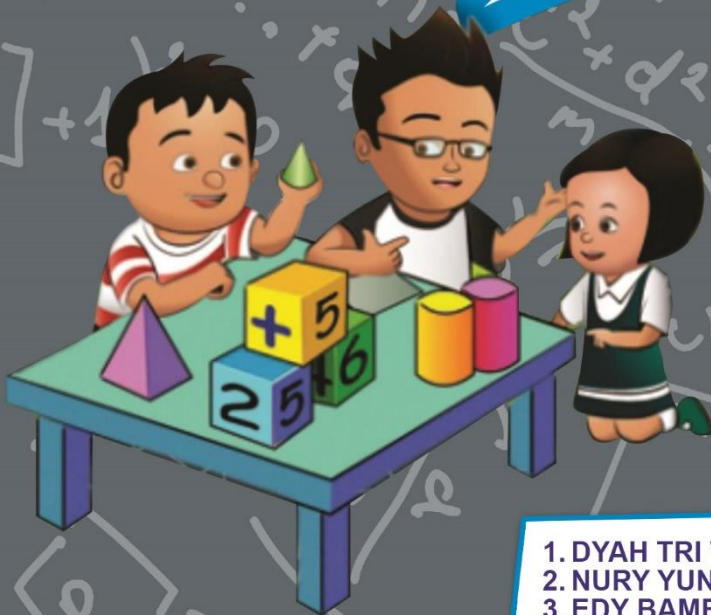




SMART MATEMATIKA BANGUN DATAR & BANGUN RUANG

SD/MI

*Berfikir Kreatif
Dan
Belajar Aktif*



1. DYAH TRI WAHYUNINGTYAS
2. NURY YUNIASIH
3. EDY BAMBANG IRAWAN
4. SUSISWO

Smart Matematika Bangun Datar dan Bangun Ruang



Dyah Tri Wahyuningtyas, Nury Yuniasih,
Edy Bambang Irawan, Susiswo

Smart Matematika Bangun Datar dan Bangun Ruang

Wahyuningtyas, DT, dkk. 2018

Penulis :

Dyah Tri Wahyuningtyas, Nury Yuniasih,
Edy Bambang Irawan, Susiswo

Cetakan pertama, 2018

ISBN: 978-602-50142-6-0

Diterbitkan pertama kali oleh



Penerbit Ediide Infografika

Jl. Bandara Eltari Blok VE 03,
Cemorokandang, Kota Malang

Email: penerbit@ediide.com

website: www.ediide.com

Telp/Fax: 0341-714886

All Right Reserved

Hak Cipta Dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi
buku tanpa izin tertulis dari penerbit.

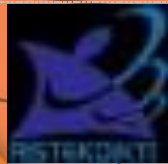
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, taufik, serta hidayah Nya sehingga Buku Smart Matematika Bangun Datar dan Bangun Ruang ini dapat kalian gunakan untuk belajar. Buku ini ditujukan untuk membantu kalian dalam memahami peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan Geometri.

Buku ini disusun secara sistematis dengan contoh-contoh yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari agar mudah dipahami. Materi disajikan secara menarik dalam bentuk kegiatan langsung agar kalian mandiri dalam mengambil tindakan, bertanya, membuat keputusan, berfikir kreatif dan kritis serta mampu bekerja sama. Selain itu di setiap akhir sub pokok bahasan dilengkapi dengan evaluasi untuk mengetahui penguasaan konsep yang telah kalian miliki. Semoga Buku ini bermanfaat dan menambah motivasi kalian dalam belajar matematika.

Matematika itu mudah dan menyenangkan

Malang, 2018
Penyusun



SMART MATEMATIKA BANGUN DATAR

SD/MI

Berfikir Kreatif
Dan
Belajar Aktif

Materi Buku

- Persegi
- Persegi panjang
- Segitiga
- Tajargenjang
- Trapeسيوم
- Layang-layang
- Belahketupat
- Lingkaran

1. DYAH TRI WAHYUNINGTYAS
2. NURY YUNIASIH
3. EDY BAMBANG IRAWAN
4. SUSISWO

DAFTAR ISI

Deskripsi Buku.....	3
Tahap Penggunaan Buku	4
Peta Konsep	5
Petunjuk Penggunaan	6
Pendahuluan.....	8
Cek Kemampuan Awal.....	9
A. Persegi dan Persegi Panjang	
PB 1 Keliling Persegi dan persegi panjang.....	10
PB 2 Luas Persegi.....	14
PB 3 Luas Persegi panjang	18
B. Segitiga	
PB 4 Keliling Segitiga.....	25
PB 5 Luas segitiga.....	28
C. Jajargenjang	
PB 6 Keliling Jajargenjang.....	34
PB 7 Luas Jajargenjang.....	37
D. Trapesium	
PB 8 Keliling Trapesium.....	45
PB 9 Luas Trapesium.....	48
E. Layang-layang	
PB 10 Keliling Layang-layang.....	52
PB 11 Luas layang-layang	55
F. Belah ketupat	
PB 12 Keliling Belah ketupat.....	59
PB 13 Luas Belah ketupat.....	62
G. Lingkaran	
PB 4 Keliling Lingkaran.....	66
PB 5 Luas Lingkaran.....	70
Kunci Jawaban.....	75

Ayo kita baca!!!

DESKRIPSI BUKU

Ini adalah Smart Matematika materi *Geometri*. Materi geometri yang akan kalian pelajari meliputi 8 bagian yaitu:

1. Persegi dan Persegi panjang
2. Segitiga
3. Jajargenjang
4. Trapesium
5. Layang-layang
6. Belahketupat
7. Lingkaran

Pada awal pembelajaran, kalian akan diberikan suatu permasalahan. Agar bisa menyelesaikan permasalahan tersebut, kalian harus mengikuti setiap tahapan atau kegiatan yang ada pada Buku. Bacalah dengan seksama petunjuk pada setiap kegiatan untuk memudahkan kalian mengerjakan. Pada akhir Buku kalian diberi evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman kalian terhadap materi yang telah dipelajari. Selain itu, kalian bisa mengoreksi sendiri hasil pekerjaan kalian dengan meminta kunci jawaban pada guru.

Ayo kita baca!!!

TAHAP-TAHAP PENGGUNAAN BUKU

Perhatikan tahap-tahap penggunaan Buku di bawah ini untuk memudahkan kalian dalam mengerjakan Buku.

PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU

Kalian akan diberikan informasi penting bentuk dan isi Buku. Oleh sebab itu, bacalah dengan cermat sebelum masuk pada kegiatan belajar

KEGIATAN BELAJAR

Pada awal kegiatan belajar, kalian akan diberikan suatu permasalahan tentang Geometri. Ikuti petunjuknya untuk memudahkan kalian menyelesaikan permasalahan tersebut. Di akhir kegiatan belajar kalian akan diberikan evaluasi untuk mengukur sejauh mana pemahaman kalian tentang geometri.

UJI KOMPETENSI

Pada bagian ini kalian akan dihadapkan pada latihan soal untuk mengevaluasi materi Bangun datar Geometri

KUNCI JAWABAN SOAL

Bagian ini berisi jawaban soal uji kompetensi sebagai pembandingan jawaban kalian sehingga kalian dapat mengetahui tingkat penguasaannya terhadap materi keliling dan luas bangun datar yang telah kalian pelajari

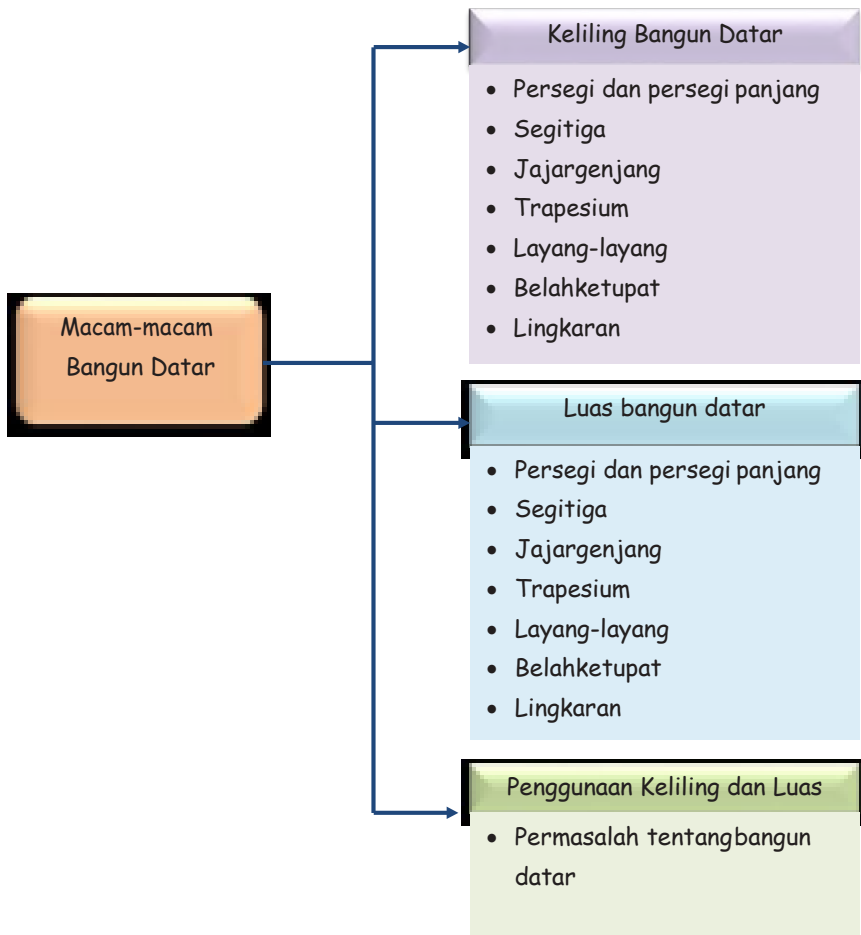
PENILAIAN

Kalian akan memberikan penilaian terhadap kegiatan belajar dan jawaban soal yang telah kalian kerjakan. Bila skor kalian ≤ 75 , sebaiknya kalian menggulangi kegiatan belajar tersebut hingga menguasai materi luas dan keliling segitiga dan jajargenjang secara keseluruhan. Bila skor kalian ≥ 75 , maka kalian boleh melanjutkan pada kegiatan belajar atau materi berikutnya

Ayo kita baca!!!!

PETA KONSEP

Peta konsep di bawah ini menunjukkan bagian-bagian pada materi segitiga dan jajargenjang yang akan kalian pelajari. Melalui peta konsep, kalian akan memahami dan mengingat sejumlah informasi baru tentang Segitiga dan Jajargenjang. Kalian akan mempelajari subbab tentang keliling sampai subbab tentang luas.



Ayo kita baca!!!

PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU

1. Awali setiap aktivitasmu dengan doa, agar kalian lancar dalam belajar.
2. Bacalah dan pahami petunjuk penggunaan Buku!
3. Bacalah teks dalam Buku di bawah ini dengan teliti!
4. Pahami materi dan latihan-latihan soal dengan baik!
5. Kerjakan latihan soalnya dengan cermat dan teliti!
6. Diskusikan bersama teman sebangku apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan Buku.
7. Tanyakan kepada guru apabila ada hal-hal yang kurang jelas.
8. Setelah mengerjakan soal uji kompetensi, mintalah kunci jawaban pada gurumu untuk mencocokkan jawaban!

Ayo kita baca !!!

Untuk memudahkan kalian dalam menggunakan Buku ini, perhatikan petunjuk penggunaan Buku ini dan ikuti panah petunjuknya!



1

Pendahuluan : suatu pengantar diawal pembelajaran yang dikaitkan dengan peristiwa sehari-hari agar kalian termotivasi untuk belajar



2

Cek kemampuan awal:
Berisi beberapa pertanyaan dan keterangan untuk aktivitas siswa selanjutnya



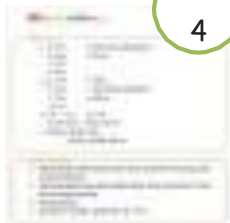
3

Lembar aktivitas: berisi Pertanyaan-pertanyaan dan peragaan untuk kalian pecahkan dan sebagai pengantar dalam penarikan kesimpulan



5

Kesimpulan: tempat menuliskan kesimpulan berdasarkan aktivitas yang sebelumnya dikerjakan



4

Kunci jawaban: berisi jawaban yang benar, kalian hanya boleh membuka ketika kalian sudah mengerjakan soal



6

Lembar penilaian : Tempat menuliskan penilaian dan tempat guru memberikan tanggal dan catatan

PENDAHULUAN

Dalam keseharian, kita sering menjumpai bangun datar di sekeliling kita. Di rumah, di sekolah, di jalan dan ditempat-tempat umum lainnya kita sering menjumpai adanya bangun datar.

Dimulai dari rumah, saat kita berjalan dirumah kita melihat ubin yang berbentuk persegi. Kemudian kita melihat jam dinding kita melihat bentuk lingkaran pada jam tersebut. Contoh lain lagi tentang bangun datar dirumah kita melihat almari tampak depan seperti bangun datar persegi panjang.



Saat di jalan menuju ke sekolah kalian juga akan melihat bangun datar disekeliling kalian. Seperti rambu rambu lalu lintas, ada yang berbentuk lingkaran, persegi, dan berbentuk belahketupat. Apabila kalian melihat poster yang ditempel maupun dipasang dipinggir jalan itu juga bentuk bangun datar.

Disekolah kalian juga akan menemukan banyak sekali bentuk bangun datar, poster, tata tertib, kaca, dan petunjuk ruangan yang didepan kelas, itu semua bentuk bangun datar. Saat dikelas kalian melihat peta dan foto presiden itu juga termasuk bangun datar.



Tidak hanya di rumah, disekolah, di jalan. Saat kalian bermainpun ketika kalian ingin bermain layang-layang bersama teman kalian, kalian juga menemukan bangun datar layang-layang, dan masih banyak lagi kalian akan menemukan bangun datar.

Ayo maju terus, bersemangatlah dalam belajar, jangan ragu karena matematika itu mudah dan menyenangkan.

CEK KEMAMPUAN AWAL

Berilah tanda (\checkmark) pada kolom benar atau salah sesuai dengan yang kalian pahami

No.	Pertanyaan	Benar	Salah
1.	Keliling sebuah bangun datar bisa dihitung dengan cara menjumlahkan panjang sisi- sisinya		
2.	Persegi panjang memiliki 4 pasang sisi yang saling berhadapan		
3.	Ada jenis segitiga sembarang		
3.	Luas bangun datar dapat dihitung dengan cara menghitung banyak persegi satuan.		
4.	Luas belah ketupat dan layang-layang dapat dihitung dengan cara yang sama.		
5.	Untuk mencari luas trapesium dan jajar genjang dapat dihitung dengan cara pendekatan persegi panjang _		

Setelah kalian menjawab semua pertanyaan di atas, cek jawaban kalian pada kunci jawaban halaman

Keterangan:

- Jika semua jawaban kalian telah sesuai dengan kunci jawaban, maka kalian sudah memahami konsep dasar tentang bangun datar, sehingga kalian dapat langsung mempelajari subbab keliling dan luas bangun datar
- Jika jawaban kalian masih ada yang belum sesuai dengan kunci jawaban, maka kalian harus mempelajari materi bangun datar ini mulai dari awal.

Persegi dan Persegi Panjang

PEMBELAJARAN 1

Keliling Persegi dan Persegi Panjang

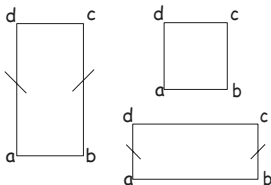


Dio sedang latihan lari jarak jauh untuk mengikuti lomba 17 agustusan. Dio latihan dilapangan belakang rumahnya. Ukuran lapangan adalah panjang 25 m dan lebar 13 m. Berapakah jarak yang di tempuh Dio untuk mengelilingi lapangan?



Dio membutuhkan bantuan kalian untuk mengetahui keliling lapangan, aya bantu Dio untuk menghitungnya!

Aku Ingat



Kalian sudah mengenal bangun datar persegi dan persegi panjang kan? Ayo sebutkan ciri-ciri dari bangun persegi dan persegi panjang di samping!

ciri-ciri bangun datar persegi dan persegi panjang

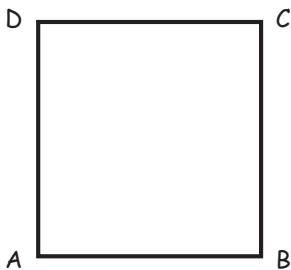
Persegi	Persegi Panjang

Ayo mempelajari keliling Persegi dan persegi panjang secara mendalam. Perhatikan dengan teliti gambar persegi dan persegi panjang di bawah ini dan lakukan kegiatan berikut ini!

Aktivitas 1



- Perhatikan gambar di bawah ini. Dengan menggunakan penggaris, coba kamu ukur panjang AB , BC , CD dan DA .



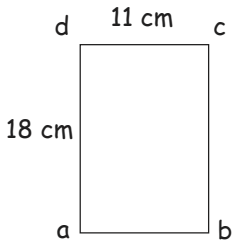
- Berapa cm panjang AB ? _____
- Berapa cm panjang BC ? _____
- Berapa cm panjang CD ? _____
- Berapa cm panjang DA ? _____
- Apakah semua sisi panjangnya sama? _____
- Berapa cm jumlah panjang sisi pada persegi $ABCD$?

2. Perhatikan gambar di bawah ini. Dengan menggunakan penggaris, coba kamu ukur panjang AB , BC , CD dan DA .



- g. Berapa *cm* panjang AB ? _____
 h. Berapa *cm* panjang BC ? _____
 i. Berapa *cm* panjang CD ? _____
 j. Berapa *cm* panjang DA ? _____
 k. Apakah semua sisi panjangnya sama? _____
 l. Sisi mana saja yang sama? _____
 m. Berapa *cm* jumlah panjang sisi pada persegi $ABCD$?

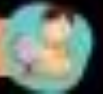
3. Perhatikan gambar di bawah ini. Coba kamu hitung dan ukur berapa keliling bangun datar dibawah ini dengan cara mengerjakan seperti pada soal no.2!



Cara 1: _____

Cara 2: _____

Menyimpulkan



Apa yang bisa kalian simpulkan tentang keliling persegi dan persegi panjang?

Keliling Persegi adalah _____

Keliling Persegi Panjang adalah _____



Jika lapangan yang dibuat latihan lari oleh dio berbentuk persegi panjang, dengan panjang lapangan 25 m dan lebar 13 m. maka berapa keliling lapangan yang dibuat dio latihan lari?

Cara 1: _____

Cara 2: _____

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

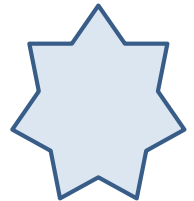
.....

.....

Catatan guru

.....

.....



Persegi

PEMBELAJARAN 2

Luas Persegi



Ayah Dudung sedang merenovasi rumah untuk membuat lantai ruangan yang berbentuk persegi dan memiliki sisi 9 m. Lantai tersebut akan dipasang ubin oleh ayah dudung. Untuk memasang ubin ayah dudung harus mengetahui luas lantai yang akan dipasang dan jumlah ubin yang diperlukan apabila ubin berukuran 1 meter sisinya.



Mari kita bantu ayah Dudung untuk menghitung luas lantai yang akan dipasang ubin dan menghitung jumlah ubin yang diperlukan!

Aku Ingat



Kalian harus ingat!

- Persegi satuan adalah persegi yang panjang sisinya 1 satuan
- Luas bangun datar dapat dihitung dengan menggunakan persegi satuan.
- Banyak persegi satuan yang menutupi sebuah bangun datar adalah luas bangun datar tersebut.

Mari Lakukan



Mari kita lakukan percobaan berikut untuk mengetahui Luas persegi.

- Ambilah sebuah kertas putih dan ukurlah kertas tersebut dengan ukuran sisinya 10 cm.
- Kemudian tempelkah kertas tersebut dibawah ini.
- Ambil kertas warna dan ukurlah kertas tersebut dengan sisi yang sama 2 cm
- Gunting dan tempelkan kertas warna pada kertas putih hingga memenuhi kertas putih.
- Susun dengan rapi kertas warna tersebut pada kertas putih



- 1 kotak kertas warna = 1 persegi satuan
 1. Berapa panjang persegi satuan tersebut?
 2. Berapa lebar persegi satuan tersebut?
 3. Ada berapakah persegi satuan dalam persegi tersebut?

Aktivitas 2



1. Coba perhatikan gambar dibawah ini!

d				c
a				b

- Berapakah panjang dari persegi disamping?
- Berapakah lebar dari persegi disamping?
- Sisi mana yang panjangnya sama?

2. Coba gambarlah sebuah persegi dengan sisi-sisinya 7 cm. kemudian hitung berapa luas bangun persegi tersebut.

Cara 1: _____

Cara 2: _____

Luas =

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 2

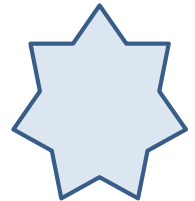
.....

.....

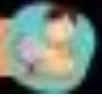
Catatan guru

.....

.....



Menyimpulkan



Setelah melakukan aktivitas 2 sekarang ayo bantu ayah dudung !

1. Lantai ruangan yang akan direnovasi ayah dudung berbentuk persegi. Dengan panjang sisi lantai ruangan 9 meter. Maka berapakah luas lanantai yang akan renovasi ayah dudung?

Penyelesaian _____

2. Lantai ruangan yang akan direnovasi ayah dudung berbentuk persegi. Dengan panjang sisi lantai ruangan 9 meter. Jika ayah dudung ingin memasang ubin yang sisnya 1 meter. Maka ayah dudung membutuhkan berapa ubin untuk memasang ubin dilantai?

Penyelesaian _____

Untuk lebih mengingat cara mencari luas Persegi, ayo tuliskan lagi cara mencari luas persegi!

$$\text{Luas Persegi} = \dots \times \dots$$



Persegi Panjang

PEMBELAJARAN 3

Luas Persegi panjang



Seorang petani mempunyai tanah berbentuk persegi panjang dengan panjang 25 meter dan lebar 20 meter. Berapa luas tanah petani tersebut?

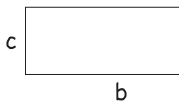
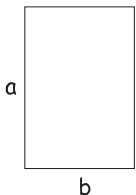


Pak petani membutuhkan bantuan kalian. Dapatkah kalian membantu petani tersebut? Ayo bantu petani tersebut!

Aku Ingat



Coba perhatikan bangun datar dibawah ini!



Dapatkah kalian menentukan panjang dan lebar bangun persegi panjang disamping?

a =

b =

c =

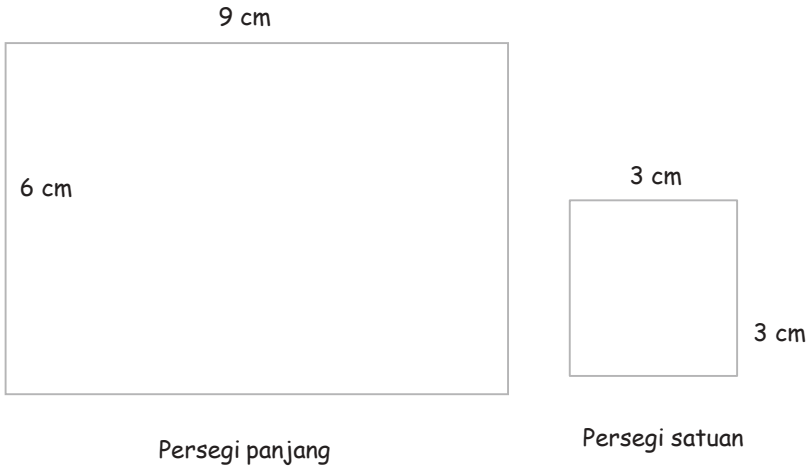
d =

Mari Lakukan

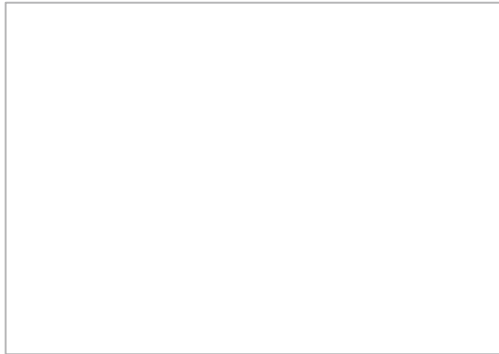


- Masihkah kalian ingat untuk menentukan luas bangun datar dapat dihitung dengan menggunakan persegi satuan.
- Seperti bangun datar persegi ayo lakukan hal berikut ini.

1. Terdapat bangun persegi panjang dan persegi satuan



2. Masukkan persegi satuan ke persegi panjang sampai penuh, dengan cara menggambar persegi satuan didalam persegi panjang

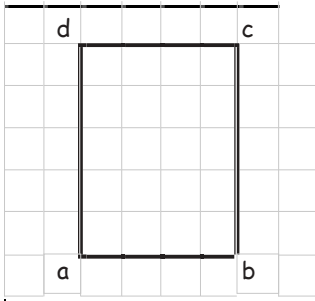


3. Panjang persegi panjang terdapat berapa persegi satuan?
4. Lebar persegi panjang terdapat berapa persegi satuan?
5. Berapa persegi satuan yang diperoleh didalam persegi panjang?

Aktivitas 3



1. Coba perhatikan gambar dibawah ini!



- Berapakah panjang dari persegi disamping?
- Berapakah lebar dari persegi disamping?
- Sisi mana yang panjangnya sama?

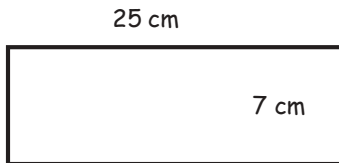
2. Coba gambarlah sebuah persegi panjang dengan panjang 5 cm dan lebarnya 3 cm. kemudian hitung berapa luas bangun persegi panjang tersebut.

Cara 1: _____

Cara 2: _____

Luas =

3. Perhatikan persegi panjang dibawah ini! Coba kalian hitung berapa luas persegi panjang dibawah ini



Cara 1: _____

Cara 2: _____

Luas =

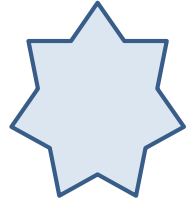
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 3

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Setelah melakukan aktivitas 3 sekarang ayo bantu petani !

Petani mempunyai tanah berbentuk persegi panjang. Panjang tanah 25 meter dan lebar tanah 20 meter. Berapa luas tanah petani?

Cara 1: _____

Cara 2: _____

Untuk lebih mengingat cara mencari luas Persegi panjang, ayo tuliskan lagi cara mencari luas persegi panjang!

Luas Persegi panjang = ×



LATIHAN SOAL 1



Ayo lengkapi tabel di bawah ini!

No.	Bangun	Panjang	Lebar	Keliling	Luas
1.		14 cm			
2.		24 cm	4 cm		
3.			4 cm		24 cm

4. Diketahui panjang sebuah lapangan bermain 25 meter dan lebar 13 meter. Berapakah keliling dari lapangan bermain tersebut?

Penyelesaian: _____

5. Sebuah persegi memiliki sisi 9 cm, berapa luas dari persegi tersebut?

Penyelesaian: _____

6. Sebuah persegi panjang diketahui $AB = 9$ cm dan $BC = 12$ cm, maka berapakah luas dari persegi panjang tersebut?

Penyelesaian: _____

Untuk menguji pemahaman kalian tentang materi Persegi dan persegi panjang, kerjakanlah soal-soal di bawah ini!

UJI KOMPETENSI 1

Ayo Kerjakan

I. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan tepat!

1. Perhatikan gambar persegi disamping!



- a. Berapa panjang a ?
b. Berapa Luas dari bangun disamping?


Penyelesaian _____

2. Danu ingin menggambar disebuah kain dengan panjang kain 25 cm dan lebarnya 13 cm. berapakah keliling dan luas kain danu?

Penyelesaian _____

3. Panjang sebuah persegi panjang 1 meter dengan lebar 40 cm. maka berapa luas dari bangun persegi panjang tersebut?

Penyelesaian _____

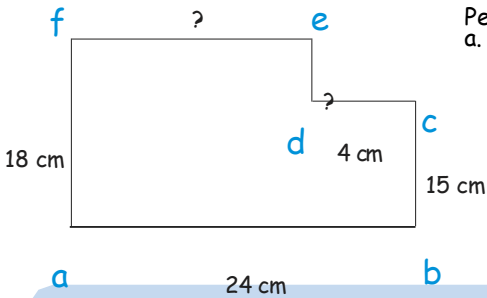
4.  ?
24 cm

Sebuah persegi panjang memiliki luas 48 cm. panjang persegi panjang tersebut 24 cm. berapa lebar dari persegi panjang tersebut ?

Penyelesaian _____



5.



Perhatikan gambar persegi disamping!
a. Coba kalian hitung berapa keliling

dari bangun datar di samping!

Penyelesaian _____



Penilaian Uji Kompetensi

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Isian	Salah -2			
		Benar 2			
TOTAL					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi bangun datar persegi dan persegi panjang kemudian mengerjakan kembali nomor yang salah pada uji kompetensi 1 dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

SEGITIGA

PEMBELAJARAN 4

Keliling Segitiga

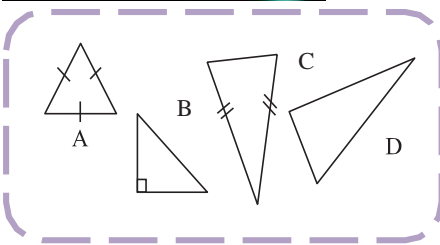


Pada gambar disamping, Bu Siska akan membuat taman berbentuk segitiga sama sisi dengan panjang sisinya 4 m. Di sekeliling taman tersebut akan ditanami bunga mawar dengan jarak antarbunga 20 cm dan pada setiap ujung segitiga harus ditanami bunga. Berapa banyak bunga mawar yang dibutuhkan Bu Siska?



Tahukah kalian yang dilakukan Bu Siska sama dengan menghitung keliling taman yang berbentuk segitiga. Untuk membantu Bu Siska, ayo ikuti kegiatan di bawah ini!

Aku Ingat



Kalian sudah mengenal bangun datar segitiga bukan? Ayo sebutkan jenis dan ciri-ciri dari bangun segitiga di samping!

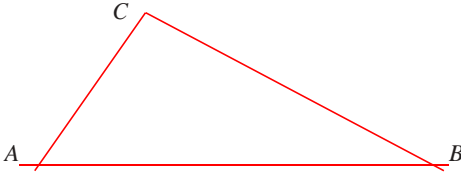
Penyelesaian

Ayo mempelajari keliling segitiga secara mendalam. Perhatikan dengan teliti gambar segitiga di bawah ini dan lakukan kegiatan berikut ini!

Aktivitas 4



4. Perhatikan gambar di bawah ini. Dengan menggunakan penggaris, coba kamu ukur panjang AB , BC , dan CA .



- n. Berapa cm panjang AB ?

Penyelesaian: _____

- o. Berapa cm panjang BC ?

Penyelesaian: _____

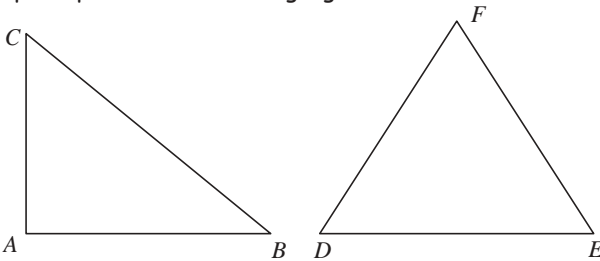
- p. Berapa cm panjang CA ?

Penyelesaian: _____

- q. Berapa cm jumlah panjang ketiga sisi pada segitiga ABC ?

Penyelesaian: _____

5. Ulangi seperti pada No 1 untuk segitiga berikut.



Penyelesaian :

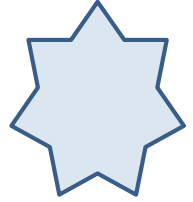
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 4

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Apa yang bisa kalian simpulkan tentang keliling segitiga?

Keliling segitiga adalah _____



Jika taman Bu Siska berbentuk segitiga sama sisi dengan panjang sisinya 4 m. Maka berapa keliling taman Bu Siska?

Pemyelesaian: _____

Di sekeliling taman akan ditanami bunga mawar dengan jarak antarbunga 20 cm dan pada setiap ujung segitiga harus ditanami bunga. Berapa banyak bunga mawar yang dibutuhkan Bu Siska?

Penyelesaian: _____

SEGITIGA

PEMBELAJARAN 5

Luas Segitiga

Danu mempunyai 4 lahan berbentuk segitiga yang ditanami cabe. 3 lahannya mempunyai panjang alas 6 m dan tinggi 5 m. Sedangkan lahan satunya panjang alasnya 4 m dan tinggi 3 m. Dapatkah kalian membantu Danu menghitung berapa luas seluruh lahan cabenya?



Untuk membantu Danu, kita harus tahu luas segitiga. Ayo ikuti langkah Danu dalam menentukan luas segitiga!

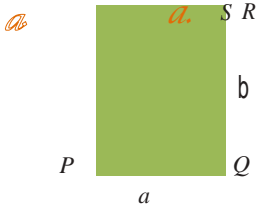
Aku Ingat



Masih ingatkah kalian rumus luas persegi panjang? Pada bagian ini kalian akan mencari rumus luas segitiga melalui pendekatan luas persegi panjang. Nah, mari bantu Danu mengerjakan aktivitas di bawah ini untuk menentukan luas segitiga.

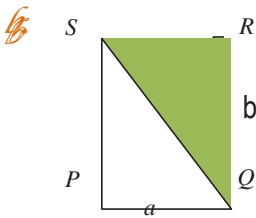


AKTIVITAS 5

Segitiga siku-siku....

Misalkan luas persegi panjang PQRS adalah L , panjang a dan lebar b maka berapa luas persegi panjang PQRS?

Penyelesaian: _____



Tarik garis QS maka persegi panjang PQRS terpotong menjadi 2 bagian yang sama. Berapa luas daerah yang diarsir?

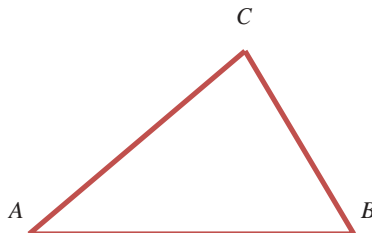
Penyelesaian: _____

Dalam segitiga tidak ada ukuran panjang dan lebar. Sisi bawah disebut alas (a) dan sisi tegak disebut tinggi (t). Sehingga luas segitiga dirumuskan:

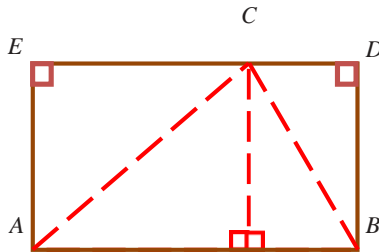
$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

Segitiga sebarang....

1. a Perhatikan segitiga ABC di bawah ini! Kita tidak memperhatikan apakah segitiga ABC
1. a istimewa atau tidak. Kita ingin mencari luas segitiga tersebut.



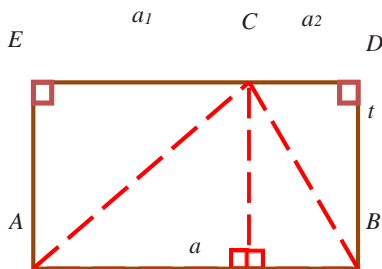
- b. Buatlah persegi panjang dengan panjang alas AB dan sisi atas melalui titik C , kemudian tarik garis tinggi dari titik C . Jika kalian melakukan dengan benar maka kalian akan memperoleh gambar di bawah ini.



- c. Perhatikan hubungan antara luas segitiga ABC , segitiga AEC , segitiga BDC , dan persegi panjang $ABDE$. Bagaimana mencari luas segitiga ABC ?

Penyelesaian: _____

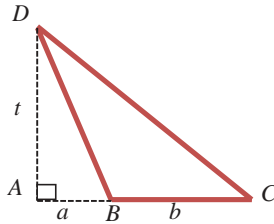
- d. Jika panjang $AB = a$, $EC = a_1$, $CD = a_2$, dan $BD = t$ seperti gambar di bawah ini.



Berapa luas segitiga ABC ?

Penyelesaian: _____

2. a Perhatikan segitiga ACD di bawah ini. Panjang $AB = a$, panjang $BC = b$, panjang $AD = t$.



- b Perhatikan hubungan antara luas segitiga ACD , segitiga ABD , dan segitiga BCD . Bagaimana mencari luas segitiga BCD ?

Penyelesaian: _____

- c Perhatikan segitiga ACD . Berapa luas segitiga ACD ?

Penyelesaian: _____

- d Perhatikan segitiga ABD . Berapa luas segitiga ABD ?

Penyelesaian: _____

- e Perhatikan segitiga ACD . Berapa luas segitiga BCD ?

Penyelesaian: _____

Dalam segitiga tidak ada ukuran panjang dan lebar. Sisi bawah disebut alas (a) dan sisi tegak disebut tinggi (t). Sehingga luas segitiga dirumuskan:

$l_{us} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

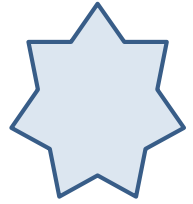
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 5

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Setelah kalian mengikuti langkah-langkah pada Aktivitas 2, ayo bantu Danu menentukan luas lahan cabe!

- a. Jika lahan Danu mempunyai alas 6 m dan tinggi 5 m . Maka berapa luas lahan Danu?

Penyelesaian: _____

- b. Karena 3 lahannya mempunyai luas yang sama, jadi luas ketiga lahan tersebut

adalah: _____

- c. Lahan cabe Danu yang satunya mempunyai panjang alas 4 m dan tinggi 3 m . Hitung berapa luasnya!

Penyelesaian: _____

- d. Jadi luas lahan Danu semuanya adalah:

LATIHAN SOAL 3

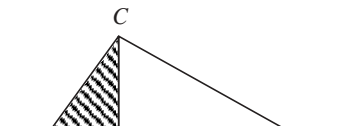


Ayo lengkapi tabel di bawah ini!

	Bangun	Alas	Tinggi	Keliling	Luas
1.		12 cm	5 cm	30 cm	
2.			4 cm		12 cm
3.			6 cm	30 cm	

7. Diketahui keliling segitiga ABC adalah 50 cm. Jika panjang sisi AB adalah 22 cm dan panjang sisi CA adalah 18 cm. Berapakah cm panjang sisi BC ?
Penyelesaian: _____

8. Tya mempunyai pigura berbentuk segitiga sama kaki. Jika alas pigura 30 cm dan tingginya 20 cm, berapa cm^2 luas pigura Tya?
Penyelesaian: _____

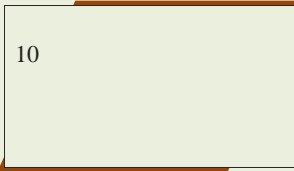
9.  Berapa keliling dan luas dari bangun yang diarsir jika panjang $AB = 50$ cm, $DB = 43$ cm, $DC = 24$ cm, dan $AC = 25$ cm?

Penyelesaian: _____

JAJARGENJANG

PEMBELAJARAN 6

Keliling Jajargenjang



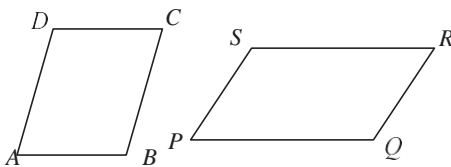
Sebidang tanah milik Pak Rudi berbentuk jajargenjang dengan ukuran 10 m dan 12 m. Pak Rudi akan membuatnya pagar bambu disekelilingnya. Berapa meter pagar bambu yang Pak Rudi perlukan?



Apa yang dilakukan Pak Rudi terkait dengan keliling jajargenjang. Bisakah kalian menemukan rumus keliling jajargenjang?

Ayo ikuti kegiatan di bawah ini agar kalian mudah mencari keliling jajargenjang!

Aku Ingat



Apa yang kamu ketahui tentang bangun di samping?

Penyelesaian

Ayo mempelajari keliling jajargenjang secara mendalam. Perhatikan dengan teliti gambar jajargenjang dan lakukanlah kegiatan di bawah ini!

AKTIVITAS 6

- Perhatikan gambar di bawah ini. Dengan menggunakan penggaris, coba kamu ukur panjang AB , BC , CD dan DA .



- Berapa cm panjang AB ?
Penyelesaian: _____
 - Berapa cm panjang BC ?
Penyelesaian: _____
 - Berapa cm panjang CD ?
Penyelesaian: _____
 - Berapa cm panjang DA ?
Penyelesaian: _____
 - Manakah yang mempunyai panjang sisi sama?
Penyelesaian: _____
- Berapa cm jumlah panjang keempat sisi pada jajargenjang $ABCD$?
Penyelesaian: _____

 - Hitunglah $2 \times (AB + BC)$. Berapakah hasilnya?
Penyelesaian: _____

 - Apakah hasil operasi hitung pada nomor 2 dan 3 sama?
Penyelesaian: _____

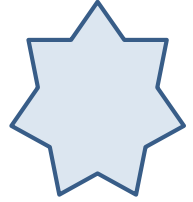
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 6

.....

Catatan guru

.....



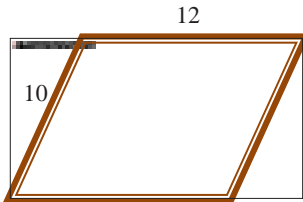
Menyimpulkan



Dari Aktivitas 3, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai keliling jajargenjang?

Keliling jajargenjang adalah _____

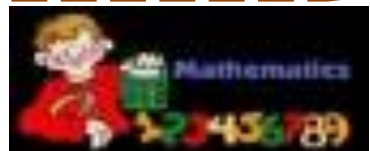
Setelah kalian mengetahui rumus keliling jajargenjang, ayo bantu Pak Rudi menghitung berapa meter pagar bambu yang diperlukan untuk mengelilingi tanahnya!



Jika tanah milik Pak Rudi berbentuk jajargenjang dengan ukuran 10 m dan 12 m maka berapa meter pagar bambu yang Pak Rudi perlukan?

Cara 1: _____

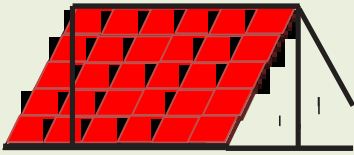
Cara 2: _____



JAJARGENJANG

PEMBELAJARAN 7

Luas Jajargenjang



Atap rumah Pak Kardi berbentuk jajargenjang yang akan dipasang genteng dengan ukuran alas 20 cm dan tinggi 40 cm. Jika luas atap 80 m^2 , berapa banyak genteng yang dibutuhkan Pak Kardi?



Agar kalian bisa membantu Pak Kardi menghitung berapa banyak genteng yang dibutuhkan, kalian harus tahu rumus luas jajargenjang. Ayo ikuti kegiatan di bawah ini!

Aku Ingat

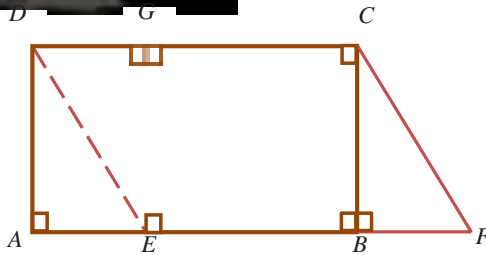


- Bagaimana cara mencari luas bangun jajargenjang?
- Masih ingatkah kalian rumus luas persegi panjang?
- Pada bagian ini kalian akan mencari rumus luas jajargenjang melalui pendekatan luas persegi panjang.
- Nah, ikuti kegiatan di bawah ini untuk memudahkan kalian menentukan luas jajargenjang.

Pada aktivitas ini, kalian akan mempelajari luas jajargenjang secara mendalam. Ayo ikuti setiap tahapannya agar kalian paham!

Aktivitas 7

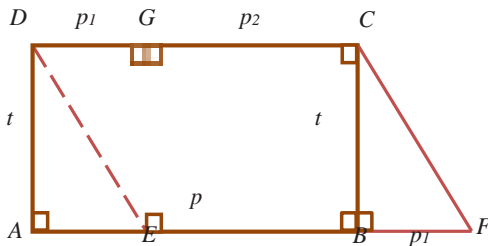
1.



Perhatikan hubungan antara luas segitiga AED , segitiga DGE , persegi panjang $EBCG$, dan persegi panjang $ABCD$ di atas. Bagaimana mencari luas segitiga AED ?

Penyelesaian: _____

2. Jika panjang $AB = p$, $AE = BF = DG = p_1$, panjang $EB = GC = p_2$, dan panjang $AD = BC = EG = t$.



Berapa luas segitiga AED ?

Penyelesaian: _____

3. Berapa luas segitiga BFC ? Apakah luas segitiga AED dan BFC sama?

Penyelesaian: _____

4. Jika kalian tahu luas segitiga DGE , persegi panjang $EBCG$, dan segitiga BFC maka berapa luas jajargenjang $EFCD$?

Luas jajargenjang adalah _____

5. Apakah luas jajargenjang $EFCD$ sama dengan luas persegi panjang $ABCD$?

Penyelesaian: _____

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 7

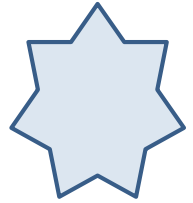
.....

.....

Catatan guru

.....

.....



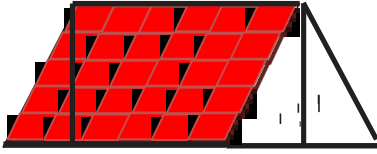
Menyimpulkan



Pada jajargenjang, panjang = alas dan lebar = tinggi. Jadi luas jajargenjang dapat ditulis:

Luas = _____

Nah, kalian sudah tahu luas jajargenjang. Ayo bantu Pak kardi menghitung banyaknya genteng yang dibutuhkan!



Atap rumah Pak Kardi berbentuk jajargenjang yang akan dipasang genteng dengan ukuran alas 20 cm dan tinggi 40 cm. Berapa cm^2 luas genteng?

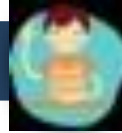
Cara 1: _____

Cara 2: _____

Jika luas atap 80 m^2 , maka berapa banyak genteng yang dibutuhkan Pak Kardi?

Banyak genteng adalah _____

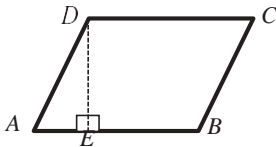
LATIHAN SOAL 4



1. Keliling jajargenjang 30 cm. Jika salah satu sisinya 6 cm, berapapanjang sisi lainnya?

Penyelesaian: _____

2.



Jika luas jajargenjang $ABCD$ 72 cm^2 dan alasnya 12 cm. Maka berapa cm panjang DE ?

Penyelesaian: _____

3. Pak Toni memiliki kebun yang berbentuk jajargenjang dengan sisi 60 m dan 30 m. sekeliling kebun tersebut akan diberi 2 lapis pagar kawat. Berapa panjang kawat yang dibutuhkan Pak Toni?

Penyelesaian: _____

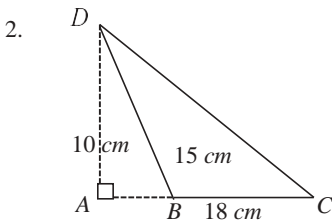
UJI KOMPETENSI

Ayo Kerjakan!

- I. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan tepat!

1. Keliling segitiga sembarang adalah 48 cm. Jika panjang sisinya 12 cm dan 15 cm, maka berapa cm panjang sisiyang lainnya?

Penyelesaian: _____



Berapa cm^2 luas segitiga BCD ?

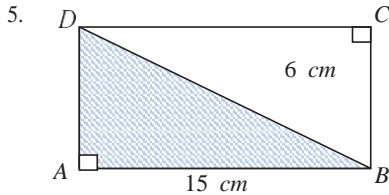
Penyelesaian: _____

3. Alas sebuah jajargenjang panjangnya 20 cm dan tingginya 8 cm. Berapa cm^2 luas jajargenjang tersebut?

Penyelesaian: _____

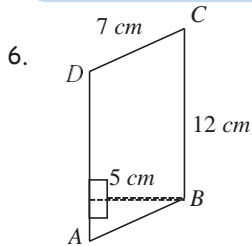
4. Sebidang tanah berbentuk jajargenjang dengan ukuran 14 cm dan 9 cm .
Berapa cm keliling tanah tersebut?

Penyelesaian: _____



Berapa cm^2 luas daerah yang diarsir?

Penyelesaian: _____



Berapa cm keliling bangun disamping?

Penyelesaian: _____

7. Segitiga ABC mempunyai luas 45 cm^2 . Jika tingginya 5 cm , maka berapa cm panjang alasnya?

Penyelesaian: _____

8. Sebuah jajargenjang $PQRS$ mempunyai luas 91 cm^2 . Jika panjang alasnya 13 cm , maka berapa cm tinggi jajargenjang $PQRS$?

Penyelesaian: _____

9. Diketahui luas jajargenjang adalah $a \times t = 153 \text{ cm}^2$. Jika $a = 17 \text{ cm}$, maka berapa t ?

Penyelesaian: _____

10. Taman Lusi berbentuk segitiga dengan ukuran 112 cm , 36 cm , dan 52 cm . Jika taman tersebut dikelilingi pagar kawat, maka berapa cm kawat yang diperlukan?

Penyelesaian: _____

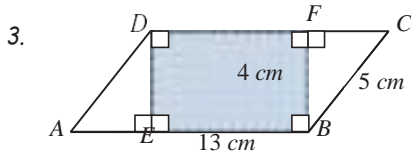
II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan uraian yang jelas dan tepat!

1. Gambarlah sebuah jajargenjang berukuran 5 cm dan 2 cm ! Hitunglah keliling dan luasnya jika tinggi jajargenjang 2 cm !

Penyelesaian: _____

2. Luas segitiga adalah 2 kali luas jajargenjang yang alasnya 25 cm dan tingginya 8 cm . Jika tinggi segitiga 10 cm , tentukan panjang alas segitiga tersebut!

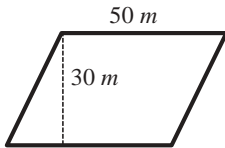
Penyelesaian: _____



Diketahui panjang $AB = 13 \text{ cm}$, panjang $AE = 3 \text{ cm}$, panjang $BF = 4 \text{ cm}$, dan panjang $BC = 5 \text{ cm}$. Hitunglah keliling dan luas daerah yang diarsir!

Penyelesaian: _____

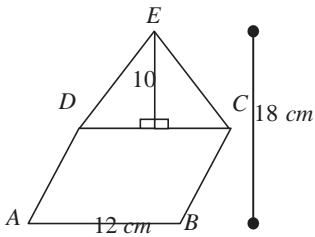
4. Sawah Pak Arya berbentuk jajargenjang



Untuk menjaga kesuburan tanahnya, Pak Arya memberikan 5 gram pupuk untuk setiap 1 m^2 . Berapa kg pupuk yang dibutuhkan Pak Arya?

Penyelesaian: _____

- 5.



Tentukan luas bangun di atas!

Penyelesaian: _____

Penilaian Uji Kompetensi



No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Romawi I	Salah -10			
		Benar 10			
2.	Romawi II	Salah -2			
		Benar 2			
TOTAL					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi bangun datar dan mengerjakan kembali nomor yang salah pada uji kompetensi 1 dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

Trapesium

PEMBELAJARAN 8

Keliling Trapesium

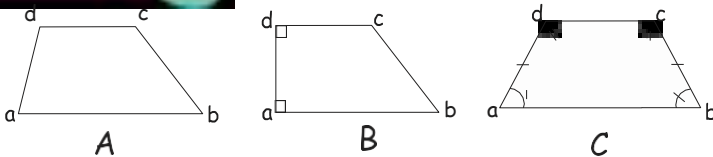
Bu guru memotong karton berbentuk trapesium dengan ukuran panjang sisi-sisinya yang sejajar adalah 15 cm dan 9 cm, sedangkan panjang sisi miringnya 8 cm. berapa keliling kertas karton yang akan dipotong bu guru?



Apa yang dilakukan bu guru terkait keliling trapesium. Bisakah kalian menemukan keliling trapesium?

Ayo ikuti kegiatan di bawah ini agar kalian mudah mencari keliling trapesium!

Aku Ingat



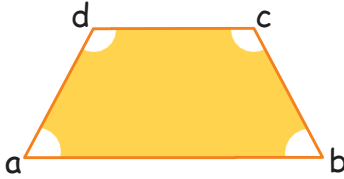
Apa yang kamu ketahui tentang bangun di atas?

Penjelasan _____

Ayo mempelajari keliling Trapesium secara mendalam. Perhatikan dengan teliti gambar Trapesium dan lakukanlah kegiatan di bawah ini!

Aktivitas 8

1. Perhatikan gambar di bawah ini. Dengan menggunakan penggaris, coba kamu ukur panjang AB , BC , CD dan DA .



- f. Berapa cm panjang ab ?

Penyelesaian: _____

- g. Berapa cm panjang bc ?

Penyelesaian: _____

- h. Berapa cm panjang cd ?

Penyelesaian: _____

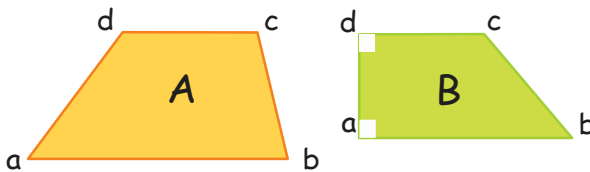
- i. Berapa cm panjang da ?

Penyelesaian: _____

- j. Berapa cm jumlah panjang keempat sisi pada trapesium $abcd$?

Penyelesaian: _____

2.



Berapa cm jumlah panjang keempat sisi pada Trapesium $abcd$?

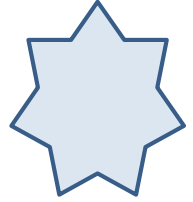
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 8

.....

Catatan guru

.....



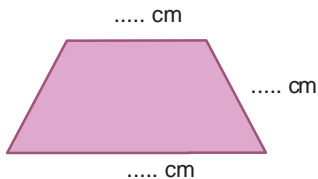
Menyimpulkan



Dari Aktivitas 3, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai keliling Trapesium?

Keliling Trapesium adalah _____

Setelah kalian mengetahui cara mencari keliling Trapesium, ayo bantu bu guru menghitung keliling kertas karton yang akan dipotong bu guru!



Jika bu guru ingin memotong kertas karton dengan ukuran panjang sisi sejajarnya 15 cm dan 9 cm dengan sisi miringnya 8 cm, maka dapat digambarkan seperti disamping

Dari gambar yang telah digambarkan diatas, coba kalian hitung keliling kertas karton yang akan dipotong bu guru

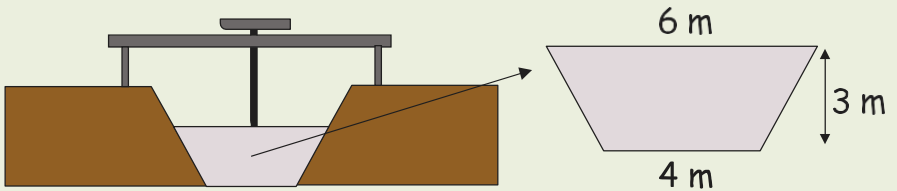
Cara 1: _____

Cara 2: _____

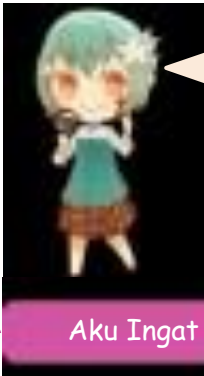
Trapesium

PEMBELAJARAN 9

Luas Trapesium



Suatu pintu air pada selokan berbentuk seperti gambar di atas. Untuk keperluan mengitung debit air maksimal, maka perlu diketahui dahulu luas pintu air tersebut. Bagaimana menghitungnya?



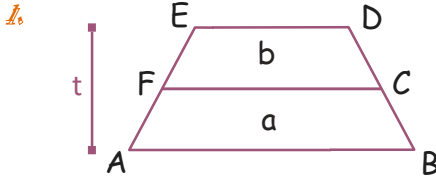
Agar kalian bisa mengetahui luas pintu air tersebut, kalian harus tahu rumus luas Trapesium terlebih dahulu karena pintu air tersebut berbentuk trapesium. Ayo ikuti kegiatan di bawah ini!

Aku Ingat

- Bagaimana cara mencari luas bangun Trapesium?
- Masih ingatkah kalian rumus luas persegi panjang?
- Pada bagian ini kalian akan mencari rumus luas Trapesium melalui pendekatan luas persegi panjang.
- Nah, ikuti kegiatan di bawah ini untuk memudahkan kalian menentukan luas Trapesium.

Pada aktivitas ini, kalian akan mempelajari luas Trapesium secara mendalam. Ayo ikuti setiap tahapannya agar kalian paham!

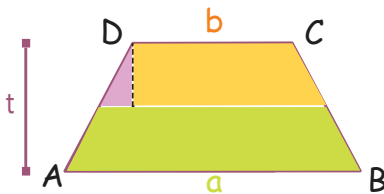
AKTIVITAS 9



Perhatikan hubungan antara bangun a dan b , apakah bangun diatas memiliki bentuk yang sama?

Penyelesaian: _____

2. Buatlah bentuk trapesium dari sebuah kertas berwarna!
Dengan keterangan panjang $AB = 10$ cm, $CD = 6$ cm dan tinggi = 8 cm.
Jika kalian melakukan dengan benar maka kalian akan mendapatkan bentuk seperti dibawah ini !



Keterangan:

a : Alas trapesium

b : Atap Trapesium

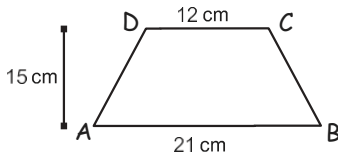
t : Tinggi Trapesium

3. Lipat dan potong bangun trapesium hingga menjadi 2 bagian dengan mengikuti garis putus putus seperti yang diatas. Kemudian gabungkan bangun trapesium menjadi sebuah persegi panjang seperti gambar dibawah. Coba hitung berapa luas bangun dibawah ini?



Penyelesaian: _____

4.



Setelah melakukan soal no 2 dan 3 coba kalian kerjakan soal no.4 diatas dengan cara yang telah kalian kerjakan sebelumnya pada no.2 dan 3

Penyelesaian _____

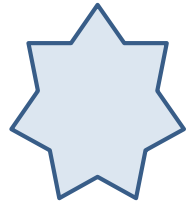
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 9

.....

Catatan guru

.....



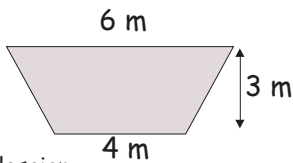
Menyimpulkan



Setelah mengerjakan aktivitas 4 maka kalian dapat dengan mudah mencari luas trapesium dengan cara :

Luas =

Nah, kalian sudah tahu luas trapesium. Ayo cari tahu luas pintu air, agar kita mengetahui debit air maksimal



Penyelesaian _____

Untuk keperluan debit air maksimal, maka kita harus mengetahui luas pintu air. Dapatkah kalian menghitung luasnya?

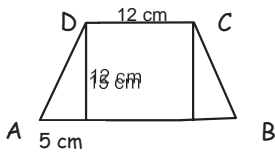
LATIHAN SOAL 5



1. Sebuah trapesium memiliki sisi sejajar masing-masing 10 cm dan 12 cm serta memiliki tinggi 8 cm. Luas trapesium tersebut adalah?

Penyelesaian: _____

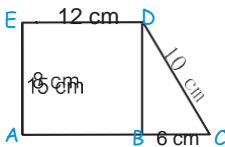
2.



Coba kalian hitung berapa keliling dari bangun datar diatas?

Penyelesaian: _____

3.



Keliling dan Luas Trapesium diatas adalah?

Penyelesaian: _____

4. Pak Jono memiliki kebun yang berbentuk trapesium dengan sisi sejajar 12 m dan 18 m serta sisi miring kebun 10 m. sekeliling kebun tersebut akan diberi 2 lapis pagar kawat. Maka berapa panjang kawat yang dibutuhkan pak jono dan berapa harga kawat jika permeter kawat 2700?

Penyelesaian: _____

Layang-layang

PEMBELAJARAN 10 Keliling Layang-layang

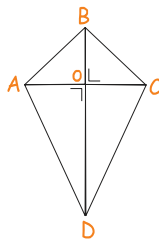
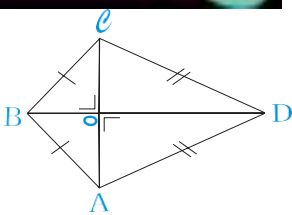


Deni membuat layang-layang sendiri untuk bermain dengan teman-temannya. Untuk menerbangkan layang-layang harus ada benang untuk menempelkan kertas layang-layang dengan kerangka layang-layang



dapatkah kalian membantu Deni menghitung berapa benang yang dibutuhkan deni ?
Ayo ikuti kegiatan di bawah ini agar kalian mudah mencari keliling layang-layang deni!

Aku Ingat



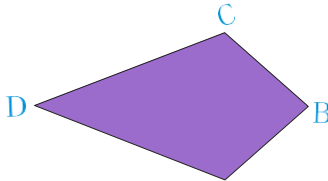
Apa yang kamu ketahui tentang bangun layang-layang?

Penjelasan _____

Ayo mempelajari keliling layang-layang secara mendalam. Perhatikan dengan teliti dan lakukanlah kegiatan di bawah ini!

AKTivitas 10

- Perhatikan gambar di bawah ini. Dengan menggunakan penggaris, coba kamu ukur panjang AB , BC , CD dan DA .



- Berapa cm panjang AB ?
Penyelesaian: _____
 - Berapa cm panjang BC ?
Penyelesaian: _____
 - Berapa cm panjang CD ?
Penyelesaian: _____
 - Berapa cm panjang DA ?
Penyelesaian: _____
 - Manakah yang mempunyai panjang sisi sama?
Penyelesaian: _____
- Berapa cm jumlah panjang keempat sisi pada jajargenjang $ABCD$?
Penyelesaian: _____

 - Hitunglah $2 \times (AB + CD)$. Berapakah hasilnya?
Penyelesaian: _____

 - Apakah hasil operasi hitung pada nomor 2 dan 3 sama?
Penyelesaian: _____

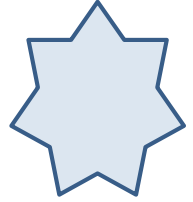
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 10

.....

Catatan guru

.....

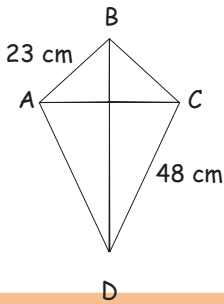


Menyimpulkan



Dari Aktivitas 3, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai keliling Layang-layang? Keliling Layang-layang adalah _____

Setelah kalian mengetahui rumus keliling layang-layang, Dapatkah kalian membantu deni membuat layang-layang?



Perhatikan gambar di samping!

Panjang AB 23 cm dan panjang CD adalah 48 cm, dapatkah kalian menghitung benang yang diperlukan deni untuk membuat layang-layang?

Cara 1: _____

Cara 2: _____

LAYANG-LAYANG

PEMBELAJARAN 11

Luas Layang-layang



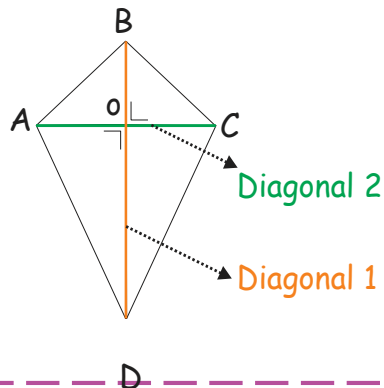
Mustar membuat layang-layang dari seutas benang, selembar kertas dan dua buah bamboo tipis yang panjangnya 70 cm dan 1 m, berapa meter persegi sekurang-kurangnya kertas yang diperlukan untuk membuat layang-layang?



Karena kamu adalah salah satu teman mustar, bagaimana kalau kita membantu mustar untuk membuat layang-layang!

Aku Ingat

- Bagaimana cara mencari luas bangun layang-layang?
- Pada bagian ini kalian akan mencari rumus luas layang-layang melalui pendekatan luas persegi panjang.
- Perlu kalian ingat untuk mencari luas layang-layang kalian harus tahu yang disebut dengan

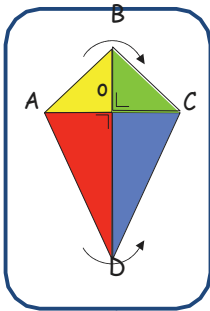


diagonal

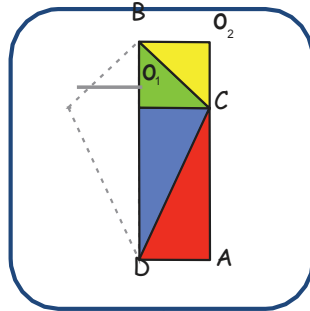
Pada aktivitas ini, kalian akan mempelajari luas layang-layang secara mendalam. Ayo ikuti setiap tahapannya agar kalian paham!

AKTivitas 11

1. Coba kalian perhatikan gambar dibawah ini dan lakukan dengan sebuah kertas kosong.



Gambar A



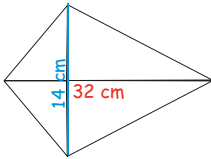
Gambar B

Perhatikan hubungan antara gambar A dan B!

Pada gambar A panjang diagonal 1 $BD = 6$ cm, kemudian panjang diagonal 2 $AC = 3$ cm, Apabila sebuah kertas berbentuk layang-layang dipotong sesuai warna bagian seperti gambar B.

- Pada gambar A, panjang Ao apakah sama dengan Co ?
Penyelesaian: _____
 - Pada gambar B, panjang DA apakah sama dengan O_1C dan BO_2 ? berapa panjang masing-masing sisi?
Penyelesaian: _____
 - Diketahui Diagonal 2 $AC = 3$ cm, berapakah panjang AO dan CO ?
Penyelesaian: _____
 - Pada gambar B, panjang BD apakah sama dengan O_2A ? berapa panjang masing-masing sisi?
Penyelesaian: _____
- Pada gambar B, bangun layang-layang dapat berubah menjadi sebuah persegi panjang, coba hitung berapa luas pada bangun pada gambar B?
Penyelesaian: _____
 - Hitunglah $\frac{1}{2}AC \times BD$. Berapakah Hasilnya?
Penyelesaian: _____
 - Apakah pada nomer 2 dan 3 hasilnya sama?

5.



Setelah melakukan soal no 2 dan 3 coba kalian kerjakan soal no.5 diatas dengan cara yang telah kalian kerjakan sebelumnya pada no.2 dan 3

Cara 1: _____

Cara 2: _____

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 11

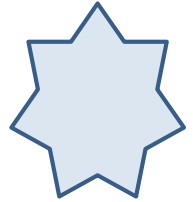
.....

.....

Catatan guru

.....

.....



Menyimpulkan



Setelah mengerjakan aktivitas 4 maka kalian dapat dengan mudah mencari luas layang-layang dengan cara :

Luas =

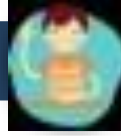
Nah, kalian sudah tahu luas layang-layang. Ayo cari tahu luas kertas layang-layang yang dibutuhkan mustar

Apabila mustar memiliki bambu kecil dengan ukuran 70 cm dan 1 m untuk membuat layang-layang, maka berapakah luas kertas yang dibutuhkan mustar untuk menutupi layang-layang.

Cara 1: _____

Cara 2: _____

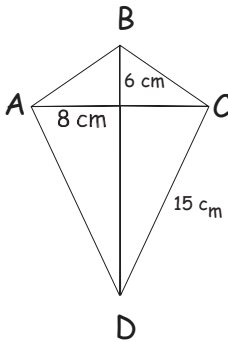
LATIHAN SOAL 6



1. Seorang anak membuat layang-layang dengan bamboo berukuran 35 cm dan 20 cm. Pada ujung bambu diberi tali yang panjangnya 30 cm dan 15 cm. Berapakah keliling dan luas layang-layang tersebut?

Penyelesaian: _____

2.



Coba perhatikan gambar disamping!

- a. Berapa keliling dari bangun disamping?
 b. Berapa luas bangun datar disamping?

Penyelesaian: _____

3. Luas tanah pak Toni yang berbentuk layang-layang adalah 2400 m. tanah tersebut memiliki diagonal sebesar 60 m. tentukan diagonal tanah pak toni yang lain.

Penyelesaian: _____

Belah Ketupat

PEMBELAJARAN 12

Keliling Belah ketupat

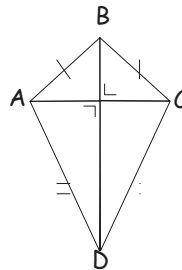
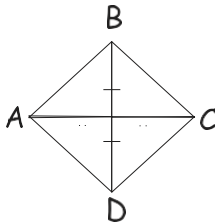


Shintia ingin memberikan sebuah hiasan di pigura fotonya yang berbentuk belah ketupat. Shintia menghias pigura tersebut dengan sebuah pita panjang. Berapa panjang pita yang dibutuhkan shintia untuk menghias pigura?



Ayo bantu shinta untuk memecahkan masalahnya. Untuk mengetahui panjang pita yang dibutuhkan shintia. Ayo kita kita pelajari terlebih dahulu tentang bangun belah ketupat!

Aku Ingat



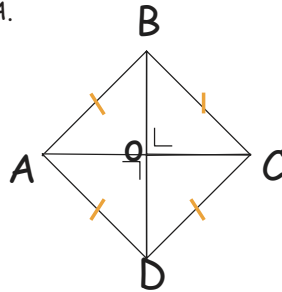
Dapatkah kalian membedakan antara bangun belah ketupat dan layang-layang?

Belah Ketupat	Layang-layang

Ayo mempelajari keliling belahketupat secara mendalam. Perhatikan dengan teliti dan lakukanlah kegiatan di bawah ini!

AKTivitas 12

- Perhatikan gambar di bawah ini. Dengan menggunakan penggaris, coba kamu ukur panjang AB , BC , CD dan DA .



- Berapa cm panjang AB ?

Penyelesaian: _____

- Berapa cm panjang BC ?

Penyelesaian: _____

- Berapa cm panjang CD ?

Penyelesaian: _____

- Berapa cm panjang DA ?

Penyelesaian: _____

- Manakah yang mempunyai panjang sisi sama?

Penyelesaian: _____

- Berapa cm jumlah panjang keempat sisi pada Belah ketupat $ABCD$?

Penyelesaian: _____

- Hitunglah $4 \times$ sisi. Berapakah hasilnya?

Penyelesaian: _____

- Apakah hasil operasi hitung pada nomor 2 dan 3 sama?

Penyelesaian: _____

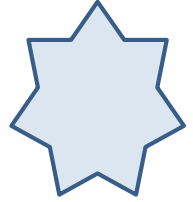
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 12

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Dari Aktivitas 12, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai keliling belah ketupat? **Keliling Belah Ketupat** adalah _____

Setelah kalian mengetahui rumus keliling belah ketupat, Dapatkan kalian membantu shintia untuk menghias pigura?



Perhatikan gambar di samping!

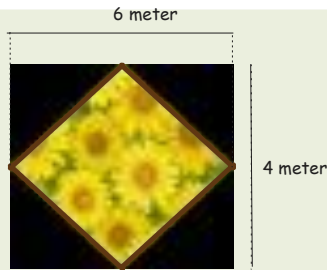
Cara 1: _____

Cara 2: _____

Belah ketupat

PEMBELAJARAN 13

Luas Belah Ketupat



Sebuah taman bunga dipenuhi bunga matahari berbentuk belah ketupat memiliki panjang 6 meter dan 4 meter. Untuk menyiram tanaman bunga matahari petugas harus mengetahui luas kebun tersebut agar cepat selesai.



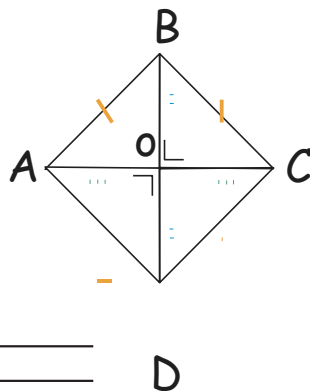
Dapatkan kalian membantu petugas kebun untuk menyiram tanaman dengan mencari luas kebun? Ayo kita pelajari luas belahketupat terlebih dahulu!

Aku Ingat



- Bagaimana cara mencari luas bangun belah ketupat?
- Pada bagian ini kalian akan mencari rumus luas belah ketupat melalui pendekatan luas persegi panjang.
- Coba Perhatikan gambar disamping dan tuliskan sisi mana saja yang sama

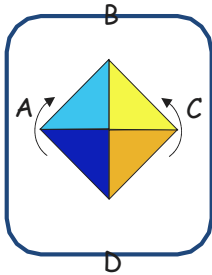
panjang?



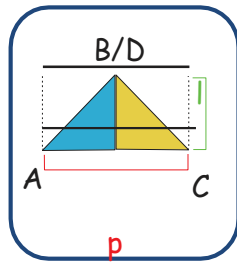
Pada aktivitas ini, kalian akan mempelajari luas layang-layang secara mendalam. Ayo ikuti setiap tahapannya agar kalian paham!

AKTIVITAS 13

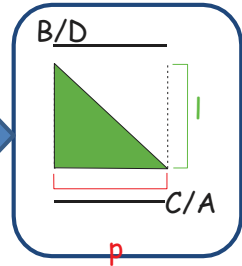
1. Coba kalian perhatikan gambar dibawah ini dan lakukan dengan sebuah kertas kosong.



Gambar A



Gambar B



Gambar C

Perhatikan hubungan antara gambar A dan B!

Pada gambar A panjang $BD = 6$ cm, kemudian panjang $AC = 5$ cm.

- a. Apabila kertas berbentuk belahketupat pada gambar A dilipat menjadi 2, sehingga menjadi seperti gambar B, maka panjang dan lebar bangun gambar B adalah?

Penyelesaian: _____

- b. Apabila kertas berbentuk belahketupat pada gambar A dilipat menjadi 2, sehingga menjadi seperti gambar B kemudian dilipat lagi seperti pada gambar C, maka panjang dan lebar bangun gambar C adalah?

c. Penyelesaian: _____

- e. Masih ingatkah kalian dengan mencari luas persegi panjang? Berapakah luas gambar C? kemudian kalikan 2 karena tadi kalian telah melipat kertas 2x lipatan.

Penyelesaian: _____

- f. Coba kalian hitung $\frac{AC \cdot BD}{2}$ berapakah hasilnya?

Penyelesaian: _____

- g. Hasil dari soal e dan f apakah hasilnya sama?

Penyelesaian: _____

2. Diketahui sebuah bangun belah ketupat dengan panjang $AC = 34$ dan panjang $BD = 40$. Coba kalian hitung berapa luas dari bangun belah ketupat tersebut, dengan cara mengerjakan seperti pada no.1

Cara 1: _____

Cara 2: _____

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 13

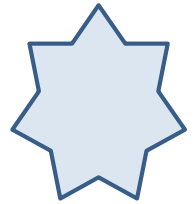
.....

.....

Catatan guru

.....

.....

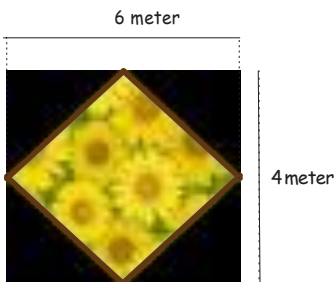


Menyimpulkan

Setelah mengerjakan aktivitas 13 maka kalian dapat dengan mudah mencari luas Belah ketupat dengan cara :

Luas =

Nah, kalian sudah tahu luas Belah ketupat. Ayo cari tahu luas taman yang akan disiram oleh tukang kebun di taman



Karena sudah diketahui taman berbentuk belah ketupat dan memiliki panjang diagonal 1=6 meter dan diagonal 2=4 meter maka dapatkah kalian menghitung luasnya?

Cara 1: _____

Cara 2: _____

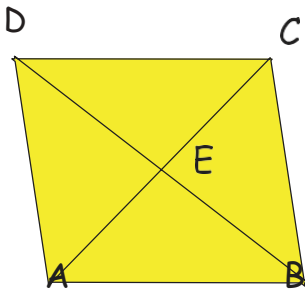
LATIHAN SOAL 7



1. Tentukan keliling belah ketupat yang panjang sisinya 10 cm!

Penyelesaian: _____

2.



Gambar ABCD disamping adalah belah ketupat, dengan $AB = 10$ cm, $AE = 8$ cm, dan $DE = 6$ cm

Coba perhatikan gambar disamping!

- a. Berapa keliling dari bangun disamping?
 b. Berapa luas bangun datar disamping?

Penyelesaian: _____

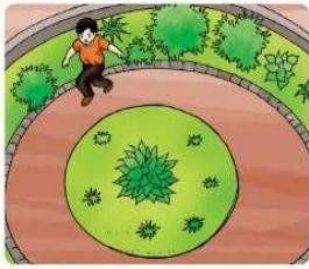
3. Diketahui panjang diagonal-diagonal sebuah belah ketupat berurutan 15 cm dan 12 cm. tentukan luas belah ketupat itu!

Penyelesaian: _____

Lingkaran

PEMBELAJARAN 14

Keliling Lingkaran



Pak bedu memiliki sebuah taman yang berbentuk lingkaran, setiap harinya pak bedu dan keluarga berjalan-jalan mengelilingi taman, taman tersebut memiliki diameter 14 meter, dapatkah kalian menghitung berapa keliling taman pak bedu ?



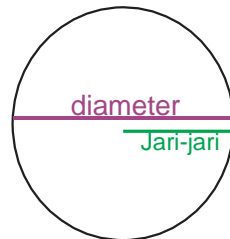
Dapatkah kalian menghitung berapa keliling taman dari pak bedu? Agar kalian dapat memberi tahu pak bedu berapa kali pak bedu harus olahraga berjalan

Aku Ingat



Kalian harus ingat!

- Untuk mengetahui keliling lingkaran kalian harus mengetahui :
 1. Diameter (d)
 2. Jari-jari (r)
 Seperti pada gambar disamping



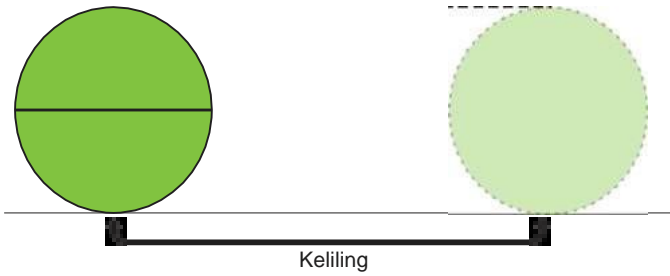
Mari Lakukan



Sebelum berbicara mengenai keliling lingkaran, maka kita lakukan percobaan untuk menentukan nilai **phi (π)**.

Langkah-langkah percobaan :

1. Buatlah 3 lingkaran dengan panjang diameter yang berbeda
2. Ukur diameter masing-masing lingkaran
3. Ukur keliling lingkaran dengan cara, menggelingkan lingkaran tersebut, seperti ilustrasi dibawah ini!



4. Jika pengukuran dilakukan kesalahan yang tidak terlalu besar, maka kalian akan mendapatkan nilai **phi (π)**. Yaitu $\pi = 3,14 \dots$
Atau dalam pecahan $\frac{22}{7}$
5. Nah, sekarang kalian hitung ketiga lingkaran kalian dengan cara :

$$\pi = \frac{\text{Keliling}}{\text{Diameter}}$$

Lingkaran 1

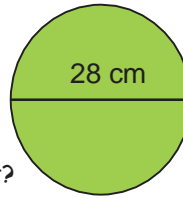
Lingkaran 2

Lingkaran 3

Aktivitas 14

Karena dipercobaan sebelumnya kalian mencari **dengan hasil = 3,14** atau dalam pecahan biasa $\frac{22}{7}$, maka sekarang ayo kita belajar mencari keliling sebuah lingkaran !

1. Diketahui sebuah lingkaran dengan gambar seperti yang disamping, dapatkah kalian tentukan berapa keliling dari lingkaran tersebut?



- a. Berapa diameter dari bangun tersebut?

Jawab _____

- b. Berapa jari-jari dari bangun tersebut?

Jawab _____

- c. Berapa π yang digunakan?

Jawab _____

- d. Coba hitung !

Keliling lingkaran = $\pi \times \text{diameter}$

Jawab _____

- e. Coba hitung!

Keliling lingkaran = $2 \times \pi \times \text{jari-jari}$

Jawab _____

- f. Apakah hasil dari perhitungan d dan e memiliki hasil yang sama?

Jawab _____

2. Sebuah lingkaran dengan jari-jari 7 cm. dengan $\pi = \frac{22}{7}$, maka dapatkah kalian mencari keliling lingkaran dengan cara mengerjakan seperti pada nomor 1?

Cara 1 : _____

Cara 2 : _____

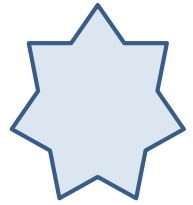
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 2

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Setelah mempelajari mencari keliling lingkaran dapatkah kalian membantu pak bedu untuk menghitung keliling taman? Agar kalian dapat memberitahu berapa kali pak bedu harus olahraga berjalan



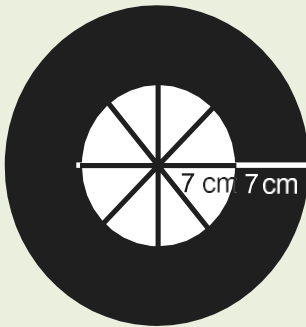
Cara 1 : _____

Cara 2 : _____

Lingkaran

PEMBELAJARAN 15

Luas Lingkaran



Sebuah roda ban grobak pak hasim ingin dipompa. Pak hasim ingin mengetahui luas ban grobak miliknya tersebut. Ban grobak pak hasim memiliki jari-jari 7 cm dan gigi rodanya juga memiliki jari-jari 7 cm. berapa luas ban yang akan dipompa pak hasim?



Ban pak hasim berbentuk lingkaran, dan roba ban memiliki gigi dan ban karet. Dapatkah kalian menghitung luas ban karet yang akan dipompa pak hasim?

Aku Ingat



Kalian harus ingat!

- Sebelum membahas mengenai luas lingkaran perlu diingat beberapa hal mengenai lingkaran
 - a. Setiap lingkaran memiliki jari-jari yang biasanya dilambangkan (r)
 - b. Setiap lingkaran memiliki keliling

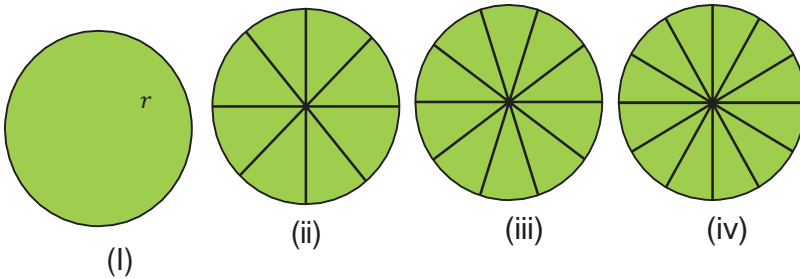


Mari Lakukan

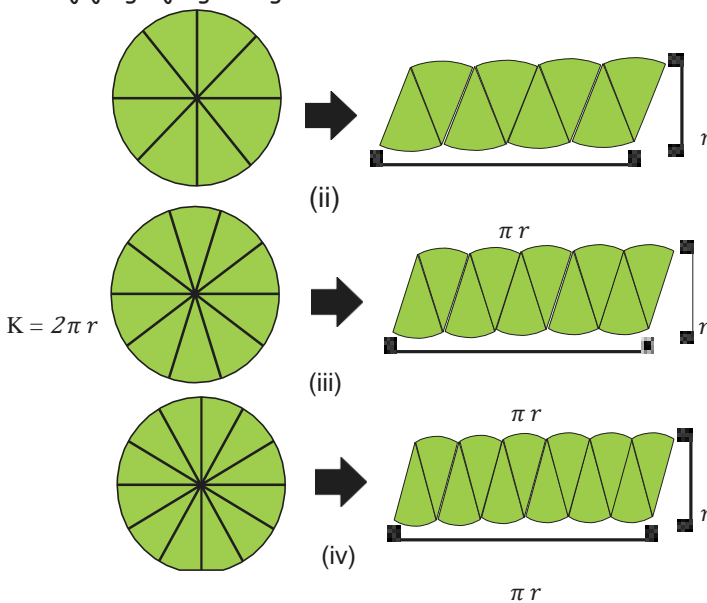
Ayo ikuti langkah-langkah berikut ini agar kalian dapat menentukan luas lingkaran!

Langkah-langkah percobaan :

1. Buat lingkaran dengan jari-jari (r), setelah itu bagi lingkaran menjadi bagian-bagian (juring) sebanyak 8, 10, dan 12



2. Dari bagian-bagian juring kemudian disusun menjadi bentuk menyerupai jajargenjang sebagai berikut



Dari gambar dan percobaan yang telah kalian lakukan tadi, apabila lingkaran dibagi menjadi beberapa bagian sama besar akan menjadi bangun jajargenjang.

Ingatlah kalian bagaimana mencari luas jajargenjang?

$$\begin{aligned} \text{Luas lingkaran} &= \text{luas jajargenjang} \\ &= \text{Alas} \times \text{tinggi} \\ &= \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

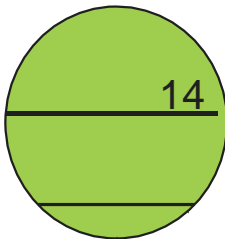


Dapatkah kalian tentukan alas dan tinggi dari percobaan yang kalian buat?

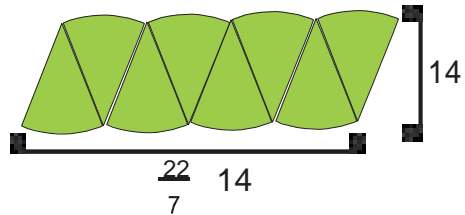
- Alas =
- Tinggi =
- Terdapat berapa jari-jari (r) pada percobaan. ...

Aktivitas 15

Perhatikan gambar 15.1 dibawah ini



Gambar A



Gambar B

1. Dari gambar 15.1 dapatkah kalian menentukan luas lingkaran gambar A
- Dapatkah kalian tuliskan bangun apa pada gambar B?
Jawab _____
 - Bagaimana cara mencari luas jajar genjang?
Jawab _____
 - Dapatkah kalian menunjukkan $\frac{22}{7} \cdot 14$ itu termasuk apa?
Jawab _____
 - Dapatkah kalian menunjukkan 14 itu termasuk apa?
Jawab _____
 - Berapakah hasil dari alas x tinggi?
Jawab _____
 - Cobahitung,baerapahasildari $\pi \cdot r^2$?
Jawab _____
 - Apakah hasil dari perhitungan e dan f memiliki hasil yang sama?
Jawab _____

2. Sebuah jam dindiing dengan diameter seperti gambar disamping!. Dapatkah kalian menentukan luas jam dinding dengan cara mengerjakan seperti dinomer 1?



Cara 1: _____

Cara 2: _____

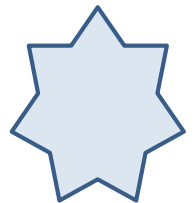
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 2

.....
.....

Catatan guru

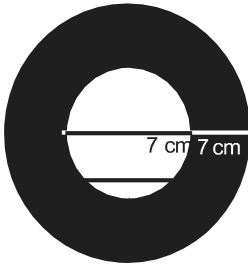
.....
.....



Menyimpulkan



Setelah mempelajari mencari luas lingkaran, Ayo sekarang pak hasim yang ingin mengetahui luas ban yang akan dipompa



Cara 1 : _____

Cara 2 : _____

Untuk lebih mengingat cara mencari luas Persegi, ayo tuliskan lagi cara mencari luas lingkaran!

Luas Lingkaran = ×



Kunci jawaban....**Aktivitas 1**

1. a. 4 cm e. semua sisi sama panjang
 b. 4 cm f. 16 cm
 c. 4 cm
 d. 4 cm

2. g. 7 cm k. tidak
 h. 3 cm l. Sisi AB=CD, Sisi BC=DA
 i. 7 cm m. 20 cm
 j. 3 cm

3. ab = cd bc = da
 11 cm = 11 cm 18 cm = 18 cm

- keliling = $(2 \times p) + (2 \times l)$
 = $(2 \times 11) + (2 \times 18) = 58 \text{ cm}$

Menyimpulkan

- Keliling persegi adalah sebuah bangun datar yang memiliki panjang setiap sisinya sama panjang
- Keliling persegi panjang adalah sebuah bangun datar yang memiliki 2 lebar dan 2 panjang yang sama
- Keliling lapangan
- $(2 \times p) + (2 \times l) = (2 \times 25) + (2 \times 18) = 50 + 26 = 76 \text{ m}$

Aktivitas 2

1. a. 4 persegi satuan
 b. 4 persegi satuan
 c. ab = bc = cd = da

2. sisi x sisi = $7 \times 7 = 49 \text{ cm}$

Menyimpulkan

- $9 \times 9 = 81 \text{ cm}$
- $(9 \text{ meter} : 1 \text{ meter}) \times (9 \text{ meter} : 1 \text{ meter}) = 81 \text{ m}$

Aktivitas 3

1. a. 5 persegi satuan
b. 4 persegi satuan
2. $L = p \times l = 5 \times 3 = 15 \text{ cm}$
3. $L = p \times l = 25 \times 7 = 175 \text{ cm}^2$

Menyimpulkan

- $L = p \times l = 25 \times 20 = 500 \text{ m}^2$

Latihan Soal 1

1. Lebar = 14 cm,
Keliling = $4 \times \text{sisi} = 4 \times 14 = 56 \text{ cm}$,
Luas = $\text{sisi} \times \text{sisi} = 14 \times 14 = 196 \text{ cm}^2$
2. Keliling = $(2 \times p) + (2 \times l) = (2 \times 24) + (2 \times 4) = 56 \text{ cm}$
Luas = $p \times l = 24 \times 4 = 96 \text{ cm}^2$
3. $L = p \times l$ Keliling = $(2 \times p) + (2 \times l)$
 $24 \text{ cm}^2 = p \times 4 \text{ cm}$ = $(2 \times 6) + (2 \times 4)$
 $P = 24 : 4$ = $12 + 8$
 $P = 6 \text{ cm}$ = 20 cm
4. Keliling = $(2 \times p) + (2 \times l) = (2 \times 25) + (2 \times 13) = 50 + 26 = 76 \text{ cm}$
5. Luas = $\text{sisi} \times \text{sisi} = 9 \times 9 = 81 \text{ cm}^2$
6. Luas = $P \times l = 9 \times 12 = 108 \text{ cm}^2$

Uji Kompetensi

1. a. 12 cm
b. Luas = $\text{sisi} \times \text{sisi} = 12 \times 12 = 144 \text{ cm}^2$
2. Keliling = $(2 \times p) + (2 \times l) = (2 \times 25) + (2 \times 13) = 50 + 26 = 76 \text{ cm}$
Luas = $p \times l = 25 \times 13 = 325 \text{ cm}^2$
3. $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$
 $L = p \times l = 100 \times 40 = 4000 \text{ cm}^2$
4. $L = P \times l$
 $48 = 24 \times l$
 $l = 48 : 24 = 2 \text{ cm}$

$$\begin{array}{ll} 5. ab = ef + cd & af = bc + de \\ 24 = ef + 4 & 18 = 15 + de \\ ef = 24 - 4 = 20 \text{ cm} & de = 18 - 15 = 3 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= ab + bc + cd + de + ef + fa \\ &= 14 + 15 + 4 + 3 + 20 + 18 \\ &= 84 \text{ cm} \end{aligned}$$

Aktivitas 4

- 7.5 cm
 - 6 cm
 - 3.5 cm
 - 17 cm
- Panjang AB adalah 5 cm.
Panjang BC adalah 6 cm.
Panjang CA adalah 4 cm.
Jumlah panjang ketiga sisi pada segitiga ABC adalah 15 cm.
- Panjang DE adalah 5,5 cm.
Panjang EF adalah 5 cm.
Panjang FD adalah 5 cm.
Jumlah panjang ketiga sisi pada segitiga DEF adalah 15,5 cm.

Menyimpulkan

- Keliling segitiga adalah jumlah ketiga sisi pada segitiga.
- Keliling taman Bu Siska adalah 12 m.
- Bunga mawar yang dibutuhkan bu siska adalah 60 batang.

Aktivitas 5

- Luas persegi panjang $PQRS$ adalah $a \times b$.
 - Luas segitiga QRS adalah $\frac{1}{2} \times a \times b$.
- Luas segitiga $ABC = \text{luas persegi panjang } ABDE - \text{luas segitiga } AEC - \text{luas segitiga } BDC$
 - Luas segitiga $ABC = (a \times t) - \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right) - \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right)$
 $= \frac{1}{2} \times a \times t$
- Luas segitiga $BCD = \text{luas segitiga } ACD - \text{luas segitiga } ABD$
 - Luas segitiga $ACD = \frac{1}{2} \times (a+b) \times t$
 - Luas segitiga $ABD = \frac{1}{2} \times a \times t$
 - Luas segitiga $BCD = \left(\frac{1}{2} \times (a+b) \times t\right) - \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right)$

Menyimpulkan

- Luas lahan Danu adalah $\frac{1}{2} \times 6 \times 5 = 15 \text{ m}^2$.
- Luas 3 lahannya adalah 45 m^2 .
- Luas lahan cabe Danu yang lain adalah $\frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6 \text{ m}^2$.
- Jadi luas lahan cabe Danu semuanya adalah $45 + 6 = 51 \text{ m}^2$.

Latihan Soal 2

1. Luas = 30 cm^2 .
2. Alas = 6 cm . Keliling = 18 cm .
3. Alas = 10 cm . Luas = 30 cm^2 .
4. $K = AB + BC + CA$
 $50 = 22 + BC + 18$, $BC = 10 \text{ cm}$.
5. $L = \frac{1}{2} \times 30 \times 20$
Luas pigura Tya = 300 cm^2 .
6. Keliling segitiga ADC adalah $7 + 24 + 25 = 56 \text{ cm}$. Luas segitiga ADC adalah 84 cm^2 .

Aktivitas 6

1. a. Panjang $AB = 5.5 \text{ cm}$.
b. Panjang $BC = 3 \text{ cm}$.
c. Panjang $CD = 5.5 \text{ cm}$.
d. Panjang $DA = 3 \text{ cm}$.
e. $AB = CD$ dan $BC = DA$.
2. Jumlah panjang keempat sisi jajargenjang $ABCD$ adalah 17 cm .
3. 17 cm .
4. Iya

Menyimpulkan

- Keliling jajargenjang adalah $2 \times (AB + BC)$.
- Pagar bambu yang dibutuhkan Pak Rudi adalah $2 \times (10 + 12) = 44 \text{ m}$

Aktivitas 7

1. Luas segitiga $AED = \text{luas persegi panjang } ABCD - \text{luas segitiga } DGE - \text{luas persegi panjang } EBCG$
2. Luas segitiga $AED = \frac{1}{2} \times p \times t$
3. Luas segitiga $BFC = \frac{1}{2} \times p \times t$. Iya.
4. Luas jajargenjang $EFCD = p \times t$

Menyimpulkan

- Luas = $a \times t$
- Luas genteng adalah $20 \times 40 = 800 \text{ cm}^2$.
- Banyak genteng yang dibutuhkan adalah $\frac{800000}{800 \text{ cm}^2} = 1000$ buah.

Latihan Soal 3

1. Panjang sisi lainnya adalah 9 cm.
2. $72 = 12 \times DE$
 $DE = 6 \text{ cm}$.
3. $K = 2 \times (60 + 30) = 180 \text{ cm}$
Jadi panjang kawat yang dibutuhkan Pak Toni adalah $2 \times 180 = 360 \text{ cm}$.

Uji Kompetensi

- I. 1. $48 = 12 + 15 +$ sisi lainnya
Sisi lainnya adalah 21 cm.
3. $L = 20 \times 8 = 160 \text{ cm}^2$.
5. $L = \frac{1}{2} \times 15 \times 6 = 45 \text{ cm}^2$.
7. $45 = \frac{1}{2} \times a \times 5$

Panjang alas segitiga ABC adalah 18 cm.

9. $153 = 17 \times t$
 t adalah 9 cm.

- II. 2. Luas jajargenjang adalah $25 \times 8 = 200 \text{ cm}^2$.
Luas segitiga adalah 2 kali luas jajargenjang sehingga luas segitiga adalah 400 cm^2 .
 $400 = \frac{1}{2} \times a \times 10$

Panjang alasnya adalah 80 cm.

4. Luas sawah Pak Arya adalah $50 \times 30 = 1500 \text{ m}^2$.
Banyaknya pupuk yang dibutuhkan adalah $5 \times 1500 = 7500 \text{ gram} = 7,5 \text{ kilogram}$.

Aktivitas 8

- a. 7 cm
- b. 2,5 cm
- c. 3 cm
- d. 2,5 cm
- e. Jumlah panjang sisi = $ab + bc + cd + da$
 $= 7 + 2,5 + 3 + 2,5$
 $= 15 \text{ cm}$

Menyimpulkan

- Keliling trapesium adalah suatu bangun datar yang memiliki 4 sisi salah satu sisi miring yang berhadapan memiliki panjang yang sama.
- Keliling = $a + (2b) + c = 15 + (2 \times 8) + 9 = 40 \text{ cm}$

Aktivitas 9

1. Ya, bangun a dan b memiliki bangun yang sama

3. $a = AB$; $b = CD$; tinggi 8 cm

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= (a + b) \times \frac{1}{2} t \\ &= (10+6) \times \frac{1}{2} \times 8 \\ &= 16 \times 4 = 64 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \text{ Luas} &= (AB + CD) \times \frac{1}{2} t \\ &= (21 + 12) \times \frac{1}{2} \cdot 15 \\ &= 33 \times \frac{15}{2} \\ &= \frac{495}{2} = 247,5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Menyimpulkan

- Luas = $(a + b) \times \frac{1}{2} t$
- Luas = $(a + b) \times \frac{1}{2} t$
 $= (4 + 6) \times \frac{1}{2} \cdot 3$
 $= \frac{10}{2} \times \frac{3}{2}$
 $= \frac{30}{2} = 15 \text{ cm}^2$

Latihan Soal 4

$$\begin{aligned} 1. \text{ Luas} &= (a + b) \times \frac{1}{2} t \\ &= (10 + 12) \times \frac{1}{2} \cdot 8 \\ &= 22 \times 4 \\ &= 88 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. C^2 &= A^2 + B^2 \\ &= 12^2 + 5^2 \\ &= 144 + 25 \\ &= \sqrt{169} = 13 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= AB + BC + CD + DE \\ &= 18 + 13 + 12 + 13 \\ &= 56 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Keliling} &= AB + BC + CD + DE + EA \\ &= 12 + 6 + 10 + 12 + 8 \\ &= 48 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= (a + b) \times \frac{1}{2} t \\ &= (18 + 12) \times \frac{1}{2} \cdot 8 \\ &= 30 \times 4 = 120 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \text{ Keliling} &= a + 2b + c \\
 &= 18 + (2 \times 10) + 12 \\
 &= 18 + 20 + 12 = 50 \text{ meter}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling kebun diberi } 2 \times \text{ lapis kawat} \\
 = 2 \times 50 \text{ meter} = 100 \text{ meter}
 \end{aligned}$$

$$\text{Harga kawat} = 100 \text{ meter} \times 2700 = 270.000$$

Aktivitas 10

- a. $AB = 2,2$; b. $BC = 2,2$; c. $CD = 4$; d. $DA = 4$
- jumlah panjang sisi = $2,2 + 2,2 + 4 + 4 = 12,4 \text{ cm}$
- $2 \times (AB+CD) = 2 \times (2,2 + 4) = 12,4 \text{ cm}$

Menyimpulkan

- Keliling layang-layang memiliki 2 diagonal yang vertical dan horizontal
- Keliling = $2 \times (AB+CD) = 2 \times (23+48) = 142 \text{ cm}$

Aktivitas 11

- a. sama ; b. sama ; c. panjang $Ao = Co = 1,5$; d. $BD = O_2A = 6 \text{ cm}$
- Luas = $P \times l = 1,5 \times 6 = 9 \text{ cm}^2$
- $\frac{1}{2} AC \times BD = \frac{1}{2} \cdot 3 \times 6 = 3 \times 6 = \frac{18}{2} = 9$
- Sama
- Luas = $\frac{1}{2} AC \times BD$
 $= \frac{1}{2} \cdot 14 \times 32$
 $= 7 \times 32 = 224 \text{ cm}^2$

Menyimpulkan

- Luas = $\frac{1}{2} AC \times BD$
- Luas layang-layang = $\frac{1}{2} AC \times$
 $= \frac{1}{2} \cdot 70 \times$
 $= 35 \times 100 = 3500 \text{ cm}^2$

SMART MATEMATIKA



BANGUN DATAR

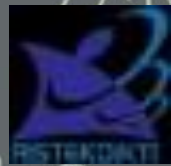


Modul ini merupakan buku aktivitas yang akan memudahkan para siswa aktif dan termotivasi dalam pembelajaran. Terdapat 8 sub Bab dalam pembelajaran materi bangun datar, mata pelajaran matematika.

Kegiatan pembelajaran yang ada dalam modul ini berisikan materi yang sering dialami siswa sendiri sehingga seolah-olah siswa mengalami masalah yang ada dalam buku ini.

Siswa yang mempelajari buku ini dapat menemukan rumus atau memecahkan masalah secara mudah dengan langkah-langkah yang praktis. sehingga siswa akan aktif dalam mempelajari modul ini.

Guru diharapkan dapat mengembangkan ide-ide kreatif lebih lanjut dengan memanfaatkan buku modul perbandingan ini.



SMART MATEMATIKA BANGUN RUANG

SD/MI

*Berfikir Kreatif
Dan
Belajar Aktif*

- Materi Buku**
- Balok
 - Kubus
 - Prisma tegak
 - Tabung
 - Limas
 - Kerucut
 - Bola



1. DYAH TRI WAHYUNINGTYAS
2. NURY YUNIASIH
3. EDY BAMBANG IRAWAN
4. SUSISWO

DAFTAR ISI

Deskripsi Buku	3
Tahap Penggunaan Buku	5
Peta Konsep	6
Petunjuk Penggunaan	7
Pendahuluan	9
Cek Kemampuan Awal	10
A. BALOK	
PB 1 Luas Permukaan Balok	11
PB 2 Volume Balok	15
B. KUBUS	
PB 1 Luas Permukaan Kubus	19
PB 2 Volume Kubus	22
C. PRISMA TEGAK	
PB 1 Luas Permukaan Prisma	26
PB 2 Volume Prisma	30
D. TABUNG	
PB 1 Luas Permukaan Tabung	34
PB 2 Volume Tabung	38
E. LIMAS	
PB 1 Luas Permukaan Limas	45
PB 2 Volume Limas	48
F. KERUCUT	
PB 1 Luas Permukaan Krucut	52
PB 2 Volume Kerucut	55
G. BOLA	
PB 1 Luas Permukaan Bola	59
PB 2 Volume Bola	62
Kunci Jawaban	70

Ayo kita baca!!!

DESKRIPSI BUKU

Ini adalah Smart Matematika materi bangun ruang. Bangun ruang yang akan kalian pelajari meliputi balok, kubus, prisma tegak segi- n , limas tegak segi- n , dan bola. Materi bangun ruang yang akan kalian pelajari meliputi 4 bagian yaitu:

1. Pengenalan bangun ruang
2. Luas permukaan bangun ruang
3. Volume bangun ruang

Pada awal pembelajaran, kalian akan diberikan suatu permasalahan. Agar bisa menyelesaikan permasalahan tersebut, kalian harus mengikuti setiap tahapan atau kegiatan yang ada pada Buku. Bacalah dengan seksama petunjuk pada setiap kegiatan untuk memudahkan kalian mengerjakan. Pada akhir Buku kalian diberi evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman kalian terhadap materi yang telah dipelajari. Selain itu, kalian bisa mengoreksi sendiri hasil pekerjaan kalian dengan meminta kunci jawaban pada guru. Sebelum lebih lanjut mempelajari Buku, mari kita baca standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator hasil belajar yang dikembangkan sebagai berikut:

STANDAR KOMPETENSI

4. Menghitung volume kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah
6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun
3. Menghitung luas segi banyak sederhana, luas lingkaran, dan volume prisma segitiga

KOMPETENSI DASAR

- 8.2. Menentukan jaring-jaring balok dan kubus.
- 4.1 Menghitung volume kubus dan balok
- 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok
- 6.3 Menentukan jaring-jaring berbagai bangun ruang sederhana
- 6.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana
- 3.3 Menghitung volume prisma segitiga dan tabung lingkaran

INDIKATOR

1. Melakukan pengukuran luas permukaan dan volume bangun kubus, balok, prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun kubus, balok, prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola

Ayo kita baca!!!

TAHAP-TAHAP PENGGUNAAN BUKU

Perhatikan tahap-tahap penggunaan Buku di bawah ini untuk memudahkan kalian dalam mengerjakan Buku.

PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU

Kalian akan diberikan informasi tentang bentuk dan isi Buku. Oleh sebab itu, bacalah dengan cermat sebelum masuk pada kegiatan belajar dari materi balok sampai dengan bola

KEGIATAN BELAJAR

Pada awal setiap submateri, kalian akan diberikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan bangun ruang tersebut. Ikuti petunjuknya untuk memudahkan kalian menyelesaikan permasalahan tersebut. Di akhir kegiatan belajar kalian akan diberikan evaluasi untuk mengukur sejauh mana pemahaman kalian tentang materi tersebut

UJI KOMPETENSI

Pada setiap akhir submateri kalian akan dihadapkan pada latihan soal untuk mengevaluasi materi luas permukaan dan volume

KUNCI JAWABAN SOAL

Bagian ini berisi jawaban soal uji kompetensi sebagai pembanding jawaban kalian sehingga kalian dapat mengetahui tingkat penguasaannya terhadap materi luas permukaan dan volume yang telah kalian pelajari

PENILAIAN

Kalian melakukan penilaian sendiri dari uji kompetensi yang kalian kerjakan. Bila skor kalian ≤ 75 , sebaiknya kalian menggulangi kegiatan belajar tersebut hingga menguasai materi secara keseluruhan. Bila skor kalian ≥ 75 , maka kalian boleh melanjutkan pada kegiatan belajar atau materi berikutnya

Ayo kita baca!!!

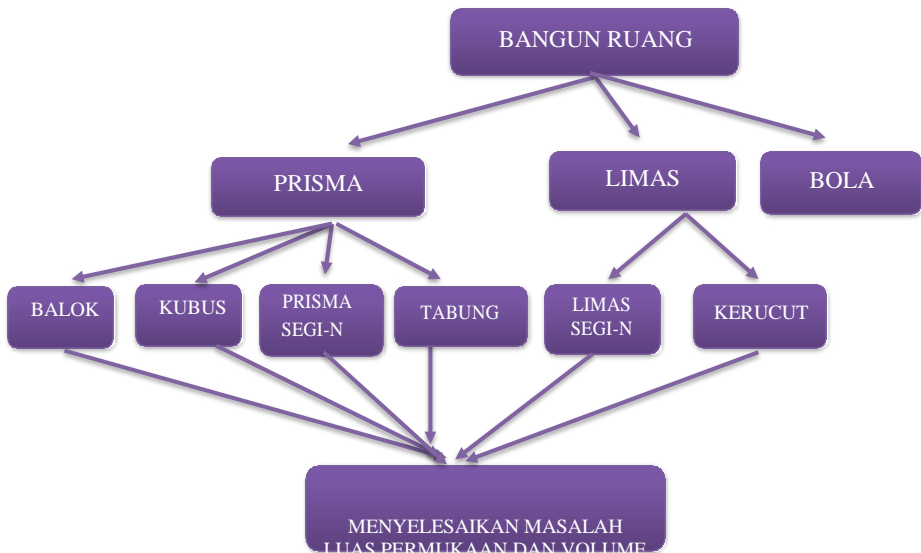
PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU

1. Awali setiap aktivitasmu dengan doa, agar kalian lancar dalam belajar.
2. Bacalah dan pahami petunjuk penggunaan Buku!
3. Bacalah teks dalam Buku di bawah ini dengan teliti!
4. Pahami materi dan latihan-latihan soal dengan baik!
5. Kerjakan latihan soalnya dengan cermat dan teliti!
6. Diskusikan bersama teman sebangku apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan Buku.
7. Tanyakan kepada guru apabila ada hal-hal yang kurang jelas.
8. Setelah mengerjakan soal uji kompetensi, mintalah kunci jawaban pada gurumu untuk mencocokkan jawaban!

Ayo kita baca!!!!

PETA KONSEP

Peta konsep di bawah ini menunjukkan bagian-bagian pada materi bangun ruang yang akan kalian pelajari. Melalui peta konsep, kalian akan memahami dan mengingat sejumlah informasi baru tentang bangun ruang. Kalian akan mempelajari subbab tentang luas permukaan dan volume bangun ruang.



Ayo kita baca !!!

Untuk memudahkan kalian dalam menggunakan Buku ini, perhatikan petunjuk penggunaan Buku ini dan ikuti panah petunjuknya!



1

Pendahuluan : suatu pengantar diawal pembelajaran yang dikaitkan dengan peristiwa sehari-hari agar kalian termotivasi untuk belajar



2

Cek kemampuan awal:
Berisi beberapa pertanyaan dan keterangan untuk aktivitas siswa selanjutnya



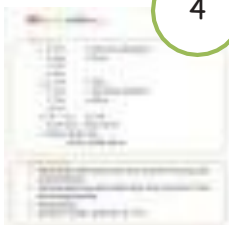
3

Lembar aktivitas: berisi Pertanyaan-pertanyaan dan peragaan untuk kalian pecahkan dan sebagai pengantar dalam penarikan kesimpulan



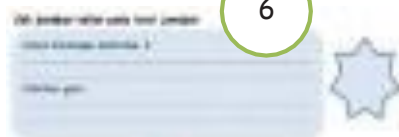
5

Kesimpulan: tempat menuliskan kesimpulan berdasarkan aktivitas yang sebelumnya dikerjakan



4

Kunci jawaban: berisi jawaban yang benar, kalian hanya boleh membuka ketika kalian sudah mengerjakan soal



6

Lembar penilaian : Tempat menuliskan penilaian dan tempat guru memberikan tanggal dan catatan

PENDAHULUAN

Dalam keseharian, kita sering menjumpai bangun datar di sekeliling kita. Di rumah. Di sekolah, di jalan dan di tempat-tempat umum lainnya kita sering menjumpai adanya bangun ruang.

Dimulai dari rumah, dimulai dari kita bangun tidur ruang kamar maupun rumah merupakan bangun ruang. benda-benda yang memiliki ruang seperti almari, kulkas, bak mandi dan masih banyak lagi benda disekitar rumah kita yang merupakan bangun ruang.



Saat di jalan menuju ke sekolah kalian juga akan melihat bangun ruang disekeliling kalian. Seperti transportasi umum, bus, angkutan umum, yang berbentuk kubus. Contoh lain Bangunan perkantoran yang tinggi bahkan apabila ketika berjalan kita melihat dipinggir jalan melihat tong sampah itupun merupakan bangun ruang.

Disekolah kalian juga akan menemukan banyak sekali bentuk bangun ruang, seperti almari, rak buku, globe, macam-macam bola, kotak pos, dan masih banyak lagi, itu semua bentuk bangun ruang. Saat kalian melakukan kegiatan kemah kalian juga melihat bangun ruang yang berupa tenda.



Tidak hanya di rumah, disekolah, dan di jalan. Saat kalian bermainpun ketika kalian ingin bermain kelereng bersama teman kalian, kalian juga menemukan bangun ruang berbentuk bola, dan masih banyak lagi kalian akan menemukan bangun ruang.

Ayo maju terus. Bersemangattlah dalam belajar. jangan ragu karena matematika itu mudah dan menyenangkan.

CEK KEMAMPUAN AWAL

Berilah tanda (\checkmark) pada kolom benar atau salah sesuai dengan yang kalian pahami

No.	Pertanyaan	Benar	Salah
1.	Rusuk balok dan kubus memiliki jumlah sisi yang sama		
2.	Volume bangun ruang dapat dihitung dengan kubus satuan		
3.	Satu balok bisa terdiri dari 2 prisma		
3.	Satu buah kubus dapat terdiri dari 6 buah limas yang sebangun		
4.	Semua volume bangun prisma dapat dihitung dengan cara Luas alas \times tinggi.		
5.	Tabung merupakan salah satu bentuk prisma		
6.	Volume bola bisa dicari dengan pendekatan dari volume tabung		

Setelah kalian menjawab semua pertanyaan di atas, cek jawaban kalian pada kunci jawaban halaman

Keterangan:

- Jika semua jawaban kalian telah sesuai dengan kunci jawaban, maka kalian sudah memahami konsep dasar tentang bangun ruang, sehingga kalian dapat langsung mempelajari subbab luas dan volume bangun ruang
- Jika jawaban kalian masih ada yang belum sesuai dengan kunci jawaban, maka kalian harus mempelajari materi bangun ruang ini mulai dari awal.

BALOK

PEMBELAJARAN 1

Luas Permukaan Balok



Ani adalah seorang siswa SD Sukamaju yang tengah duduk di kelas 4. Ani sangat suka dengan ikan sehingga dia memimpikan untuk memiliki akuarium sendiri di kamarnya. Dia menginginkan model akuarium seperti pada gambar di samping sehingga dia harus menyiapkan bahan-bahan yang diperlukan, salah satunya adalah kaca. Ukuran akuarium yang akan dibuatnya adalah panjang 50cm, lebar 30cm, dan tinggi 30 cm. Dapatkah kalian membantu Ani untuk menghitung berapa luas kaca yang diperlukan untuk



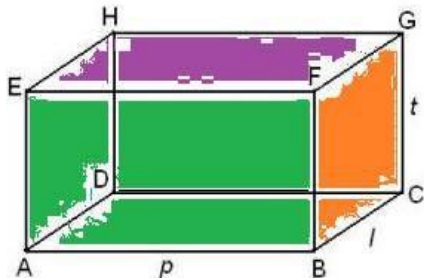
Tahukah kalian yang dilakukan Ani sama dengan menghitung luas permukaan balok. Untuk membantu Ani, ayo ikuti kegiatan di bawah ini!

Aku Ingat



Cermati bungkus pasta gigi di samping! Samakah bentuknya dengan akuarium yang akan dibuat Ani? Ya, bungkus pasta gigi di samping adalah berbentuk balok yang sama dengan bentuk akuarium Ani. Apabila bungkus pasta gigi di samping kita gunting di salah satu rusuknya akan kita dapatkan jaring-jaring balok seperti gambar di bawah ini.

3. Jika kita rangkai kembali jaring-jaring di atas akan kita dapatkan bentuk balok seperti berikut ini.



Apabila panjang AB adalah p , panjang BC adalah l , dan panjang CG adalah t maka luas $ABFE$, $BCGF$, $CDHG$, $ADHE$, $EFGH$, dan $ABCD$ adalah

Luas $ABFE$ = x

Luas $BCGF$ = x

Luas $CDHG$ = x

Luas $ADHE$ = x

Luas $EFGH$ = x

Luas $ABCD$ = x

Dari hasil luas di atas apakah luas $ABFE$ = luas $CDHG$?.....

Dari hasil luas di atas apakah luas $BCGF$ = luas $ADHE$?.....

Dari hasil luas di atas apakah luas $ABCD$ = luas $EFGH$?.....

Dari hasil di atas, maka dapat kita simpulkan bahwa luas permukaan balok adalah $L = (2 \times \dots \times \dots) + (2 \times \dots \times \dots) + (2 \times \dots \times \dots)$

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

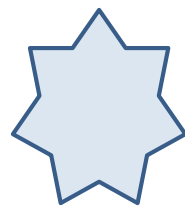
.....

.....

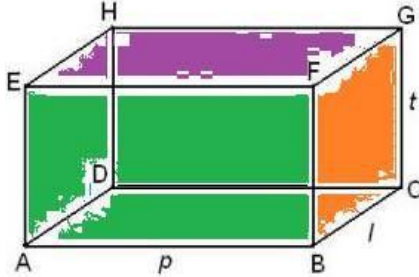
Catatan guru

.....

.....



3. Jika kita rangkai kembali jaring-jaring di atas akan kita dapatkan bentuk balok seperti berikut ini.



Apabila panjang AB adalah p , panjang BC adalah l , dan panjang CG adalah t maka luas $ABFE$, $BCGF$, $CDHG$, $ADHE$, $EFGH$, dan $ABCD$ adalah

Luas $ABFE$ = x

Luas $BCGF$ = x

Luas $CDHG$ = x

Luas $ADHE$ = x

Luas $EFGH$ = x

Luas $ABCD$ = x

Dari hasil luas di atas apakah luas $ABFE$ = luas $CDHG$?.....

Dari hasil luas di atas apakah luas $BCGF$ = luas $ADHE$?.....

Dari hasil luas di atas apakah luas $ABCD$ = luas $EFGH$?.....

Dari hasil di atas, maka dapat kita simpulkan bahwa luas permukaan balok adalah $L = (2 \times \dots \times \dots) + (2 \times \dots \times \dots) + (2 \times \dots \times \dots)$

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

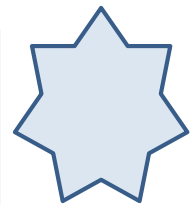
.....

.....

Catatan guru

.....

.....



Menyimpulkan



Apa yang bisa kalian simpulkan tentang luas permukaan balok?

Luas permukaan balok adalah _____



Jika Ani menghendaki akuariumnya berukuran panjang = 50cm, lebar = 30 cm, dan tinggi = 30cm. Berapa luas kaca yang diperlukan Ani untuk membuat akuarium tanpa tutup yang diinginkannya?

Cara 1: _____

Cara 2: _____



BALOK

PEMBELAJARAN 2

Volume Balok

Setelah akuariumnya terbentuk, Ani ingin cepat-cepat mengisinya dengan ikan koi kesukaannya. Untuk itu dia harus menyiapkan air untuk mengisi akuariumnya. Dapatkah kalian membantu Ani menghitung berapa liter air untuk mengisi akuarium milik Ani?



Untuk membantu Ani, kita harus tahu tentang volume balok. Ayo ikuti langkah berikut ini untuk menghitung volume balok!

Aku Ingat



Masih ingatkah kalian rumus luas persegi panjang?.....

Bagaimana rumusnya?

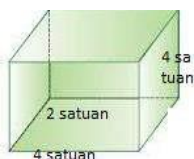
Pada bagian ini kalian akan mencari volume balok dengan luas persegi panjang.

Aktivitas 2

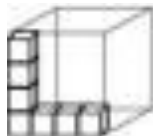


Volume Balok

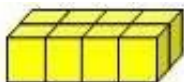
1. Perhatikan balok di bawah ini. Jika kita mengisinya dengan kubus satuan, bagaimana kita dapat mengetahui banyaknya kubus satuan yang mengisi balok tersebut?



2. Kita bisa memeragakan mengisi balok tersebut dengan kubus satuan seperti peragaan di bawah ini.

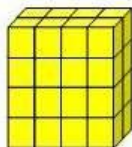


3. Kalian bisa melanjutkan mengisi balok tersebut sampai dasar balok tertutupi dengan kubus.



Ingat kembali dengan konsep luasan.

- a. Berapa banyaknya kubus satuan pada dasar balok? _____
 b. Dapatkah kalian menghitung banyaknya kubus satuan dengan konsep luasan? Jelaskan : $L = \dots \times \dots = \dots \times \dots$
4. Dengan proses yang sama pada no.3b, lanjutkan untuk menghitung banyaknya kubus satuan dengan konsep luasan pada lapisan-lapisan balok tersebut!



Banyaknya kubus satuan

$$= (\text{banyaknya kubus pada lapisan 1}) + (\text{banyaknya kubus pada lapisan 2}) + (\text{banyaknya kubus pada lapisan 3}) + (\text{banyaknya kubus pada lapisan 4})$$

$$= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

5. a. Apakah setiap lapisan memiliki luas yang sama? _____
- b. Kalau iya, dapatkah kalian menyederhanakan hasil yang kalian peroleh pada no.4 dengan bentuk x x
- c. Kita tahu bahwa banyaknya lapisan pada balok tersebut menunjukkan ukuran tinggi balok, dan banyaknya kubus satuan pada setiap lapisan dapat kita hitung dengan konsep luasan yaitu x..... jadi hasil yang kita dapatkan pada 5b dapat kita tuliskan dengan x..... x.....

Dari hasil di atas dapat kita tarik kesimpulan bahwa banyaknya kubus satuan yang mengisi balok sama dengan volume balok. Maka dapat kita tuliskan bahwa

$$V = \dots \times \dots \times \dots$$

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

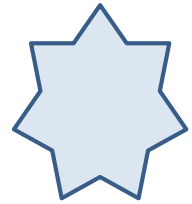
.....

.....

Catatan guru


.....

.....



Menyimpulkan

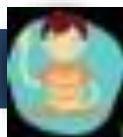


Setelah kalian mengikuti langkah-langkah pada aktivitas 2, ayo bantu Ani untuk menentukan berapa liter air yang harus disediakan Ani untuk mengisi akuariumnya jika hanya akan diisi  bagiannya saja.

Cara 1: _____

Cara 2: _____

Latihan soal 1



1. Suatu kardus berbentuk balok dengan ukuran panjang 48cm, lebar 30cm, dan tinggi 18cm digunakan untuk mengepak kotak jus jeruk yang berbentuk balok dengan ukuran panjang 10cm, lebar 6cm, dan tinggi 18 cm. Berapa banyak kotak jus jeruk yang dapat masuk?

2. Keluarga pak Badu membeli rumah dengan halaman yang sangat luas. Pak Badu ingin mempunyai kolam renang di halaman rumahnya. Ukuran kolam renang Pak Badu berturut-turut adalah 6m, 3m, dan 2m.

- a. Jika Pak Badu ingin melapisi kolam renangnya dengan keramik, berapa luas keramik yang dibutuhkan?

- b. Berapa liter air yang dapat diisi ke kolam renang tersebut sampai penuh?



Penilaian Latihan soal

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Isian	Salah -50			
		Benar 50			
TOTAL					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi materi balok kembali nomor yang salah pada uji kompetensi 1 dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

KUBUS

PEMBELAJARAN 3

Luas Permukaan Kubus

Setelah akuarium Ani yang akan ditaruh dikamarnya sudah jadi, ia ingin membuat akuarium lagi yang akan ditaruhnya di ruang tamu. Ia menghendaki akuariumnya memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi yang sama. Dapatkah kalian membantu Ani untuk menentukan luas kaca yang dibutuhkan?



Apabila ukuran panjang, lebar, dan tinggi pada balok kita buat sama apakah yang akan terjadi pada bangun tersebut? Akan berbentuk apakah bangun tersebut?

Aku Ingat



Perhatikan gambar di samping!

Apakah nama bangun tersebut? _____

Berbentuk apakah sisi dari benda tersebut? _____

Ingat : bangun datar yang memiliki ukuran sisi yang sama

Bangun yang akan kita dapatkan apabila balok memiliki ukuran sisi yang sama adalah KUBUS

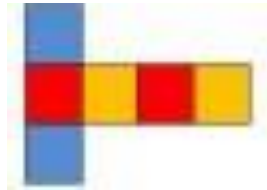


Untuk mempelajari luas permukaan kubus, pada hakikatnya sama dengan luas permukaan balok. Untuk menemukan luas permukaan kubus, kalian ikuti aktivitas berikut ini

Aktivitas 3



Rubik adalah salah satu contoh benda yang berbentuk kubus. Sebuah kubus apabila kita buka permukaannya akan kita dapatkan bentuk jaring-jaring seperti di bawah ini.



Ingat kembali bagaimana proses mendapatkan luas permukaan balok pada aktivitas 1.

- Berbentuk apakah ke-6 sisi dari kubus? _____
- Bagaimana rumus luas dari salah satu sisi kubus? $L =$ _____

Dari aktivitas a dan b dapat kita simpulkan bahwa luas permukaan kubus adalah

Luas permukaan kubus = _____

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

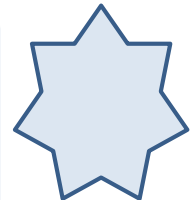
.....

.....

Catatan guru

.....

.....



Menyimpulkan



Dari Aktivitas 3, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai luas permukaan kubus?

Luas permukaan kubus adalah _____

Setelah kalian mengetahui rumus luas permukaan kubus, ayo bantu Ani untuk menentukan luas kaca yang dibutuhkan untuk membuat akuariumnya jika ia menghendaki ukuran akuariumnya $50\text{cm} \times 50\text{cm} \times 50\text{cm}$.

Cara 1: _____

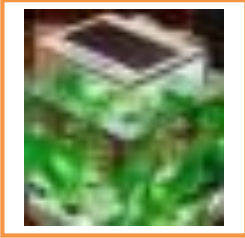
Cara 2: _____



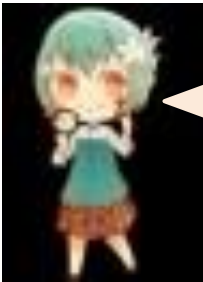
KUBUS

PEMBELAJARAN 4

Volume Kubus



Jika Ani ingin mengisi $\frac{1}{8}$ bagian dari volume akuarium, berapa air yang harus disiapkan Ani?



Agar kalian bisa membantu Ani menghitung volume air yang diperlukan, kalian harus tahu rumus volume kubus. Ayo ikuti kegiatan di bawah ini!

Aku Ingat



Ingatkah kalian dengan rumus volume balok?

Tak ubahnya dengan balok, kubus juga memiliki langkah yang sama dengan balok untuk menemukan volumenya.

Pada aktivitas ini, kalian akan mempelajari volume kubus secara mendalam. Ayo ikuti setiap tahapannya agar kalian paham!

Aktivitas 4



Cermati gambar rubik di atas !

1. Berapa banyaknya kubus satuan pada lapisan pertama? _____
2. Berapa banyaknya kubus satuan pada lapisan kedua? _____
3. Berapa banyaknya kubus satuan pada lapisan ketiga? _____
4. Berapa banyaknya semua kubus satuan pada bangun tersebut? _____
5. Apakah sama banyaknya kubus satuan pada lapisan pertama dengan luas daerah pada lapisan pertama ? _____

Bukti :

- Banyak kubus satuan pada lapisan pertama : _____
 - Luas daerah pada lapisan pertama : _____
6. Jika kita jumlahkan luas daerah pada lapisan pertama, kedua, dan ketiga, apakah sama hasilnya dengan yang kalian dapatkan pada hasil no.4? _____
 7. Dari hasil no.6 dapatkah kalian menyimpulkan bagaimana rumus volume kubus?

$$V = \dots \times \dots \times \dots$$

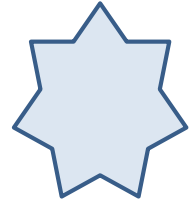
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

.....

Catatan guru

.....



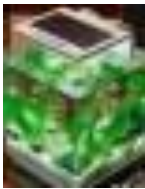
Menyimpulkan



Dari aktivitas 4 di atas, maka dapat kita tuliskan

$$V = \dots \times \dots \times \dots$$

Nah sekarang kalian sudah tahu rumus volume kubus, coba bantu Ani untuk memecahkan masalahnya.

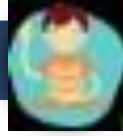


Jika Ani ingin mengisi $\frac{1}{4}$ bagian dari volume akuarium, berapa air yang harus disiapkan Ani?

Cara 1: _____

Cara 2: _____

Latihan soal 2



1. Sebuah bak penampungan air berbentuk kubus dengan panjang rusuk bagian dalam 80 cm. Jika bak itu diisi penuh dengan air yang mengalir dengan debit 4 liter/menit, berapa lamakah bak tersebut akan penuh ?
Penyelesaian: _____

2. Sebuah kubus panjang rusuknya 8 cm, kemudian diperkecil sebesar $\frac{1}{2}$ kali panjang rusuk semula. Berapa perbandingan luas permukaan kubus sebelum dan sesudah diperkecil ?
Penyelesaian: _____



Penilaian Latihan soal

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Isian	Salah -50			
		Benar 50			
TOTAL					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi materi kubus kembali nomor yang salah pada latihan soal dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

PRISMA TEGAK

PEMBELAJARAN 5

Luas Permukaan Prisma Tegak Segitiga

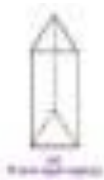


Pada libur sekolah yang lalu, Budi dan teman-teman Pramukanya mengadakan Persami (Perkemahan Sabtu Minggu). Sebagai hal yang menjadi rutinitasnya yaitu mendirikan tenda. Tenda yang digunakan Budi seperti pada gambar di samping. Karena pada Persami kemarin tendanya terkena angin dan rusak maka harus diganti dengan tenda yang baru. Oleh sebab itu dia membutuhkan bantuan untuk mengetahui berapa kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda tersebut.



Tahukah kalian yang dilakukan Budi sama dengan menghitung luas permukaan Prisma. Untuk membantu Budi, ayo ikuti kegiatan di bawah ini

Aku Ingat



Masih ingatkah kalian dengan bentuk dari bangun balok? Dari ketiga bangun di samping manakah yang merupakan balok?

Coba perhatikan ketiga gambar di atas dan diskusikan dengan teman kalian !

- Apakah alas dan tutup pada ketiga bangun di atas sebangun? _____
- Apakah alas dan tutup pada ketiga bangun di atas sejajar? _____
- Apakah sisi tegaknya berbentuk persegi panjang? _____



Ya ketiga bangun di atas memiliki alas dan tutup yang sebangun dan sejajar serta sisi tegaknya berbentuk persegi panjang. Bangun yang memiliki ciri seperti itu dapat kita golongkan ke dalam kelompok prisma.



Cermati gambar tenda di atas! Terbentuk dari bangun ruang apa saja tenda tersebut?



Untuk mengetahui berapa luas kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda, kita harus mengetahui berapa luas permukaan dari masing-masing bangun yang menyusun. Selesaikan aktivitas 1 di bawah ini untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

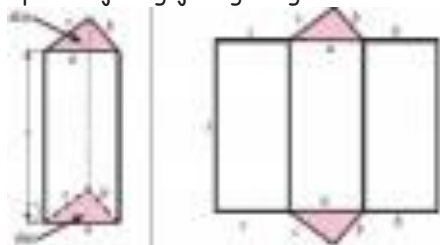
Aktivitas 5



Jika kita cermati, tenda tersebut tersusun dari bangun prisma tegak segitiga dan balok dengan ada sisi-sisi yang dihilangkan.

Dalam hal ini kalian harus mengetahui bagaimana menentukan luas permukaan prisma tegak segitiga dan balok. Sedangkan yang akan kita bahas pada aktivitas 5 ini adalah bagaimana menentukan luas permukaan prisma tegak segitiga karena menentukan luas permukaan balok sudah kita pelajari pada aktivitas sebelumnya.

1. Apabila bangun prisma tegak segitiga kita belah, maka akan kita dapatkan jaring-jaring bangun tersebut seperti berikut ini.



Terdiri dari bangun datar apa saja prisma tegak segitiga di atas?

2. Coba tuliskan kembali rumus luas dari bangun datar di atas.

Rumus luas _____ = _____
 Rumus luas _____ = _____

3. a. Ada berapa bangun segitiga dari prisma tersebut? _____
 b. Ada berapa bangun persegi panjang pada prisma tersebut? _____
4. Seperti halnya pada proses menemukan luas permukaan balok dan kubus maka kita harus menjumlahkan semua sisi-sisi yang membatasi bangun prisma tegak segitiga tersebut. Jika segitiga pada bangun tersebut kita sebut alas dan persegi panjang kita sebut sisi tegak maka kita dapat menuliskan

Luas permukaan prisma tegak segitiga = $(2 \times \text{Luas } \underline{\hspace{2cm}}) + (3 \times \text{Luas } \underline{\hspace{2cm}})$

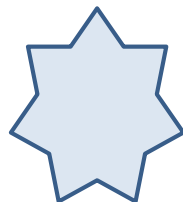
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

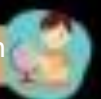
.....

Catatan guru

.....

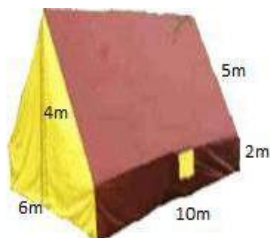


Menyimpulkan



- Apa yang bisa kalian simpulkan tentang luas permukaan prisma tegak segitiga?

Luas permukaan prisma tegak segitiga adalah _____



Jika ukuran yang dikehendaki dari tenda tersebut seperti pada gambar di atas dapatkah kalian menghitung berapa luas kain yang dibutuhkan?

.....

PRISMA TEGAK

PEMBELAJARAN 6

Volume Prisma Tegak Segitiga



Hmmm....jika kita melihat bungkus makanan di samping, pasti kita dapat membayangkan betapa lezatnya makan coklat toberone. Pasti kalian sangat menyukai coklat. Tahu nggak, bahwa bungkus coklat di samping berbentuk prisma tegak segitiga? Pernahkah kalian menggunakan bekas bungkus coklat tersebut untuk mewadai pasir? Dapatkah kalian menghitung berapa volume pasir yang dapat kita masukkan ke dalam wadah tersebut?



Untuk menjawabnya kalian dapat mengikuti aktivitas di bawah ini untuk menemukan rumus volume prisma tegak segitiga.

Aku Ingat



Masih ingatkah kalian rumus volume balok?.....

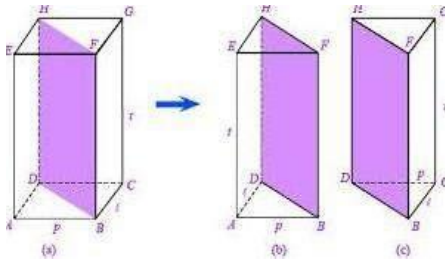
Bagaimana rumusnya?

Pada bagian ini kalian akan mencari volume prisma tegak segitiga dengan volume balok.

Aktivitas 6



Dapatkah kalian membayangkan apa yang akan kita dapatkan jika membelah balok pada salah satu bidang diagonalnya?



Ternyata dari 1 balok kita akan dapatkan 2 prisma tegak segitiga. Maka kita dapat memperoleh rumus volume prisma tegak segitiga dari volume balok.

Volume balok = 2 x volume prisma tegak segitiga
 $\text{Volume balok} = 2 \times \text{volume prisma tegak segitiga}$
 $\text{Volume prisma tegak segitiga} = \frac{\text{Volume balok}}{2}$ (1)

Jika kita perhatikan gambar balok di atas maka akan kita dapatkan

Luas alas prisma = $\frac{1}{2}$ x luas alas balok
 Luas alas prisma = $\frac{1}{2}$ x ($\text{p} \times \text{l}$)..... (2)

Jika kita substitusikan persamaan 2 ke dalam persamaan 1 maka akan kita dapatkan

Volume prisma tegak segitiga = $\frac{1}{2} \times \text{p} \times \text{l} \times \text{t}$

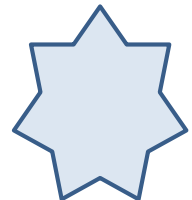
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Setelah kalian mengikuti langkah-langkah pada aktivitas 6, coba hitunglah berapa volume pasir yang dapat dimasukkan ke dalam wadah di bawah ini.

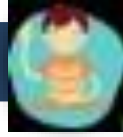


Cara 1: _____

Cara 2: _____



Latihan soal 3



1. Sebuah prisma memiliki alas berbentuk segitiga yang memiliki tinggi 15 cm dan sisi alasnya 12cm. Jika tinggi prisma 80 cm. Berapa volume prisma tersebut?

2. Sebuah prisma tegak memiliki volume 1440cm^3 . Alas prisma tersebut berbentuk segitiga dengan ukuran 5cm, 12cm, dan 13 cm. Berapa luas permukaan dari prisma tegak tersebut?



Penilaian Latihan soal

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Isian	Salah -50			
		Benar 50			
TOTAL					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi materi prisma tegak kembali nomor yang salah pada latihan soal dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

TABUNG

PEMBELAJARAN 7

Luas Permukaan Tabung



Dora bersahabat dekat dengan Piglet. Dua hari lagi Dora akan berulang tahun yang ke-12, oleh sebab itu Piglet ingin memberinya kejutan dengan memberinya hadiah kotak uang seperti pada gambar di samping. Supaya lebih menarik, Piglet hendak membungkus kadonya itu dengan kertas kado. Tetapi dia tidak tahu berapa luas kertas kado yang di butuhkan. Coba bantulah Piglet untuk menghitung luas kertas kado yang dibutuhkan



Berbentuk apakah alas, tutup dan sisi tegak dari tempat uang tersebut? Apa nama dari bangun itu?

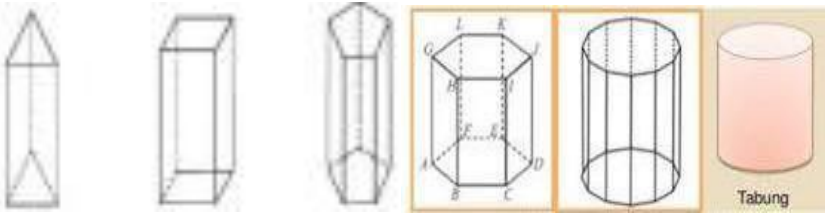
Aku Ingat



Coba ingat kembali ciri-ciri dari prisma. Apakah bangun di samping termasuk dalam kelompok prisma? Mengapa?



Untuk lebih memahami tentang bangun tersebut, perhatikan ilustrasi perubahan bangun ruang di bawah ini



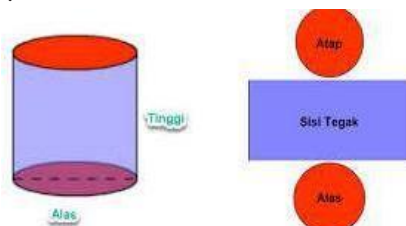
Coba perhatikan ke-6 bangun di atas. Kita bisa cermati bahwa semua bangun di atas dibatasi oleh alas dan tutup yang sebangun dan sejajar serta sisi tegaknya berbentuk persegi panjang. Kita dapat melihat perubahan alas dari prisma tersebut. Mulai dari alas berbentuk segitiga, segiempat, segilima, segienam, segi-12, dan segi tak hingga (lingkaran). Dari perubahan tersebut maka kita dapat menyimpulkan bahwa tabung adalah prisma dengan alas berbentuk lingkaran.

Untuk membantu Piglet menentukan luas permukaan tabung, ikuti aktivitas di bawah ini.

Aktivitas 7



Jika sebuah tabung kita belah, maka kita akan mendapatkan jaring-jaring seperti di bawah ini.



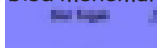
1. Dari jaring-jaring di atas terlihat bahwa alas dan tutup tabung berbentuk _____ serta sisi tegaknya berbentuk _____.

Untuk menentukan luas permukaannya maka kita harus menjumlahkan semua sisi yang membatasinya.

2. Apakah luas alas dan tutup tabung sama? _____ Kalau iya maka kita dapat menuliskan luas permukaan tabung dengan

Luas permukaan tabung = $2 \times$ _____ + _____

3. Apakah kalian menemukan panjang dan lebar dari sisi tegak tabung? Kalau tidak bagaimana kita bisa menemukan luasannya?



- Jika panjang dari sisi tegak itu kita gulung melingkar menjadi tabung maka ukuran panjang tersebut akan mengelilingi alas dan tutup tabung maka kita dapat mengganti ukuran panjang sisi tegak dengan _____ (ingat kembali materi pada Buku bangun datar)
 - Sedangkan lebar dari sisi tegak jika kita gulung melingkar menjadi tabung maka ukuran lebar tersebut akan menjadi _____ tabung.
4. Dari kegiatan no.3 di atas maka kita dapat merumuskan luas permukaan tabung menjadi

Luas permukaan tabung = _____

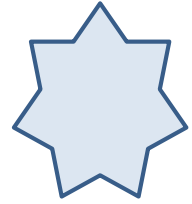
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Dari Aktivitas 7, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai luas permukaan tabung?

Luas permukaan tabung adalah _____

Setelah kalian mengetahui rumus luas permukaan kubus, ayo bantu Piglet untuk menentukan luas kertas kado yang dibuthkan untuk membungkus tempat uang tersebut jika ukuran tinggi kaleng 15cm dan jari-jari alasnya 7cm.

Cara 1: _____

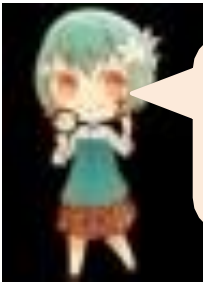
Cara 2: _____

TABUNG

PEMBELAJARAN 4

Volume Tabung

Pada hari Minggu, Caca ingin mengajak sepupunya bermain balok dari air sabun yang akan dibuatnya sendiri. Air sabun tersebut akan dimasukkan dalam kaleng bekas minuman ringan. Dia ingin mengisi penuh kaleng tersebut dengan air sabun. Dapatkah kalian membantu Caca untuk menghitung berapa volume air sabun yang dapat dibuat untuk memenuhi kaleng tersebut?



Agar kalian bisa membantu Caca menghitung volume air sabun yang dapat dibuat, kalian harus tahu rumus volume tabung. Ayo ikuti kegiatan di bawah ini!

Aku Ingat



Ingatkah kalian dengan rumus volume balok, kubus dan prisma tegak segitiga? Coba tuliskan kembali rumus volume balok, kubus, dan prisma tegak segitiga.

Volume balok : _____

Volume kubus : _____

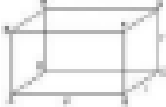
Volume prisma tegak segitiga : _____

Pada aktivitas ini, kalian akan mempelajari volume tabung secara mendalam. Ayo ikuti setiap tahapannya agar kalian paham!

Aktivitas 8



1. Coba cermati balok di bawah ini



Volume balok = _____ (1)

Luas alas balok = _____ (2)

Jika kita substitusikan persamaan (2) ke dalam persamaan (1) maka akan kita dapatkan Volume balok = _____ x _____

2. Coba cermati kubus di bawah ini



Volume kubus = _____ (1)

Luas alas kubus = _____ (2)

Jika GC adalah tinggi kubus dan kita substitusikan persamaan (2) ke dalam persamaan (1) maka akan kita dapatkan

Volume kubus = _____ x _____

3. Volume prisma tegak segitiga = _____ x _____

Dari rumus yang kalian dapatkan pada no.1, 2, dan 3 dapat kita simpulkan bahwa Volume prisma = _____ x _____

4. Dari pembelajaran 7 telah kita dapatkan bahwa tabung adalah anggota dari bangun prisma maka dapat kita simpulkan bahwa

Volume Tabung = _____ x _____

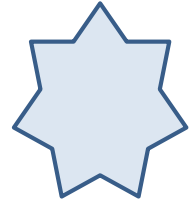
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan

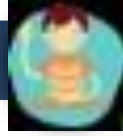


Nah sekarang kalian sudah tahu rumus volume tabung, coba kalian bantu Caca untuk memecahkan masalahnya jika diameter kaleng 10 cm dan tinggi kaleng 15cm.

Cara 1: _____

Cara2: _____

Latihan soal 4



1. Diketahui sebuah tangki air berbentuk tabung yang tingginya 200cm dapat menampung air sampai penuh sebanyak 1570 liter. Hitunglah berapa jari-jari dari tangki air tersebut.

Penyelesaian: _____

2. Sebuah tabung berjari-jari 20cm, volumenya 6280cm^3 dan $\pi = 3,14$. Luas selimut tabung tersebut adalah

Penyelesaian: _____



Penilaian Latihan soal

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Isian	Salah -50			
		Benar 50			
TOTAL					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi materi tabung kembali nomor yang salah pada latihan soal dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

Untuk menguji pemahaman kalian tentang materi balok, kubus, prisma tegak segitiga dan tabung, kerjakanlah soal-soal di bawah ini!

UJI KOMPETENSI



I. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan tepat!

1. Jika panjang salah satu diagonal sisi kubus 50cm, maka luas permukaan kubus tersebut adalah...

Penyelesaian :

2. Volume tabung yang berjari-jari 3,5cm dengan tinggi 10 cm adalah

Penyelesaian :

3. Sebuah balok memiliki ukuran $p = 15$ cm, $l = 10$ cm, $t = 5$ cm. Berapa perbandingan luas permukaan dan volumenya ?

Penyelesaian :

4. Jika luas alas sebuah prisma tegak segitiga adalah 125cm^2 dan volumenya adalah 1000cm^3 . Berapa tinggi dari prisma tegak tersebut ?

Penyelesaian :

5. Tabung tanpa tutup dengan diameter 20cm dan tinggi 25cm, berapa luas permukaan tabung tersebut?

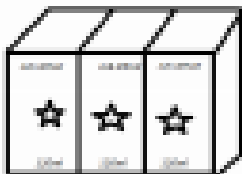
Penyelesaian :

II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan uraian yang jelas dan tepat!

1. Budi mempunyai kawat sepanjang 24 m. Ia akan membuat kerangka balok yang berukuran 15cm x 12 cm x 13 cm. Berapa banyak kerangka balok yang dapat dibuat?

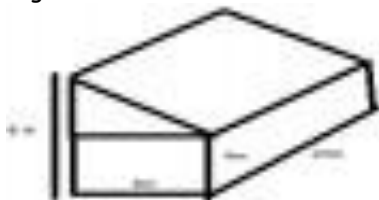
Penyelesaian :

2. Tiap kotak jus seperti terlihat pada gambar di bawah ini berisi @120 ml jus jeruk. Desainlah sebuah kaleng berbentuk tabung yang dapat menampung ketiga jus dari kotak tersebut!



Penyelesaian :

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas adalah gambar sebuah rumah. Rumah tersebut merupakan gabungan dari prisma segitiga dan balok. Hitunglah volume rumah tersebut!

Penyelesaian :



Semoga Berhasil....



Penilaian Uji Kompetensi

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Isian I	Salah x -2			
		Benar x 2			
2	Isian II	Salah : -30			
		Benar : 30			
TOTAL (nilai : 2)					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi materi mulai dari kubus sampai tabung kembali nomor yang salah pada latihan soal dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

LIMAS

PEMBELAJARAN 1

Luas Permukaan Limas Tegak Segiempat



Seorang produsen coklat bernama Pak Rafka ingin meningkatkan penjualan coklatnya dengan memperbaiki kualitas kemasan seperti gambar di samping. Jika dia dalam sehari mampu memproduksi 1000 coklat, dapatkah kalian membantu Pak Rafka untuk menghitung berapa kertas untuk kemasan yang harus disiapkan setiap harinya?



Tahukah kalian bungkus coklat tersebut berbentuk bangun apa?
Bungkus coklat tersebut berbentuk limas.

Aku Ingat



Masih ingatkah kalian dengan rumus luas persegi panjang dan rumus luas segitiga?

Luas persegi panjang = _____

Luas segitiga = _____

Untuk mengetahui luas kertas untuk membungkus coklat maka kita harus menentukan luas permukaan dari limas. Untuk menjawabnya kalian dapat mengikuti aktivitas 9 berikut

Aktivitas 9



1. Jika pembungkus coklat tersebut kita buka maka kita akan mendapatkan bentuk jaring-jaring limas seperti berikut



2. Perhatikan jaring-jaring di atas, terdiri dari bangun datar apa saja jaring-jaring tersebut?

3. Tuliskan rumus menghitung luas dari masing-masing bangun tersebut!

4. Jika luas segiempat sebagai luas alas dan luas empat segitiga tersebut sebagai luas sisi tegak maka kita dapat menuliskan

Luas permukaan limas = _____ + _____

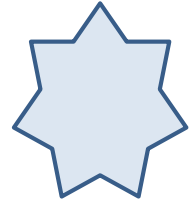
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Apa yang bisa kalian simpulkan tentang luas permukaan limas tegak segiempat?

Luas permukaan limas tegak segiempat adalah _____



Jika alas dari pembungkus coklat di samping berbentuk persegi dengan sisi 5cm dan tinggi dari sisi segitiga adalah 4cm maka kertas yang harus disediakan untuk memproduksi 1000 bungkus coklat dalam sekali produksi adalah

Penyelesaian: _____

LIMAS

PEMBELAJARAN 2

Volume Limas Tegak Segiempat

Pada liburan sekolah kemarin Rangga diajak orang tuanya berlibur ke pantai. Sesampainya di pantai, Rangga bermain pasir dan ingin membuat sebuah piramida dari pasir. Setelah piramida yang dibuatnya sudah jadi, Rangga ingin membawa piramidanya pulang. Dapatkah kalian menghitung berat pasir yang dibawa pulang oleh Rangga ?

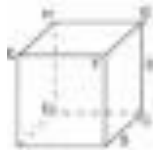


Untuk membantu Danu, kita harus tahu volume limas. Ayo ikuti langkah Rangga dalam menentukan volume limas.

Aku Ingat



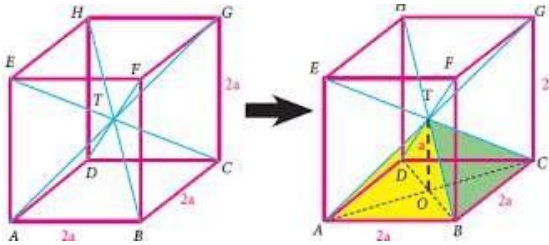
Masih ingatkah kalian dengan volume kubus? Bagaimana rumus volume kubus? _____



Aktivitas 10



1. Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



2. Kita dapat membayangkan bahwa satu buah kubus dapat terdiri dari 6 buah limas yang kongruen seperti pada gambar di atas. Pada aktivitas sebelumnya, kita telah belajar tentang volume kubus. Dari ilustrasi tersebut maka kita dapatkan

Volume kubus = 6 x volume limas

$$\frac{\text{Volume kubus}}{6} = \text{volume limas}$$

$$\frac{\text{Volume kubus}}{6} = \text{volume limas}$$

Dari gambar tersebut, kita dapatkan bahwa tinggi limas $\frac{1}{2}$ dari sisi kubus maka kita dapat mengganti salah satu ukuran sisi kubus dengan 2 x tinggi limas maka

$$\frac{\text{Volume kubus}}{6} = \text{volume limas}$$

$$\frac{\text{Volume kubus}}{6} = \text{volume limas} \dots \dots \dots (1)$$

Berbentuk apakah alas dari limas? Bagaimana rumus luas alas limas tersebut?

$$\text{Luas alas limas} = \dots \times \dots \dots \dots (2)$$

Jika rumus pada persamaan (2) kita substitusikan ke persamaan (1) maka akan kita dapatkan

$$\text{Volume limas tegak segiempat} = \frac{1}{3} \times \dots \times \dots$$

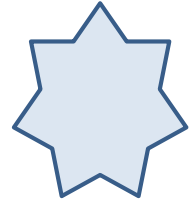
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Setelah kalian mengikuti langkah-langkah pada Aktivitas 10, ayo bantu Rangga menentukan berat pasir yang dibawanya.



- a. Jika alas piramida yang dibuat berbentuk persegi dengan ukuran 15cm dan tinggi piramida tersebut 20cm maka berapa volume piramida yang dibuat Rangga?

Penyelesaian: _____

- b. Karena dia membuat 2 piramida dengan ukuran yang sama maka volume total piramida yang dibuatnya adalah: _____

- c. Jika setiap 1liter volume piramida memiliki berat 1kg maka berat pasir yang dibawa pulang oleh Rangga adalah: _____

Latihan soal 5



1. Sebuah limas alasnya berbentuk segitiga samakaki dengan panjang sisi yang sama 10cm dan sisi yang lain 12cm dan tinggi limas 15cm. Volume limas tersebut adalah....

Penyelesaian

2. Limas yang alasnya berbentuk belah ketupat dengan panjang sisi 13cm, panjang salah satu diagonalnya adalah 10cm serta tinggi limas 15cm memiliki luas permukaan....

Penyelesaian



Penilaian Latihan soal

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Isian	Salah -50			
		Benar 50			
TOTAL					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi materi limas kembali nomor yang salah pada latihan soal dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

KERUCUT

PEMBELAJARAN 11

Luas Permukaan Kerucut

Pada tanggal 14 September 2017 nanti Sinta genap berusia 12 tahun. Dia ingin merayakan ulang tahunnya dengan mengundang teman-teman sekelasnya. Teman yang akan diundang sebanyak 25 anak. Untuk memeriahkan acara ulang tahunnya, Santi berniat untuk membuat sendiri topi ulang tahunnya. Topi yang akan dia buat berbentuk kerucut seperti pada gambar di bawah ini. Dapatkah kalian membantu Sinta untuk menghitung berapa luas kertas yang dibutuhkan untuk membuat topi untuk ulang tahunnya?



Apa yang dilakukan Sinta terkait dengan luas permukaan kerucut. Bisakah kalian menemukan rumus luas permukaan kerucut?

Ayo ikuti kegiatan di bawah ini agar kalian mudah mencari rumus luas permukaan kerucut!

Aku Ingat

Masih ingatkah kalian dengan rumus luas lingkaran?

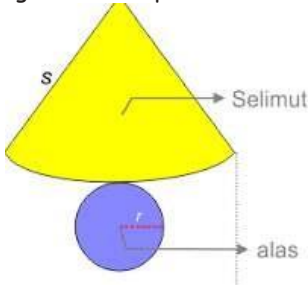
Rumus luas lingkaran = _____



Ayo pelajari luas permukaan kerucut secara mendalam. Perhatikan dengan teliti gambar jaring-jaring kerucut berikut dan lakukanlah kegiatan di bawah ini!

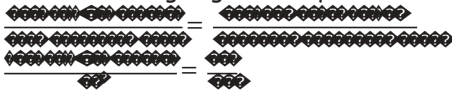
Aktivitas 11

Jika topi ulang tahun tersebut kita belah maka akan didapatkan jaring-jaring kerucut seperti berikut.



1. Sebuah kerucut terdiri dari sebuah juring lingkaran sebagai selimutnya dan sebuah lingkaran sebagai alasnya
2. Pada aktivitas yang lalu kalian sudah mempelajari rumus luas lingkaran. Tuliskan kembali rumus tersebut.
Luas lingkaran = _____

3. Untuk mengetahui luas permukaan kerucut maka kita harus menjumlahkan luas alas dan luas selimutnya.
Luas selimut kerucut bisa kita dapatkan dari perbandingan antara luas dan keliling lingkaran seperti berikut



Luas selimut kerucut = _____

Ket :

- panjang busur juring apabila kita lingkarkan maka akan sama dengan keliling alas kerucut
- lingkaran besar adalah daerah warna kuning dengan jari-jari = s

Dari kegiatan di atas maka kita dapatkan

Luas Permukaan Kerucut = _____ + _____

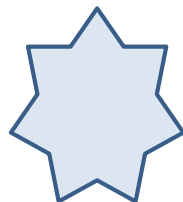
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Dari Aktivitas 3, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai luas permukaan kerucut?

Luas permukaan kerucut adalah _____

Setelah kalian mengetahui rumus luas permukaan kerucut, ayo bantu Sinta menghitung berapa luas kertas yang diperlukan untuk membuat 25 topi ulang tahun jika diameter topi adalah 10cm dan tinggi topi 25cm.



Penyelesaian: _____

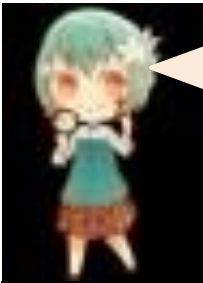
KERUCUT

PEMBELAJARAN 12

Volume Kerucut



Untuk menambah kemeriahan dalam acara ulang tahun Sinta, Ibu Sinta ingin membuat tumpeng buat ulang tahunnya. Tumpeng yang dibuat oleh Ibu Sinta berbentuk kerucut dengan lauk yang beraneka macam seperti gambar di bawah ini. Bantulah Ibu Sinta untuk menghitung berapa nasi yang dapat dimasukkan ke dalam cetakan tumpeng tersebut.



Agar kalian bisa membantu Ibu Sinta menghitung berapa nasi yang dibutuhkan, kalian harus tahu rumus volume kerucut. Ayo ikuti kegiatan di bawah ini!

Aku Ingat

Ingatkah kalian dengan rumus volume tabung?

Volume tabung = _____ x _____



Pada aktivitas ini, kalian akan menemukan volume kerucut melalui percobaan berikut ini. Ayo ikuti setiap tahapannya agar kalian paham!

Aktivitas 12



Untuk menemukan rumus volume kerucut kita akan melakukan percobaan berikut ini.

- Alat dan Bahan
 1. Siapkan wadah berbentuk tabung
 2. Kertas karton
 3. Gunting
 4. Isolasi
 5. Beras
- Langkah percobaan
 1. Ukur diameter dan tinggi tabung
 2. Buatlah kerucut dengan ukuran diameter dan tinggi sama dengan ukuran tabung
 3. Isilah kerucut dengan beras sampai penuh
 4. Tuang beras pada kerucut tersebut ke dalam tabung
 5. Ulangi langkah 3 dan 4 sampai tabung terisi penuh dengan beras
 6. Catatlah berapa kali kalian menuangkan beras ke dalam tabung

Dari percobaan di atas kita dapatkan

Volume tabung = × volume kerucut

$\frac{\text{Volume Tabung}}{\text{.....}} = \text{volume kerucut}$

Ingat kembali rumus volume tabung

Maka

$$\text{volume kerucut} = \frac{1}{\dots} \times \text{.....} \times \text{.....}$$

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

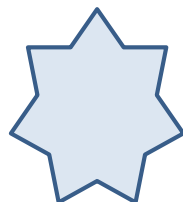
.....

.....

Catatan guru

.....

.....



Menyimpulkan



1. Coba perhatikan bangun-bangun di bawah ini.



Sebutkan nama bangun dari gambar (a), (b), dan (c).

Bangun (a) adalah _____

Bangun (b) adalah _____

Bangun (c) adalah _____

Apabila kita lanjutkan rangkaian gambar di atas sampai alas bangun tersebut menjadi segi tak hingga / lingkaran maka akan terbentuk bangun ruang yaitu _____. Dari ilustrasi tersebut maka kita dapat menyimpulkan bahwa kerucut adalah anggota dari bangun Limas.

2. Coba tuliskan kembali rumus volume limas tegak segiempat dan rumus volume kerucut.

Volume limas tegaksegiempat = _____

Volume kerucut = _____

Apakah sama rumus volume dari kedua bangun tersebut?

3. Dari kegiatan no.1 dan 2 maka dapat kita simpulkan bahwa

Volume Limas = _____

4. Setelah kalian mengetahui rumus volume kerucut, hitunglah berapa volume nasi yang dapat dimasukkan ke dalam cetakan tumpeng jika diameter cetakan tersebut adalah 14cm dan tingginya 20cm.

Penyelesaian :

Latihan soal 6

1. Diketahui jari-jari dua buah kerucut masing-masing 8 cm dan 12 cm. Jika tingginya sama, maka perbandingan volume dua buah kerucut tersebut secara berturut-turut adalah

Penyelesaian

2. Sebuah kerucut memiliki volume 8316 cm^3 dan tinggi 18 cm. Tentukan
- Panjang jari-jari
 - Panjang garis pelukis (s)
 - Luas selimut kerucut

Penyelesaian



Penilaian Latihan soal

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Isian	Salah -50			
		Benar 50			
TOTAL					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi materi tabung kembali nomor yang salah pada latihan soal dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

BOLA

PEMBELAJARAN 13

Luas Permukaan Bola

Ronaldo adalah seorang anak SD yang duduk di kelas 6. Dia memiliki hobi bermain sepak bola. Koleksi bola yang dia miliki ada bermacam-macam. Untuk menambah semangatnya dalam bermain bola, dia berniat untuk mengecat 4 koleksi bolanya dengan warna yang menarik. Tetapi dia tidak tahu berapa liter cat yang harus dia sediakan. Bantulah Ronaldo untuk menghitung berapa liter cat yang dibutuhkan.



Agar kalian dapat membantu Ronaldo, kalian harus mengetahui rumus luas permukaan bola.

Aku Ingat



Masih ingatkah kalian dengan rumus luas lingkaran?

Coba tuliskan kembali rumus luas lingkaran.

Luas Lingkaran = _____

Pada aktivitas ini, kalian akan menemukan luas permukaan bola melalui percobaan berikut ini. Ayo ikuti setiap tahapannya agar kalian paham!

Aktivitas 13



Untuk menemukan rumus luas permukaan bola kita akan melakukan percobaan berikut ini.

- Alat dan Bahan
 1. 1 buah jeruk
 2. Kertas
 3. Lem
 4. Pisau / cutter
 5. Bolpoint / pensil
- Langkah percobaan
 1. Belah jeruk menjadi 2 bagian yang sama besar



2. Jiplaklah belahan jeruk tersebut pada kertas yang telah disediakan sehingga terbentuk sebuah lingkaran
3. Ulangi menjiplak belahan jeruk menjadi beberapa lingkaran
4. Kuliti jeruk menjadi bagian yang kecil-kecil



5. Tempelkan potongan tadi pada lingkaran hasil jiplakan jeruk



6. Ulangi menempelkan kulit jeruk tadi sampai habis pada lingkaran
- Dari percobaan di atas, ada berapa lingkaran yang terisi dengan potongan kulit jeruk?
 - Banyaknya lingkaran yang berisi potongan kulit jeruk menunjukkan luas permukaan jeruk yang berbentuk bola.
Luas permukaan bola = _____ x luas lingkaran (ingat kembali rumus luas lingkaran)

Luas Permukaan Bola = _____

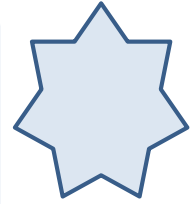
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

.....

Catatan guru

.....



Menyimpulkan



Dari aktivitas 13 yang telah kalian lakukan ternyata luas permukaan bola akan sama dengan luas 4 lingkaran.

Setelah kalian menemukan rumus luas permukaan bola maka bantulah Ronaldo untuk menghitung berapa liter cat yang dibutuhkan untuk mengecat 4 bolanya jika masing-masing bola memiliki diameter 28cm dan setiap 1500cm² membutuhkan 1 liter cat.

1. Berapa luas permukaan 1 bola?

Penyelesaian _____

2. Berapa luas permukaan 4 bola?

Penyelesaian _____

3. Berapa total luas permukaan 4 bola?

Penyelesaian _____

4. Berapa liter cat yang dibutuhkan

Penyelesaian _____

BOLA

PEMBELAJARAN 14

Volume Bola

Tahukah kalian benda apakah ini?



Iyabenda yang kalian lihat ini adalah globe. Globe adalah bola dunia berukuran kecil dalam bentuk tiga dimensi dengan kemiringan $66 \frac{1}{8}^\circ$ pada garis ekliptika (bidang edar bumi) dan dengan kemiringan $23 \frac{1}{8}^\circ$ dari matahari. Pernahkah kalian mencari tahu berapa volume bumi tempat kita berpijak ini?



Agar kalian dapat mengetahui berapa volume bumi, kalian dapat mengikuti aktivitas berikut ini

Aku Ingat



Masih ingatkah kalian dengan volume tabung?
Coba tuliskan kembali rumus volume tabung
Volume tabung = _____



Aktivitas 14

Untuk menemukan rumus volume bola kita akan melakukan percobaan berikut ini.

- Alat dan Bahan
 1. 1 bola plastik ukuran kecil
 2. Karton
 3. Gunting
 4. Cutter / pisau
 5. Alat tulis
 6. Penggaris
 7. Beras
- Langkah percobaan
 1. Belah bola menjadi 2 bagian sama besar
 2. Jiplak belahan bola dan ukur berapa jari-jarinya
 3. Buatlah sebuah tabung dengan jari-jari sama dengan jari-jari bola dan tinggi sama dengan diameter bola
 4. Isi 2 belahan bola tadi dengan beras sampai penuh
 5. Tuang beras pada belahan bola tadi ke dalam tabung
 6. Ukur berapa bagian dari tabung yang terisi dengan beras

Dari percobaan di atas kita dapatkan

Volume bola = $\frac{1}{3}$ x volume tabung

Volume bola = $\frac{1}{3}$ x _____

Jika tinggi tabung kita ganti dengan $2r$ maka

Volume Bola = $\frac{1}{3}$ x _____

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Kolom Penilaian Aktivitas 1

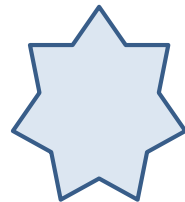
.....

.....

Catatan guru

.....

.....





Menyimpulkan

Setelah kalian mendapatkan rumus volume bola, coba tebak berapa volume bumi kita jika jari-jari bumi 6.371 km.

Penyelesaian



Berapakah volume bumi yang kalian dapatkan? Alangkah sangat besar sekali bumi yang kita tinggali ini. Sebagai makhluk ciptaan Tuhan kita harus bersyukur dengan semua ini. Kita dapat menikmati bumi seisinya dengan sangat nyaman.

Latihan soal 7



1. Luas permukaan bola yang berdiameter 50cm adalah

Penyelesaian

2. Volume bola yang luasnya 154cm^2 adalah....

Penyelesaian



Penilaian Latihan soal

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Isian	Salah -50			
		Benar 50			
TOTAL					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi materi Bola kembali nomor yang salah pada latihan soal dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

Untuk menguji pemahaman kalian tentang materi limas, kerucut, dan bola kerjakanlah soal-soal di bawah ini!

UJI KOMPETENSI

Ayo Kerjakan

II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan tepat!

1. Noni ingin membuat topi ulang tahun berbentuk kerucut. Jika diameter alasnya adalah 24cm dan panjang garis pelukisnya 13cm maka luas topi ulang tahun Noni adalah

Penyelesaian :

2. Keliling alas sebuah kerucut adalah 62,8cm dan tingginya 18 cm maka volume kerucut tersebut adalah ...

Penyelesaian :

3. Diketahui volume udara yang dimasukkan ke dalam bola sepak adalah $4846,59\text{cm}^3$. Tentukan panjang jari-jari bola sepak tersebut!

Penyelesaian

4. Sebuah limas tegak segiempat di bawah ini memiliki ukuran $AB=BC=12\text{ cm}$, dan $OT = 8\text{ cm}$. Maka luas permukaan limas adalah



Penyelesaian

5. Selisih luas permukaan bola yang berjari-jari 9cm dan 5cm adalah....

Penyelesaian

II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan uraian yang jelas dan tepat!

1. Gambar di bawah menunjukkan suatu bandul padat yang terdiri dari belahan bola dan kerucut. Alas kerucut berimpit dengan belahan bola.



Berapa luas permukaan bandul tersebut....

Penyelesaian :

2. Sebuah bola dimasukkan ke dalam tabung. Jika diameter bola sama dengan diameter tabung yaitu 12cm dan tinggi tabung sama dengan 20cm. Tentukan volume tabung di luar bola.

Penyelesaian :

3. Suatu limas segi empat beraturan sisi tegaknya terdiri dari empat segitiga sama kaki yang kongruen. Diketahui luas salah satu segitiga itu adalah 135cm^2 dan tinggi segitiga dari puncak limas 15 cm. Hitunglah luas permukaan limas tersebut.

Penyelesaian :

4. Ali membuat kerangka limas persegi dari kawat dengan panjang rusuk alas 15cm dan panjang rusuk tegaknya 20cm. Jika tersedia kawat 10m, kerangka limas yang dapat dibuat paling banyak adalah

Penyelesaian :

5. Sebuah kerucut memiliki diameter 10cm dan tinggi 12cm. Hitunglah

(a) volume kerucut

(b) luas selimut kerucut

Penyelesaian :



Penilaian Uji Kompetensi

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Isian I	Salah x -2			
		Benar x 2			
2	Isian II	Salah : -2			
		Benar : 2			
TOTAL (nilai : 2)					

Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi materi mulai dari limas sampai bola kembali nomor yang salah pada latihan soal dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban



Semoga Berhasil....

Kunci jawaban....

Aktivitas 1

- $P = 1,5; l = 0,5$
 - $P = 1,5; l = 0,5$
 - $P = 1,5; l = 0,5$
 - $P = 1,5; l = 0,5$
 - $P = 0,5; l = 0,5$
 - $P = 0,5; l = 0,5$
- Luas persegi panjang = $P \times l$
 - $1,5 \times 0,5 = 5,25$
 - $1,5 \times 0,5 = 5,25$
 - $1,5 \times 0,5 = 5,25$
 - $1,5 \times 0,5 = 5,25$
 - $0,5 \times 0,5 = 0,25$
- ABFE = CDHG
 BCGF = ADHE
 ABCD = EFGH
 $L = (2 \times p \times l) + (2 \times p \times t) + (2 \times l \times t)$

Menyimpulkan

$$\begin{aligned} \square \text{ Luas kaca} &= (2 \times 50 \times 30) + (2 \times 50 \times 30) + (2 \times 30 \times 30) \\ &= 3000 + 3000 + 1800 \\ &= 7800 \text{ cm} \end{aligned}$$

Aktivitas 2

- 8 persegi satuan
 - $L = p \times l = 4 \times 2 = 8$
- $(4 \times 2) + (4 \times 2) + (4 \times 2) + (4 \times 2) = 32$
- a. Iya ; b. $p \times l \times t$; c. $p \times l, p \times l \times t$

Menyimpulkan

$$\begin{aligned} \square \text{ Diketahui : } &p = 50 \text{ cm, } l = 30 \text{ cm, } t = 22,5 \\ \square \text{ Volum} &= p \times l \times t = 50 \times 30 \times 22,5 = 33.750 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Latihan Soal 1

- $V = p \times l \times t = 48 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$
 $\frac{10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}}{4 \times 5 \times 1} = 20 \text{ jus jeruk}$

$$2. a) LP = (p \times l) + (2 \times l \times t) + (2 \times p \times t) = (6 \times 3) + (2 \times 3 \times 2) + (2 \times 6 \times 2) \\ = 18 + 12 + 24 = 64 \text{ m}$$

$$b) V = p \times l \times t = 6 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 36 \text{ cm}^3$$

Aktivitas 3

1. a. Persegi

b. L persegi = sisi x sisi ; LP kubus = 6 x sisi

Menyimpulkan

- Luas permukaan kubus = 6 x sisi
- $LP = 6 \times 50 \text{ cm} = 300 \text{ cm}$

Aktivitas 4

1. a. 9; b 9; c 9; d 27 ; e sama; f sama; g $V = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$

Menyimpulkan

□ $V = 50 \times 50 \times 50 = 125.000 \text{ cm}^3$

Latihan Soal 2

- $V = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} = 80 \times 80 \times 80 = 512.000 \text{ cm}^3$
 $= 512 \text{ liter} : 4 \text{ liter}$
 $= 128 \text{ menit} = 2 \text{ jam}, 2 \text{ menit}$
- $Lp = 6 \times \text{sisi} = 6 \times 8 = 54 \text{ cm}$
 $Lp = 6 \times \text{sisi} = 6 \times 4 = 24 \text{ cm}$
 Perbandingan 24 : 54 adalah 1 : 2,25

Aktivitas 5

- Persegi panjang dan segitiga
- $L \text{ persegi} = p \times l$; $L \text{ segitiga} = \frac{1}{2} a \times t$
- 2 segitiga ; 3 persegi panjang
- $LP \text{ prisma} = (2 \times L \text{ segitiga}) + (3 \times L \text{ persegi panjang})$

Menyimpulkan

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan Prisma} &= (2 \times L \text{ segitiga}) + (3 \times L \\ &= (2 \times \frac{1}{2} a t) + (2 \times p \times l) + (2 \times p \times l) + (p \\ &= (2 \times \frac{1}{2} 6 4) + (2 \times 10 \times 2) + (2 \times 10 \times 5) + (6 \times \\ &= 24 + 40 + 100 + 60 = 224 \end{aligned}$$

Aktivitas 6

Volume balok

$$L_p = \frac{1}{2} (p \times l \times t)$$

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Menyimpulkan

- Luas alas \times tinggi

$$\square V = \frac{1}{2} a t \times t = \frac{1}{2} 8 \cdot 3 \times 15 = 12 \times 15 = 180$$

Latihan Soal 3

$$1. V = L. \text{ alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} t \times t = \frac{1}{2} 2 \cdot 15 \times 80 = 90 \times 80 = 7200 \text{ cm}^3$$

$$2. V = L. \text{ alas} \times \text{tinggi}$$

$$1440 = \frac{1}{2} a t \times t$$

$$1440 = \frac{1}{2} 12 \cdot 5 \times t$$

$$1440 = 30 \times t$$

$$48 = t$$

Aktivitas 7

- Lingkaran dan persegi panjang
- Ya, L_p tabung = $2 \times$ lingkaran + persegi panjang
- Lingkaran; $L = \pi r^2$; tinggi

$$\square L_{\text{tabung}} = 2(\pi r^2) + 2\pi r t = 2\pi r(r+t)$$

Menyimpulkan

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

$$\square L_{\text{tabung}} = 2\pi r(r+t) = 2 \frac{22}{7} 7 (7+15)$$

$$= 44 (7+15)$$

$$= 968 \text{ cm}$$

Aktivitas 8



Volume balok

$$L_p = \frac{1}{2} (p \times l \times$$

$$V = \text{luas alas} \times$$

Menyimpulkan

$$\square d = 10 \text{ cm} ; t = 15 \text{ cm} ; \pi = 3,14$$

$$\square V \text{ tabung} = \pi r^2 t$$

$$= 3,14 \times 5^2 \times 15$$

$$= 1185 \text{ cm}^3$$

Latihan Soal 4

$$1. V \text{ tabung} = \pi r^2 t$$

$$1570 = 3,14 \times r^2 \times 200$$

$$1570 = 3,14 \times 200 \times r^2$$

$$1570 = 6320 r^2$$

$$r = 70 \text{ cm}$$

$$2. V \text{ tabung} = \pi r^2 t$$

$$6280 = 3,14 \times 20^2 \times t$$

$$6280 = 3,14 \times 400 \times t$$

$$6280 = 1256 t$$

$$5 = t$$

Uji Kompetensi

$$I. 1. L_p \text{ kubus} = 6 \text{ sisi} = 6 \times 50 = 300$$

$$2. V \text{ tabung} = \pi r^2 t = 3,14 \times 3,5^2 \times 10 = 385 \text{ cm}^3$$

$$3. a) L_p = (2 \times p \times l) + (2 \times p \times t) + (2 \times l \times t) = (2 \times 15 \times 10) + (2 \times 15 \times 5) + (2 \times 10 \times 5) = 550$$

$$b) \text{volume} = p \times l \times t = 15 \times 10 \times 5 = 750 \text{ cm}^3$$

$$4. \text{Volume} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$1000 = 125 \times t$$

$$\frac{1000}{125} = t = 8$$

$$5. \pi r(r+t) = 3,14 \times 10 (10 + 25) = 3,14 \times 35 = 1099 \text{ cm}^3$$

$$II. 1. 24 \text{ meter} = 2400 \text{ cm}$$

$$15 \times 4 = 60$$

$$\text{Total} = 160 \text{ cm/balok}$$

$$13 \times 4 = 52$$

$$\text{jadi, } 2400 : 160 = 15 \text{ balok}$$

$$12 \times 4 = 48$$

$$2. V \text{ tabung} = \pi r^2 t$$

$$360 = \frac{22}{7} \times 49 \times t$$

$$3. V \text{ prisma} = L \text{ alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \times 6 \times 6$$

$$= 12 \times 6 = 72 \text{ cm}^3$$

$$V \text{ balok} = P \times l \times t = 6 \times 10 \times 4 = 60 \times 4 = 240 \text{ cm}^3$$

- $240 + 72 = 312 \text{ cm}^3$

Aktivitas 9

2. segitiga dan persegi

3. $\frac{1}{2} a \cdot t$ dan sisi x sisi

4. $L_p \text{ limas} = L \text{ alas} \times \text{tinggi}$

Menyimpulkan

- $\text{Sisi} \times \text{sisi} + 4 \left(\frac{1}{2} a \cdot t \right) = 5 \times 5 + 4 \left(\frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 4 \right) = 25 + 40 = 65 \text{ cm}$
- $65 \times 1000 = 65000$

Aktivitas 10

2. sisi x sisi x sisi = volume limas

6

Luas alas = sisi x sisi

$V \text{ limas} = \frac{1}{3} \text{ luas alas} \times \text{tinggi}$

Menyimpulkan

- a) $V \text{ piramida} = \frac{1}{3} (\text{sisi} \times \text{sisi}) \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{3} (15 \times 15) \times 20 = 1500 \text{ cm}^3 = 1,5 \text{ liter}$
- b) $1500 + 1500 = 3000 = 3 \text{ liter}$
- c) $3 \text{ liter} = 3 \text{ kg}$

Latihan Soal 5

$$3. V \text{ tabung} = \pi r^2 t$$

$$1571 = 3,14 \times r^2 \times 200$$

$$1571 = 3,24 \times 200 \times r^2$$

$$1571 = 6320 r^2$$

$$r = 70 \text{ cm}$$

SMART MATEMATIKA



BANGUN RUANG



Modul ini merupakan buku aktivitas yang akan memudahkan para siswa aktif dan termotivasi dalam pembelajaran. Terdapat 7 sub Bab dalam pembelajaran materi bangun ruang, mata pelajaran matematika.

Kegiatan pembelajaran yang ada dalam modul ini berisikan materi yang sering dialami siswa sendiri sehingga seolah-olah siswa mengalami masalah yang ada dalam buku ini.

Siswa yang mempelajari buku ini dapat menemukan rumus atau memecahkan masalah secara mudah dengan langkah-langkah yang praktis, sehingga siswa akan aktif dalam mempelajari modul ini.

Guru diharapkan dapat mengembangkan ide-ide kreatif lebih lanjut dengan memanfaatkan buku modul perbandingan ini.