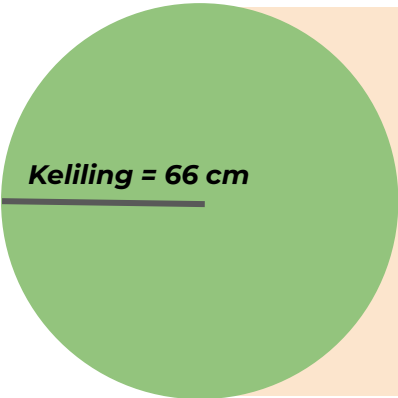


Lembar Kegiatan -2 (tantangan)

Hitunglah luas Lingkaran, jika keliling lingkaran diketahui. Lengkapi dengan caramu menghitung. (jika keliling bukan kelipatan 11, maka $\pi = 3,14$)



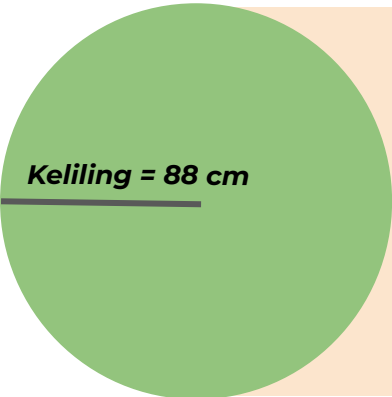
keliling = 62,8 cm



Keliling = 66 cm



Keliling = 62,8 cm



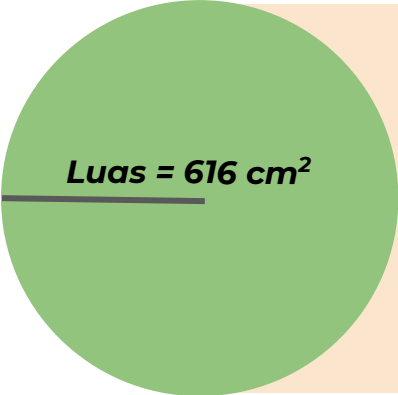
Keliling = 88 cm

Lembar Kegiatan -3 (tantangan)

Hitunglah keliling Lingkaran, jika luas lingkaran diketahui. Lengkapi dengan caramu menghitung. (jika luas bukan kelipatan 11, maka $\pi = 3,14$)



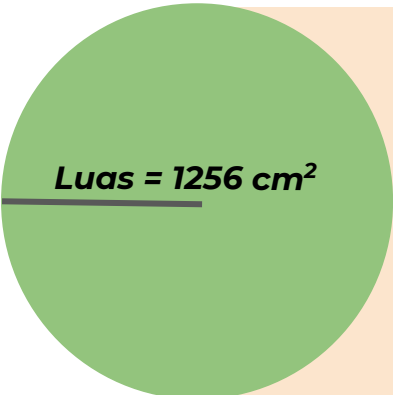
Luas = 154 cm²



Luas = 616 cm²



Luas = 314 cm²



Luas = 1256 cm²

Membuat Topi Ulang Tahun



- Murid diminta membuat topi ulang tahun dari kertas daur ulang (menggunakan pola juring)
- Murid menghias topi ulang tahunnya dengan kertas kado bekas pakai
- Murid menceritakan bagaimana dia membuat topi ulang tahunnya dengan tulisan, infografis, gambar atau dengan video. Lengkap dengan ukuran juring yang digunakan

Rubrik Penilaian

Keterangan	1	2	3	4
Konsep Keliling, luas lingkaran dan luas juring	Benar 1 dari 4 soal di lembar kegiatan 1a dan 1b	Benar 2 dari 4 soal di lembar kegiatan 1a dan 1b	Benar 3 dari 4 soal di lembar kegiatan 1a dan 1b	Benar semua dari 4 soal di lembar kegiatan 1a dan 1b
Berpikir kritis	Benar 1 dari 4 soal di lembar kegiatan 2 dan masih membutuhkan panduan di lembar kegiatan 3.	Benar 2 dari 4 soal di lembar kegiatan 2 dan benar 1 dari 4 soal di lembar kegiatan 3	Benar 3 dari 4 soal di lembar kegiatan 2 dan benar 2 dari 4 soal di lembar kegiatan.	Benar semua dari 4 soal di lembar kegiatan 2 dan 3.
Berpikir kreatif	Masih membutuhkan bantuan dari orangtua dalam membuat juring untuk pola topi ulang tahun.	Tidak membutuhkan bantuan dalam membuat juring untuk pola topi ulang tahun.	Tidak membutuhkan bantuan dalam membuat juring untuk pola topi ulang tahun. Menghias topi dengan 1 macam hiasan	Tidak membutuhkan bantuan dalam membuat juring untuk pola topi ulang tahun. Menghias topi dengan lebih dari 1 macam hiasan

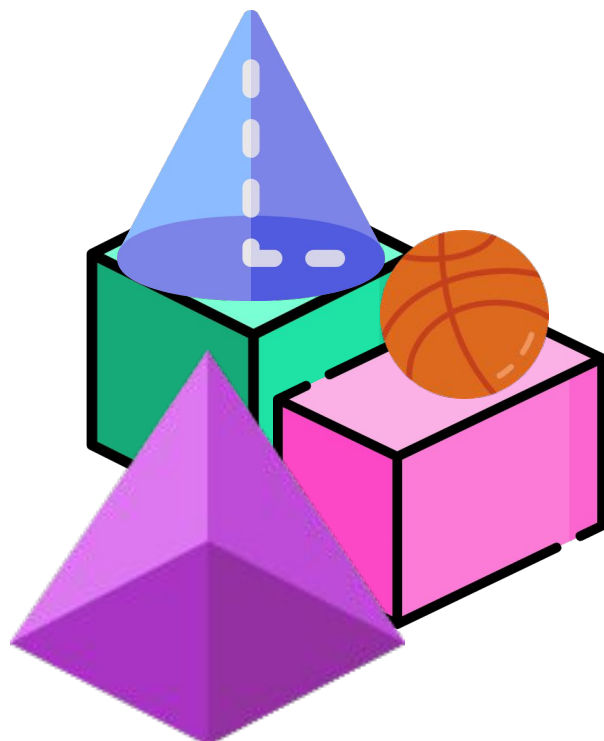
Ciri-ciri Bangun Ruang



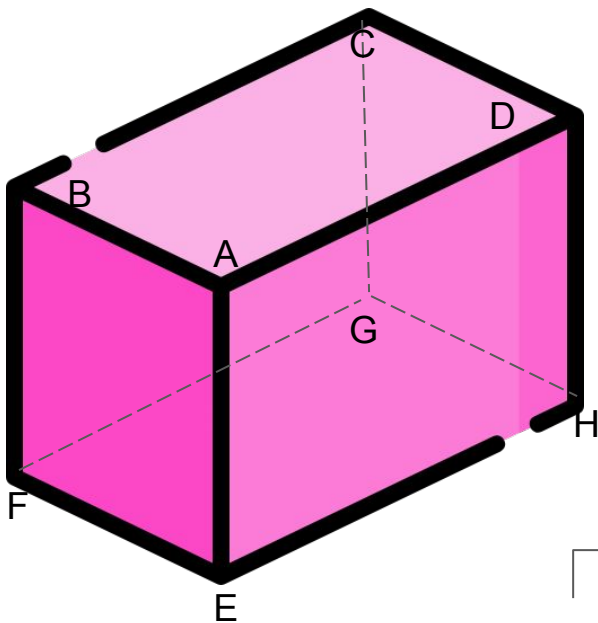
420 menit

Perbedaan Prisma dan Limas

- Guru memperlihatkan gambar Kubus dan balok, serta mengajak murid-murid untuk menyebutkan benda-benda di sekitar mereka yang berbentuk sama seperti kubus dan balok.
- Kemudian Guru mengenalkan alas (dasar) balok dan kubus serta tutupnya. Untuk balok tergantung dari Guru meletakkan balok
- Guru bertanya kepada murid-murid, ciri apakah yang terlihat dari alas dan tutup dari balok (jawaban yang diharapkan adalah alas dan tutup berbentuk sama atau sebangun)
- Baru setelahnya, Guru memperlihatkan gambar kerucut dan menanyakan kepada murid contoh benda-benda yang berbentuk seperti kerucut
- Guru memberitahu kerucut termasuk ke dalam bangun ruang limas. Kemudian Guru mengajak murid-murid untuk menyebutkan ciri-ciri limas.
- Mengajak murid-murid mencari perbedaan yang paling terlihat antara limas dan prisma.

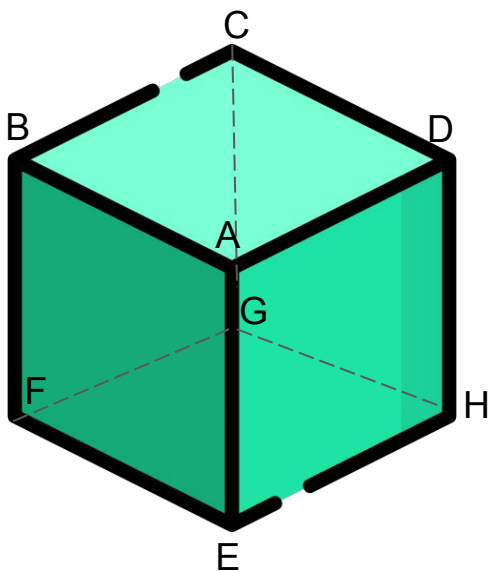
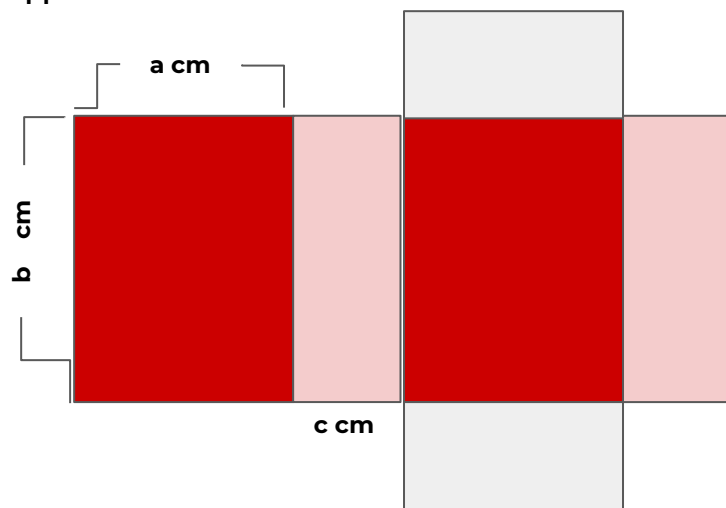


Prisma



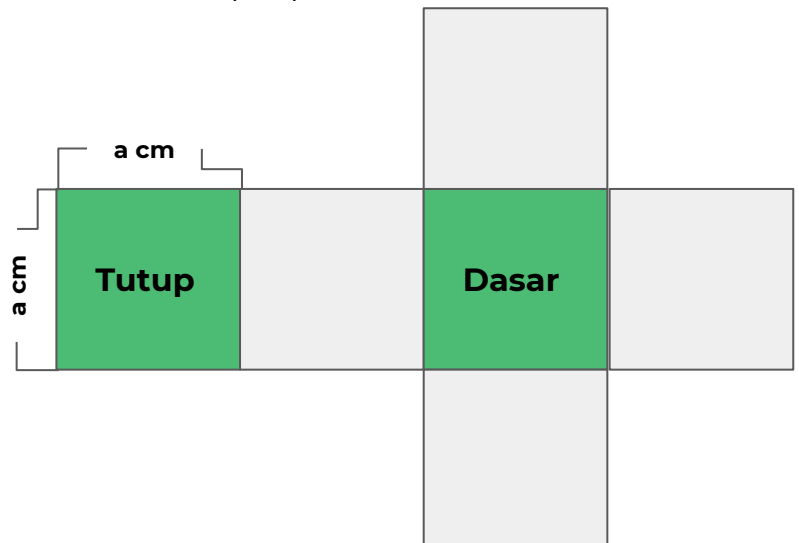
Balok

- Mempunyai 12 buah rusuk.
 $AE = BF = CG = DH$
 $AD = BC = FG = EH$
 $AB = CD = EF = GH$
- Mempunyai 6 sisi
 $ABCD = EFGH$ (atas & bawah)
 $ADEH = BCFG$ (depan & belakang)
 $ABFE = CDGH$ (jiri & kanan)
- Mempunyai 8 titik sudut, yang semuanya siku-siku (90°)

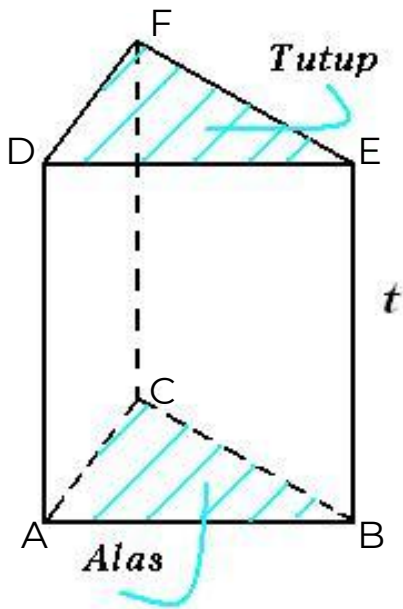


Kubus

- Mempunyai 12 buah rusuk sama panjang.
 $AE = BF = CG = DH = AD = BC = FG = EH = AB = CD = EF = GH$
- Mempunyai 6 sisi yang sama dan sebangun
 $ABCD = EFGH = ADEH = BCFG = ABFE = CDGH$
- Mempunyai 8 titik sudut, yang semuanya siku-siku (90°)

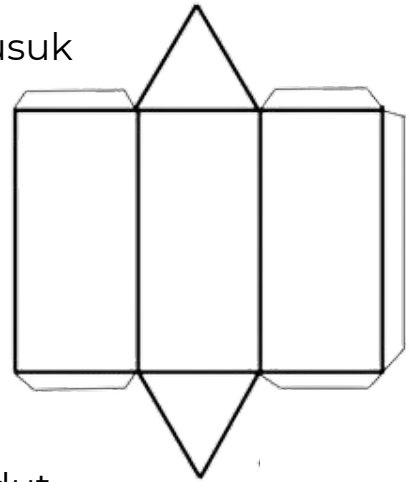


Prisma



Prisma Segitiga

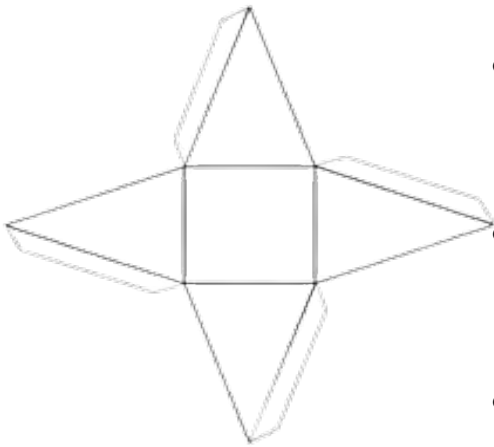
- Mempunyai 9 buah rusuk
 $AD = BE = CF$
 $DF = AC$
 $EF = BC$
 $AB = DE$
- Mempunyai 5 sisi
 $ABC = DEF$
 $ACDF$
 $BCFE$
 $ABDE$
- Mempunyai 6 titik sudut.



Prisma (perhatikan jenis bangun datar untuk alas)

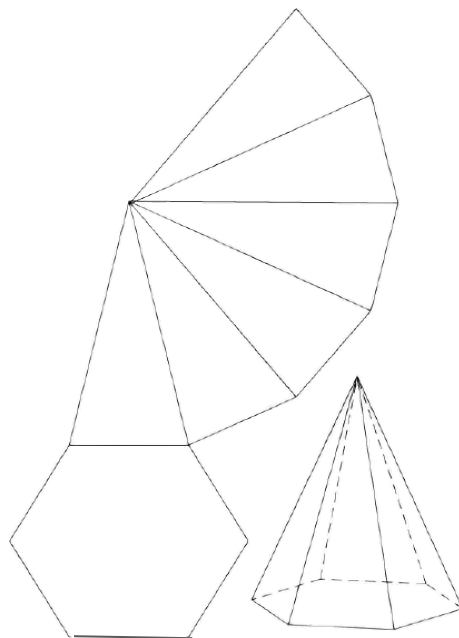
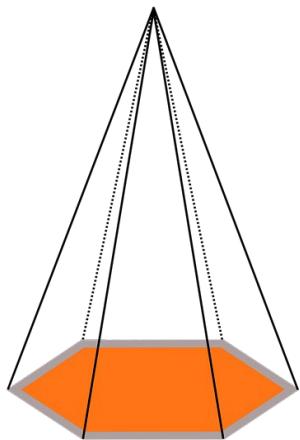
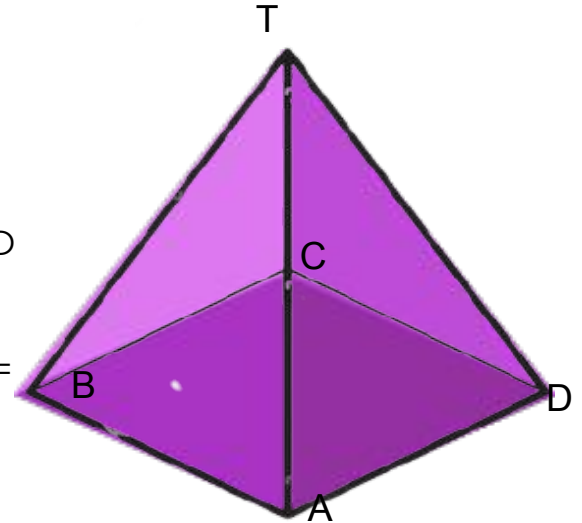
- Rusuk prisma segi $n = 3 \times n$
- Sudut prisma segi $n = 2 \times n$
- Sisi prisma segi $n = n + 2$ (2 ini adalah alas dan tutup)

Limas



Limas Persegi

- Mempunyai 8 buah rusuk
 $TA = TB = TC = TD$
 $AB = BC = CD = AD$
- Mempunyai 5 sisi
 $ABCD = \text{alas}$
 $TAB = TAD = TCD = TBC$
- Mempunyai 5 titik sudut.

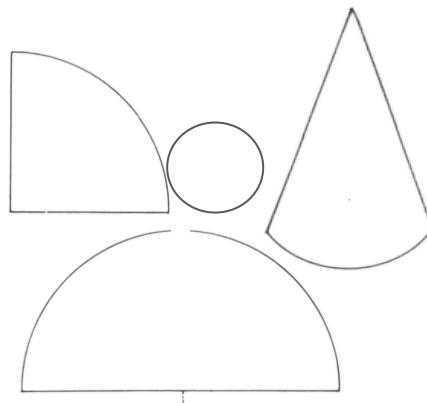


Limas Segi Enam Sama Sisi

- Mempunyai 12 buah rusuk
 $TA = TB = TC = TD = TE = TF$
 $AB = BC = CD = DE = EF = AF$
- Mempunyai 7 sisi
 $ABCDEF = \text{alas}$
 $TAB = TBC = TCD = TDE = TEF = TAF$
- Mempunyai 7 titik sudut.

Kerucut

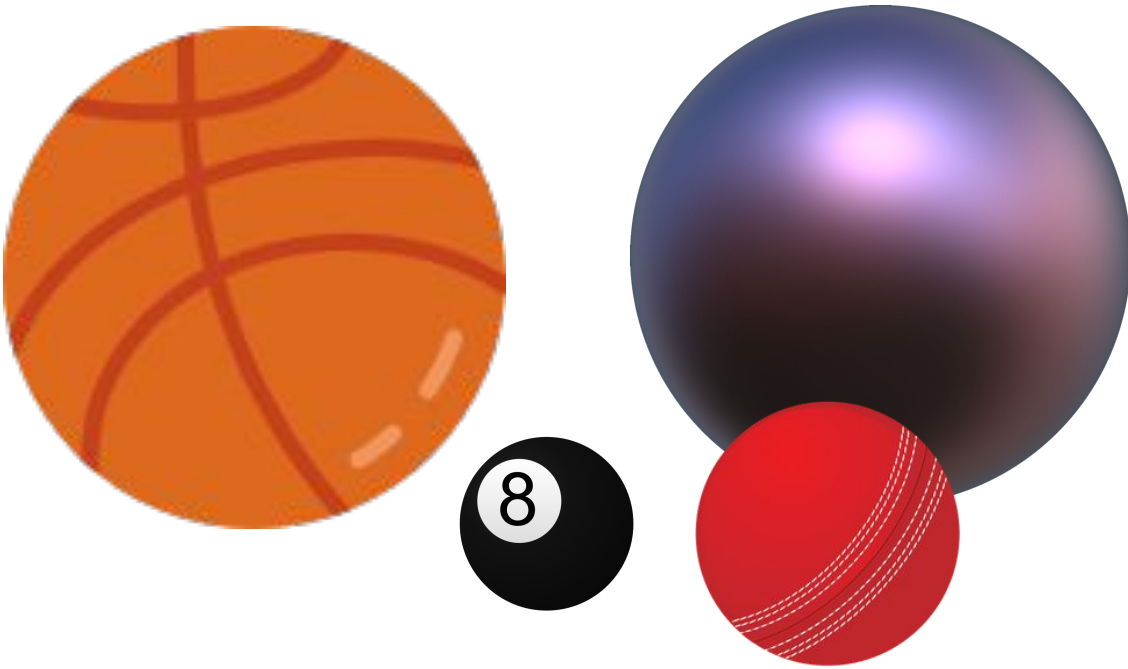
- Mempunyai 2 sisi Jika mempunyai alas. Yaitu selimut dan alas yang berbentuk lingkaran
- Mempunyai 1 sisi jika tidak mempunyai alas, seperti topi ulang tahun atau cone es krim.



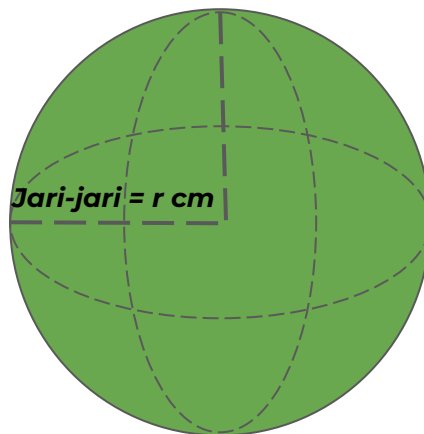
Limas (perhatikan jenis bangun datar untuk alas)

- Rusuk Limas segi $n = 2 \times n$
- Sudut Limas segi $n = n + 1$
- Sisi prisma segi $n = n + 1$ (1 adalah alas)

Bola



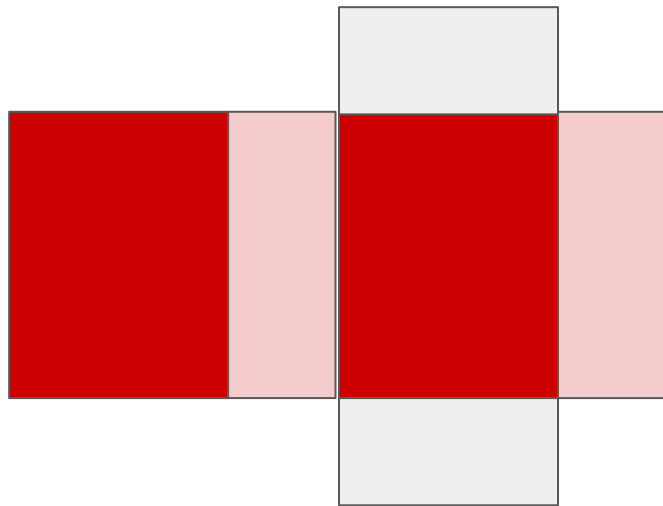
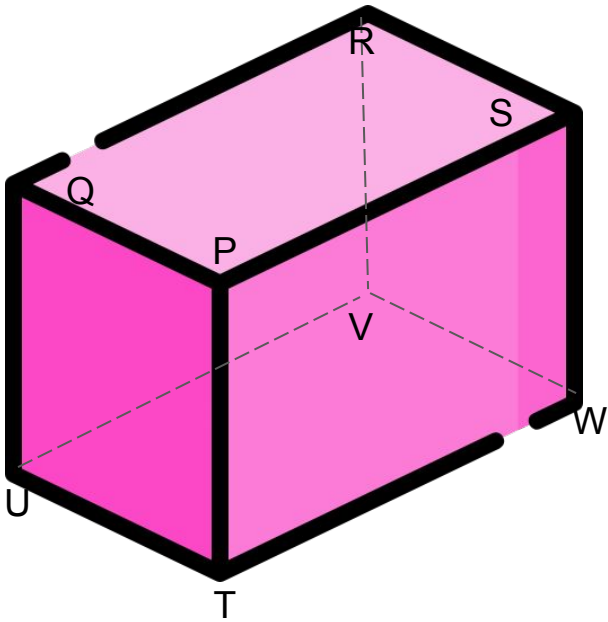
Bola, adalah bangun ruang yang paling sering kita mainkan. Ada berbagai macam bola yang ada di sekitar kita. Bola plastik, bola untuk mandi bola, bola sepak, bola basket, bola kasti dan masih banyak lagi jenis lainnya.



Lembar Kegiatan-1

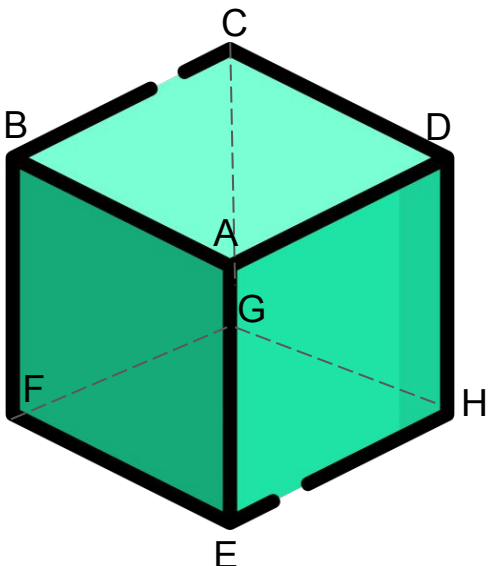
Balok PQRS.TUVW

- Mempunyai buah rusuk.
Sebutkan nama rusuk-rusuknya
- Mempunyai sisi
..... = (atas & bawah)
..... = (depan & belakang)
..... = (kiri & kanan)
- Tuliskan PQRS.TUVW ke dalam jaring-jaring balok di bawah ini



Kubus ABCD.EFGH

- Mempunyai buah rusuk sama panjang.
Yaitu :
- Mempunyai sisi yang sama dan sebangun
Sebutkan



Lembar Kegiatan-2

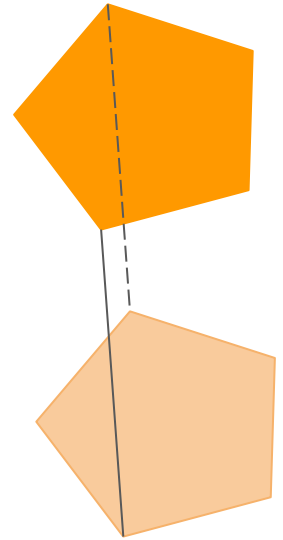
Lengkapi gambar Prisma segi lima ABCDE.FGHIJ.

Berapa jumlah rusuknya

Tuliskan nama-nama rusuknya.....

Jumlah sisi prisma segi lima adalah

Sebutkan semua nama sisi prisma segi lima di samping



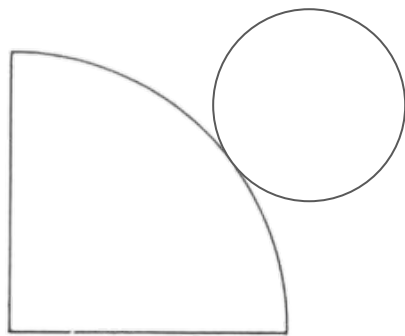
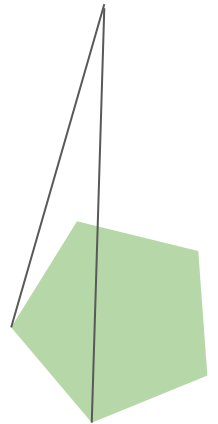
Lengkapi gambar Limas segi lima T.ABCDE

Berapa jumlah rusuknya

Tuliskan nama-nama rusuknya.....

Jumlah sisi limas segi lima adalah

Sebutkan semua nama sisi limas segi lima di samping

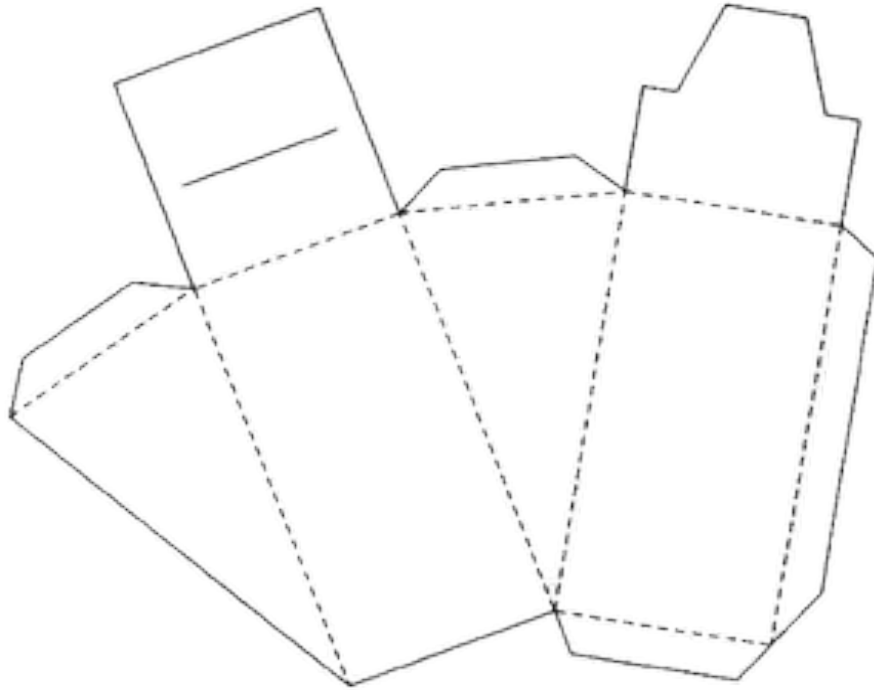


Gambar di samping adalah gambar jaring-jaring

Apakah kerucut termasuk ke dalam prisma ?

Berikan alasanmu

Membuat Kemasan Kue

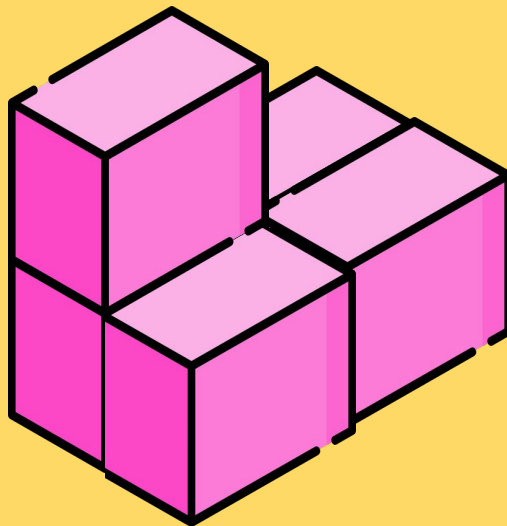
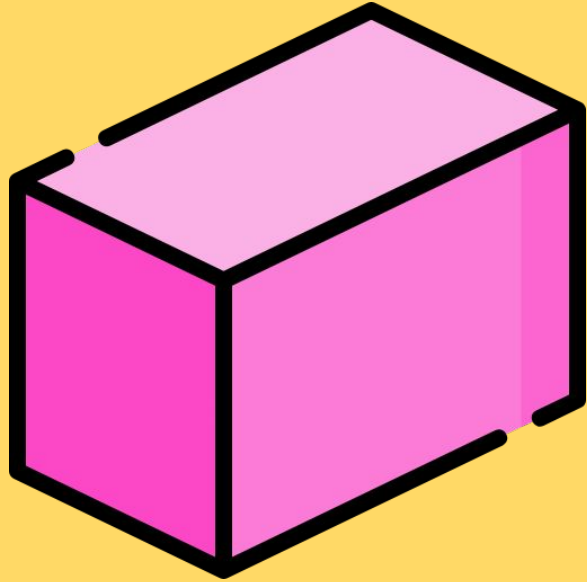
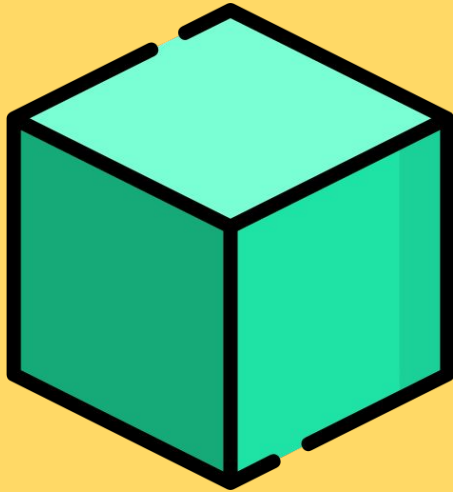


- Murid membuat kemasan kue dengan menggunakan kertas tebal dan menghiasnya di rumah
- Murid menceritakan bagaimana dia membuat kemasan tersebut.
- Murid dapat menyebutkan jenis bangun ruang dari kemasan kue tersebut
- Murid bisa mengira-ngira ukuran untuk membuat pola kemasan

Rubrik Penilaian

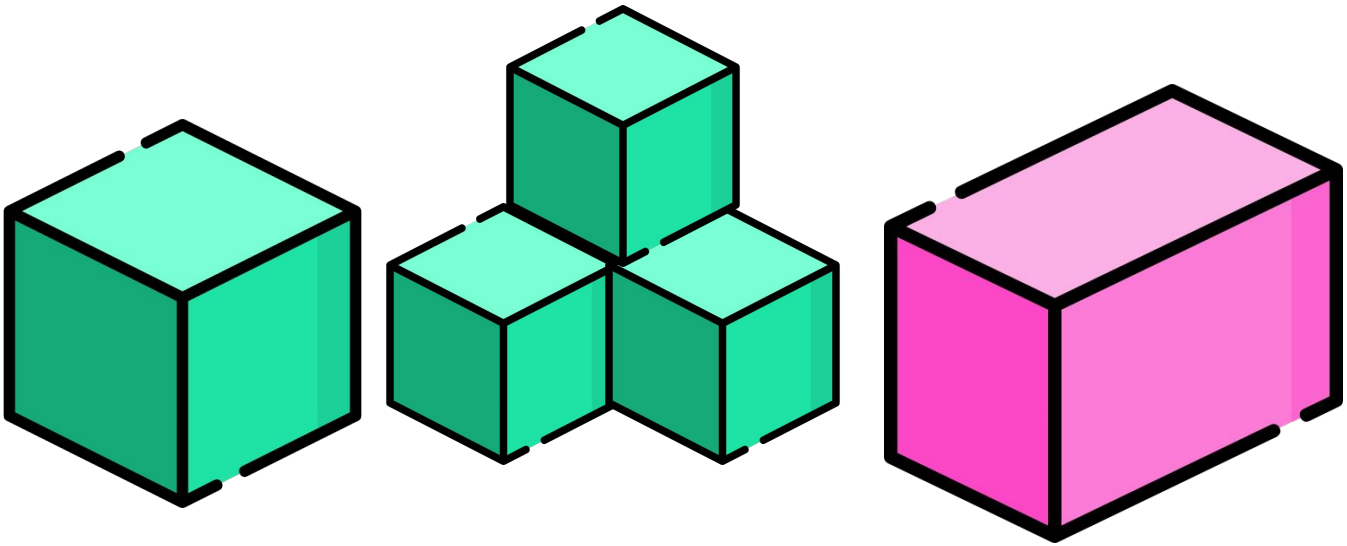
Keterangan	1	2	3	4
Konsep Bangun ruang (prisma, limas dan bola)	<p>Murid masih butuh panduan untuk menyebutkan ciri yang membedakan prisma dengan limas.</p> <p>Benar 1 soal dari 2 soal di lembar kegiatan 1 dan membutuhkan bantuan untuk lembar kegiatan 2</p>	<p>Murid sudah tidak dipandu untuk menyebutkan ciri yang membedakan prisma dengan limas.</p> <p>Benar semua dari 2 soal di lembar kegiatan 1 tetapi masih membutuhkan bantuan untuk lembar kegiatan 2</p>	<p>Murid sudah tidak dipandu untuk menyebutkan ciri yang membedakan prisma dengan limas.</p> <p>Benar semua dari 2 soal di lembar kegiatan 1 dan tidak membutuhkan bantuan untuk lembar kegiatan 2</p>	<p>Murid sudah tidak dipandu untuk menyebutkan ciri yang membedakan prisma dengan limas.</p> <p>Benar semua dari 2 soal di lembar kegiatan 1 dan 3 soal di lembar kegiatan 2</p>
Berpikir kreatif	<p>masih membutuhkan bantuan untuk membuat pola kemasan kue, membuat kemasan dan menghiasnya</p>	<p>masih membutuhkan bantuan untuk membuat pola kemasan kue, tetapi sudah bisa membuatnya menjadi kemasan dan menghiasnya</p>	<p>Tidak membutuhkan bantuan untuk membuat pola kemasan kue, dan sudah bisa membuatnya menjadi kemasan serta menghiasnya</p>	<p>Tidak membutuhkan bantuan untuk membuat pola kemasan kue, dan sudah bisa membuatnya menjadi kemasan serta menghiasnya dengan dengan pernik-pernik yang membuat kemasannya unik dan berbeda dari teman lainnya</p>

Volume Kubus dan Balok



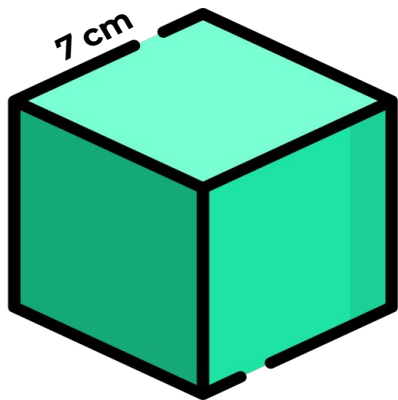
420 menit

Volume Kubus dan Balok (240 menit)



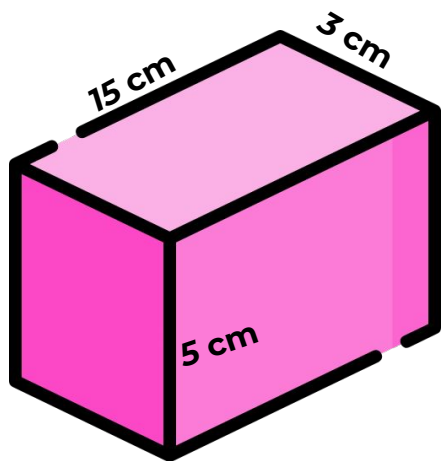
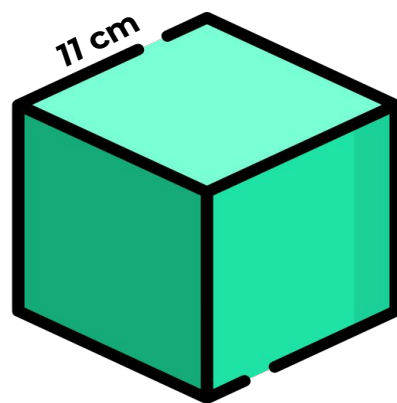
- Guru bertanya kepada murid, apa yang mereka tahu tentang volume suatu benda.
- Mengajak murid mengisi botol minumannya dan bertanya kepada murid, bagian yang terlebih dahulu terisi oleh air.
- Karena itu rumus **volume** untuk Prisma adalah **Luas Alas x tinggi** (perhatikan alas prisma, apakah dia berbentuk persegi, persegi panjang, segitiga atau bangun datar lainnya)
- Dengan rumus volume prisma, maka tuliskan rumus Volume kubus dan rumus volume balok (Guru melempar pertanyaan kepada murid)

Lembar kegiatan-1a



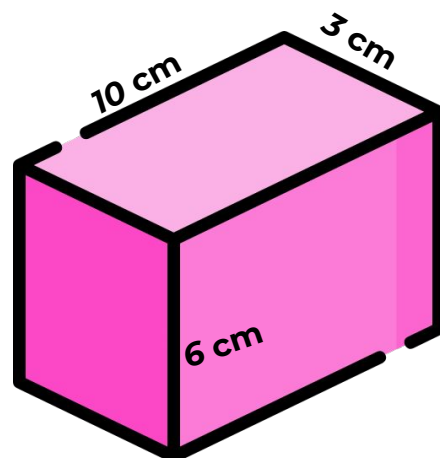
Perhatikan gambar di samping. Hitunglah, volume kubus.

Perhatikan gambar di samping. Hitunglah, volume kubus.

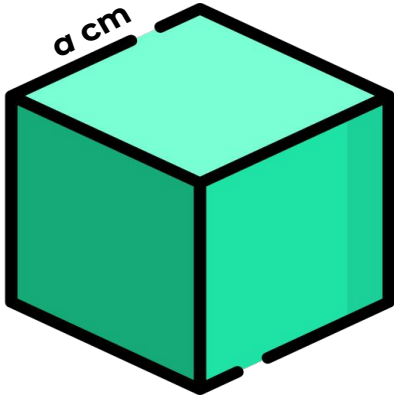


Perhatikan gambar di samping. Hitunglah Volume balok

Perhatikan gambar di samping. Hitunglah Volume balok

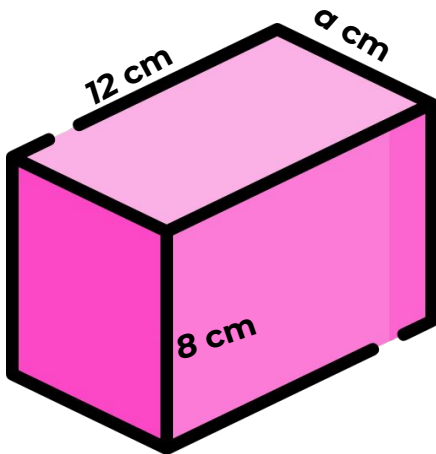
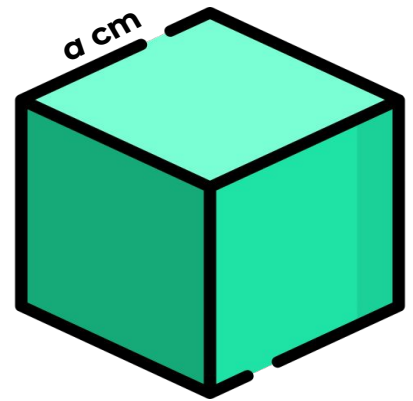


Lembar kegiatan-1b



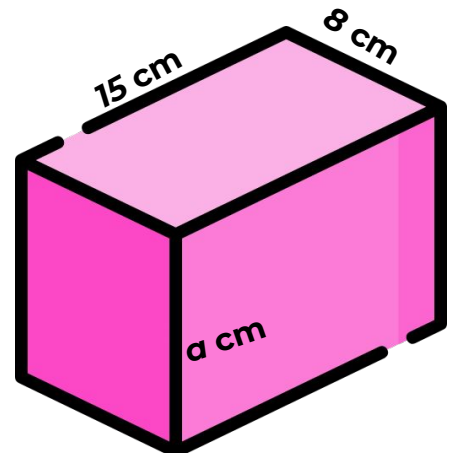
Perhatikan gambar di samping. Jika volume kubus 729 cm^3 , hitunglah a .

Perhatikan gambar di samping. Jika volume kubus 512 cm^3 , hitunglah a .

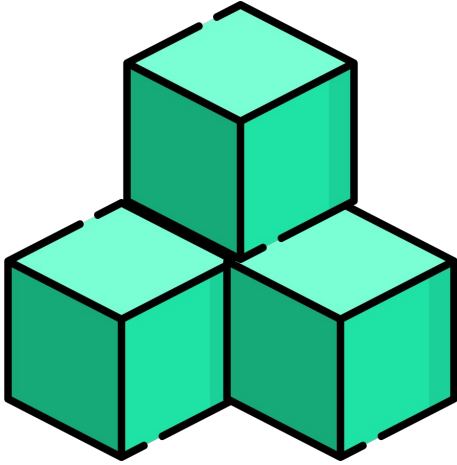


Perhatikan gambar di samping. Volume balok = 480 cm^3 , maka hitunglah panjang a .

Perhatikan gambar di samping. Volume balok = 1200 cm^3 , maka hitunglah panjang a .

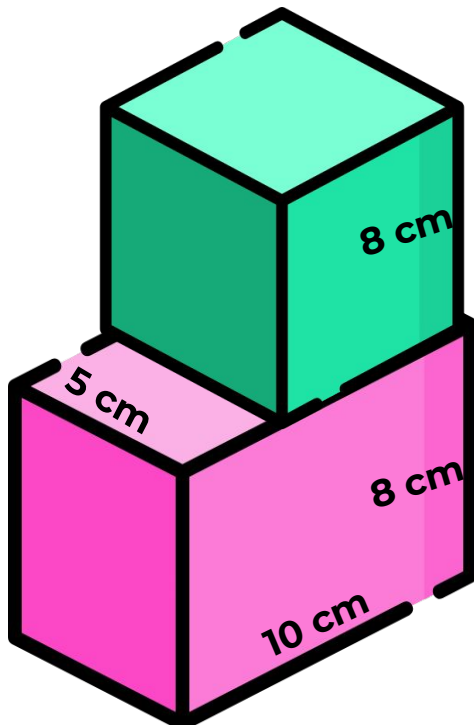
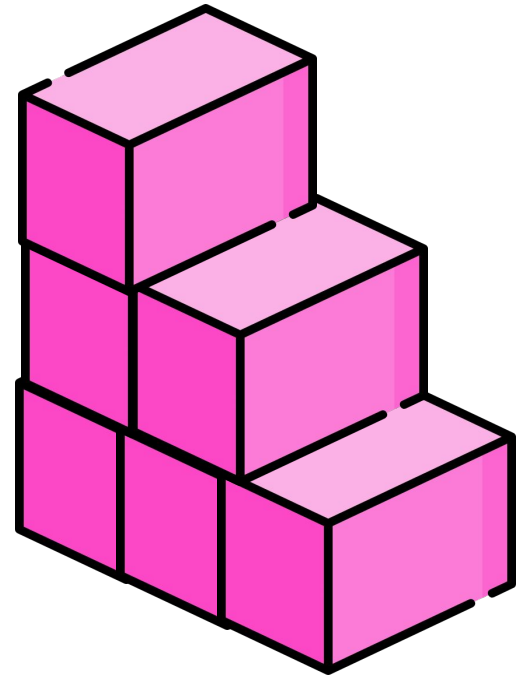


Lembar kegiatan-2 (tantangan)



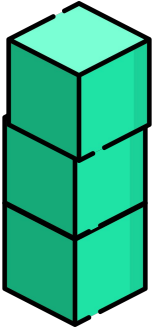
Perhatikan gambar di samping, ada Kubus dengan ukuran sama disusun bertumpuk. Hitunglah, berapa volume seluruh kubus.

Perhatikan gambar di samping, ada balok dengan ukuran sama disusun bertumpuk. Ukuran balok 10 cm, 5 cm dan 4 cm. Hitunglah, berapa volume seluruh tumpukan balok tersebut..

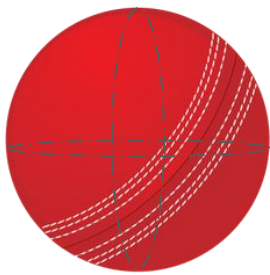


Perhatikan gambar di samping, ada Balok dan kubus yang disusun. Hitunglah, berapa volume tumpukan tersebut..

Lembar kegiatan-3 (tantangan)



Ibu ingin mengemas 30 paket yang sudah dimasukkan ke dalam kotak kubus kecil berukuran $15\text{cm} \times 15\text{cm} \times 15\text{cm}$. Karena rentan pecah, maka kotak kubus kecil hanya boleh ditumpuk sampai 3 kotak saja. Ibu membutuhkan kemasan berukuran berapakah agar 30 paket tersebut bisa masuk semua ke dalam kemasan. (ada 2 kombinasi ukuran, kamu boleh menuliskan atau menggambarkan salah satu saja. Jelaskan alasanmu memilih ukuran kemasan tersebut)



Ibu ingin mengemas 4 bola dengan jari-jari 5cm. Berapakah ukuran kotak yang dibutuhkan Ibu ?

Rubrik Penilaian

Keterangan	1	2	3	4
Konsep Volume kubus dan balok	<p>Murid memahami bahwa kubus termasuk ke dalam bangun ruang prisma, sehingga murid memahami cara mencari volume kubus dan balok adalah Luas alas x tinggi</p> <p>Benar 2 dari 4 soal di lembar kegiatan 1a. <i>Masih membutuhkan bantuan untuk mengerjakan 1b</i></p>	<p>Murid memahami bahwa kubus termasuk ke dalam bangun ruang prisma, sehingga murid memahami cara mencari volume kubus dan balok adalah Luas alas x tinggi</p> <p>Benar 3 dari 4 soal di lembar kegiatan 1a. <i>Benar 1 soal dari 4 soal di lembar kegiatan 1b</i></p>	<p>Murid memahami bahwa kubus termasuk ke dalam bangun ruang prisma, sehingga murid memahami cara mencari volume kubus dan balok adalah Luas alas x tinggi</p> <p>Benar semua dari 4 soal di lembar kegiatan 1a. <i>Benar 2 soal dari 4 soal di lembar kegiatan 1b</i></p>	<p>Murid memahami bahwa kubus termasuk ke dalam bangun ruang prisma, sehingga murid memahami cara mencari volume kubus dan balok adalah Luas alas x tinggi</p> <p>Benar semua dari 4 soal di lembar kegiatan 1a. <i>Benar semua dari 4 soal di lembar kegiatan 1b</i></p>
Berpikir kritis	<p>Membutuhkan bantuan untuk mengerjakan lembar kegiatan 2</p>	<p>Benar 1 soal dari 3 soal di lembar kegiatan 2</p>	<p>Benar 2 soal dari 3 soal di lembar kegiatan 2</p>	<p>Benar semua dari 3 soal di lembar kegiatan 2</p>
Berpikir kreatif	-	-	Benar 1 dari 2 soal pada lembar kegiatan 3	Benar semua dari 2 soal pada lembar kegiatan 3

Daftar Pustaka

<https://thecraftyclassroom.com/2014/09/21/printable-nets/>

Evilina Deni, 2018, Asyiknya Belajar Bangun Datar Dan Bangun Ruang, Sindu Press

Sari Nur Laila Indah, 2018, Asyiknya Belajar Bangun Ruang Sisi Datar, Balai Pustaka