

DATA NAMA SISWA KELAS VIII A EKSPERIMEN

NO	NO INDUK	NAMA SISWA	NILAI
1	8629	Nikmatul Yuliana	86
2	8584	Fitria Afifatu R	100
3	8640	Nur Luthfiyani F M	76
4	8616	Astri Khoirul Anas	76
5	8663	Hadas Sabila	65
6	8630	Dwi Rahmawati	80
7	8585	Rifdatul Mufidah	70
8	8580	Tiara Permata Bening	64
9	8607	Devi Ratnasari	76
10	8587	Alfi Dian Nirwana	78
11	8581	Fauzia Awaludin	70
12	8605	Shafia Jihadie	70
13	8628	Umi Lailatul Muniroh	76
14	8588	Aknes Nurul Chotimah	72
15	8666	Tsania Nur Azizah	62
16	8691	Syafi'ah Maulidiyah	72
17	8634	Farah Diba Arafat	62

DATA NAMA SISWA KELAS VIII B KONTROL

NO	NO INDUK	NAMA SISWA	NILAI
1	8586	Faza Agnia B	65
2	8571	Femina Fitri S	70
3	8637	Yolita Arga M	60
4	8694	Egie Martha Charisa H	75
5	8599	Nikma Tur Rahma	70
6	8654	Alfi Nur Syamsiyah	65
7	8681	Monita Aprilia Rahma	80
8	8632	Wafiah Rafifatun Nida	60
9	8613	Srianti Roselina Dewi	62
10	8669	Khoirun Nisa	70
11	8604	Yulia Safitri	76
12	8602	Omega Fitria Y N	66
13	8618	Luthfia Asyhadi	76
14	8638	Evi Kumala Sari	60
15	8595	Dwiki Endah	76
16	8671	Evinda Utari	66
17	8656	Shindiang Nikmah A	70

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Genap
Alokasi waktu : 2 x 40 menit
Pertemuan ke- : 1

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, serta bagian-bagiannya.
5.2. Menghitung luas permukaan dan volum kubus, balok, prisma, dan limas.

C. Indikator

5.1.1. Menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok.

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok.

E. Materi Ajar

(Terlampir)

F. Model Pembelajaran

Pembelajaran Kooperatif Tipe BIDADAK

G. Langkah-langkah Kegiatan

No	Kegiatan Belajar	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">- Guru membuka pertemuan dengan salam- Guru mengabsen siswa- Guru menjelaskan tentang pembelajaran kooperatif tipe BIDADAK- Guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran.- Guru membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. Karena kelas VIII A terdiri dari 17 siswa maka guru membagi siswa	15 menit

	menjadi 4 kelompok, 3 kelompok terdiri dari 4 orang dan 1 kelompok terdiri dari 5 orang. Setiap kelompok mempunyai 1 orang yang bertindak sebagai asisten guru, yang ditunjuk berdasar nilai pretes atau rata-rata nilai harian siswa. Pembentukan kelompok secara heterogen	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi stimulus unsur-unsur kubus dan balok. <p>b. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setiap siswa diberi LKS yang mengarahkan siswa menemukan sifat-sifat segiempat. LKS dikerjakan secara individu. Bagi siswa yang mengalami kesulitan bertanya kepada siswa yang bertindak sebagai asisten guru. Apabila tidak bisa baru bertanya kepada guru. - Siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya untuk menyamakan pendapat. <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. - Anggota kelompok lain menanggapi. 	<p>5 menit</p> <p>20 menit</p> <p>30 menit</p>
3.	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan simpulan dari materi yang dipelajari pada pertemuan ini - Mengingatkan siswa untuk pertemuan selanjutnya sama dengan pertemuan sekarang, serta meminta siswa pada pertemuan selanjutnya menempati tempat duduk seperti pertemuan saat ini. - Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya. - Guru menutup pertemuan dengan salam. 	10 menit

H. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP/MTs
- Lembar Kerja Siswa

Alat :

- Whiteboard
- BoardMarker
- Penghapus

I. Penilaian

Aspek yang dinilai :

- Aspek afektif

Teknik Penilaian :

- Non Tes

Guru Mapel Matematika

Ponorogo, Mei 2014
Peneliti

Fitri Hidayati, S.Sos.I

Reni Suprihatin
NIM 08321034

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Genap
Alokasi waktu : 2 x 40 menit
Pertemuan ke- : 2

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

- 5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, serta bagian-bagiannya.
5.2. Menghitung luas permukaan dan volum kubus, balok, prisma, dan limas.

C. Indikator

- 5.1.2. Menghitung panjang diagonal sisi dan diagonal ruang kubus dan balok.
5.1.3. Melukis jaring-jaring kubus dan balok.
5.1.4. Menghitung panjang kerangka kubus dan balok.

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menghitung panjang diagonal sisi dan diagonal ruang kubus dan balok.
- Peserta didik dapat melukis jaring-jaring kubus dan balok.
- Peserta didik dapat menghitung panjang kerangka kubus dan balok.

E. Materi Ajar
(Terlampir)

F. Model Pembelajaran

Pembelajaran Kooperatif Tipe BIDADK

G. Langkah-langkah Kegiatan

No	Kegiatan Belajar	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">- Guru membuka pertemuan dengan salam- Guru mengabsen siswa- Guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran.- Guru mengingatkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan	15 menit

	sebelumnya.	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi stimulus jaring-jaring kubus dan balok. <p>b. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berkelompok seperti pertemuan sebelumnya. - Setiap siswa diberi LKS yang mengarahkan siswa menemukan jaring-jaring kubus dan balok. - LKS dikerjakan secara individu. Bagi siswa yang mengalami kesulitan bertanya kepada siswa yang bertindak sebagai asisten guru. Apabila tidak bisa baru bertanya kepada guru. - Siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya untuk menyamakan pendapat. <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. - Anggota kelompok lain menanggapi. 	<p>5 menit</p> <p>20 menit</p> <p>30 menit</p>
3.	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan simpulan dari materi yang dipelajari pada pertemuan ini - Mengingatkan siswa untuk pertemuan selanjutnya sama dengan pertemuan sekarang, serta meminta siswa pada pertemuan selanjutnya menempati tempat duduk seperti pertemuan saat ini. - Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya. - Guru menutup pertemuan dengan salam. 	10 menit

H. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP/MTs
- Lembar Kerja Siswa

Alat :

- Whiteboard

- BoardMarker
- Penghapus

I. Penilaian

Aspek yang dinilai :

- Aspek afektif

Teknik Penilaian :

- Non Tes

Guru Mapel Matematika

Fitri Hidayati, S.Sos.I

Ponorogo, Mei 2014
Peneliti

Reni Suprihatin
NIM 08321034

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Genap
Alokasi waktu : 2 x 40 menit
Pertemuan ke- : 3

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, serta bagian-bagiannya.
5.2 Menghitung luas permukaan dan volum kubus, balok, prisma, dan limas.

C. Indikator

5.2.1 Menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.
5.2.2 Menghitung luas permukaan kubus dan balok.

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.
- Peserta didik dapat menghitung luas permukaan kubus dan balok.

E. Materi Ajar (Terlampir)

F. Model Pembelajaran

Pembelajaran Kooperatif Tipe BIDA

G. Langkah-langkah Kegiatan

No	Kegiatan Belajar	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">- Guru membuka pertemuan dengan salam- Guru mengabsen siswa- Guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran.- Guru mengingatkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan	15 menit

	sebelumnya.	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi stimulus rumus luas permukaan balok dan kubus. <p>b. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berkelompok seperti pertemuan sebelumnya. - Setiap siswa diberi LKS yang mengarahkan siswa untuk merumuskan luas permukaan kubus dan balok. LKS dikerjakan secara individu. Bagi siswa yang mengalami kesulitan bertanya kepada siswa yang bertindak sebagai asisten guru. Apabila tidak bisa baru bertanya kepada guru. - Siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya untuk menyamakan pendapat. <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. - Anggota kelompok lain menanggapi. 	<p>5 menit</p> <p>20 menit</p> <p>30 menit</p>
3.	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan simpulan dari materi yang dipelajari pada pertemuan ini - Mengingatkan siswa untuk pertemuan selanjutnya sama dengan pertemuan sekarang, serta meminta siswa pada pertemuan selanjutnya menempati tempat duduk seperti pertemuan saat ini. - Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya. - Guru menutup pertemuan dengan salam. 	<p>10 menit</p>

H. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP/MTs
- Lembar Kerja Siswa

Alat :

- Whiteboard
- BoardMarker
- Penghapus

-
- I. Penilaian**
- Aspek yang dinilai** :
- Aspek afektif
- Teknik Penilaian** :
- Non Tes

Guru Mapel Matematika

Ponorogo, Mei 2014
Peneliti

Fitri Hidayati, S.Sos.I

Reni Suprihatin
NIM 08321034

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Genap
Alokasi waktu : 1 x 40 menit
Pertemuan ke- : 4

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, serta bagian-bagiannya.
5.2. Menghitung luas permukaan dan volum kubus, balok, prisma, dan limas.

C. Indikator

5.2.3. Menemukan rumus volum kubus dan balok.
5.2.4. Menghitung volum kubus dan balok.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menemukan rumus volum kubus dan balok.
2. Peserta didik dapat menghitung volum kubus dan balok.

E. Materi Ajar

(Terlampir)

F. Model Pembelajaran

Pembelajaran Kooperatif Tipe BIDA

G. Langkah-langkah Kegiatan

No	Kegiatan Belajar	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">- Guru membuka pertemuan dengan salam- Guru mengabsen siswa- Guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran.- Guru mengingatkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.	15 menit

2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi stimulus rumus volum kubus dan balok. <p>b. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berkelompok seperti pertemuan sebelumnya. - Setiap siswa diberi LKS yang mengarahkan siswa untuk merumuskan volum kubus dan balok. LKS dikerjakan secara individu. Bagi siswa yang mengalami kesulitan bertanya kepada siswa yang bertindak sebagai asisten guru. Apabila tidak bisa baru bertanya kepada guru. - Siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya untuk menyamakan pendapat. <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. - Anggota kelompok lain menanggapi. 	<p>5 menit</p> <p>20 menit</p> <p>30 menit</p>
3.	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan simpulan dari materi yang dipelajari pada pertemuan ini - Guru mengingatkan siswa bahwa pertemuan selanjutnya adalah pelaksanaan tes. - Guru menutup pertemuan dengan salam. 	<p>10 menit</p>

H. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP/MTs
- Lembar Kerja Siswa

Alat :

- Whiteboard
- BoardMarker
- Penghapus

I. Penilaian

Aspek yang dinilai :

- Aspek afektif

Teknik Penilaian :

- Non Tes

Guru Mapel Matematika

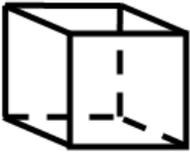
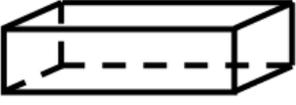
Fitri Hidayati, S.Sos.I

Ponorogo, Mei 2014
Peneliti

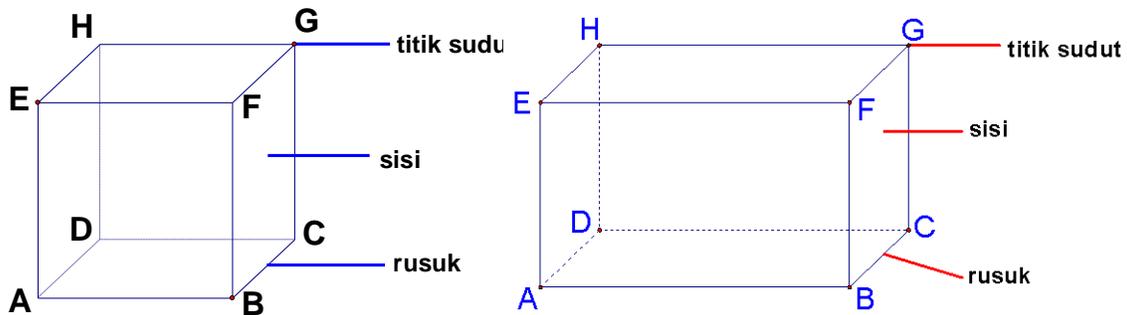
Reni Suprihatin
NIM 08321034

MATERI 1

Contoh bangun kubus dan balok dalam kehidupan:

Bentuk Bangun Ruang	Bentuk Benda
 Kubus	    dadu bak mandi kotak kardus puzzle warna
 Balok	    almari kotak snack kotak kapur kotak TV

Unsur-Unsur Kubus Dan Balok



1. Sisi

Setiap daerah persegi pada kubus dan daerah persegi panjang pada balok dinamakan sisi atau bidang yang masing – masing berjumlah 6.

2. Rusuk

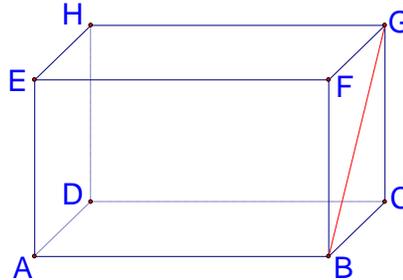
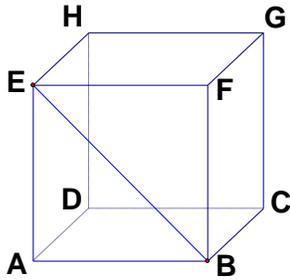
Merupakan perpotongan dua sisi pada kubus atau balok. Rusuk kubus atau balok berjumlah 12 antara lain AB, BC, CD, DA, AE, EF, BF, FG, CG, GH, DH, dan EH.

3. Titik sudut

Titik potong antara tiga buah rusuk. Ada 8 titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G dan H.

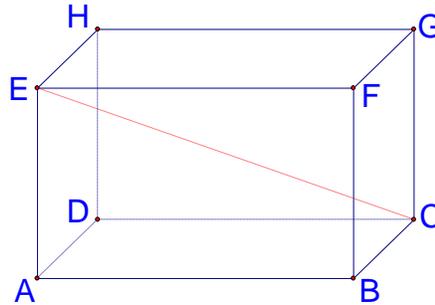
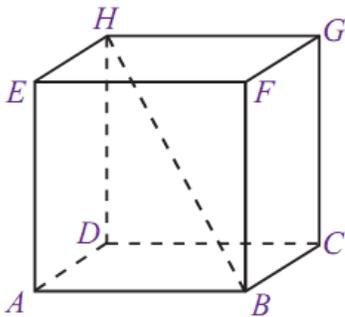
4. Diagonal sisi/ diagonal bidang

Diagonal bidang suatu kubus atau balok adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap bidang atau sisi kubus atau balok. Ada 12 diagonal bidang yaitu AF, BF, BG, CF, CH, DG, AH, DE, EG, FH, AC dan BD.



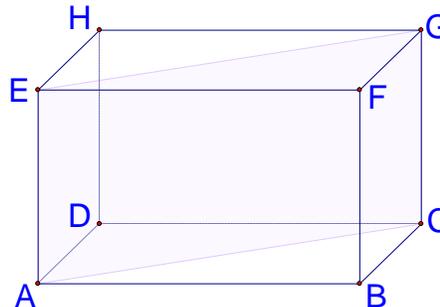
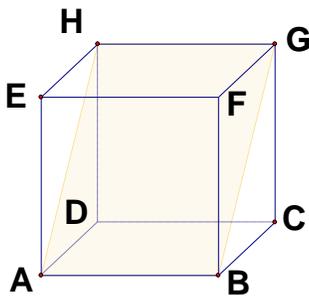
5. Diagonal Ruang

Diagonal ruang pada kubus atau balok adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dalam suatu kubus atau balok. Ada 4 diagonal ruang yaitu HB, AG, CE, dan DF.



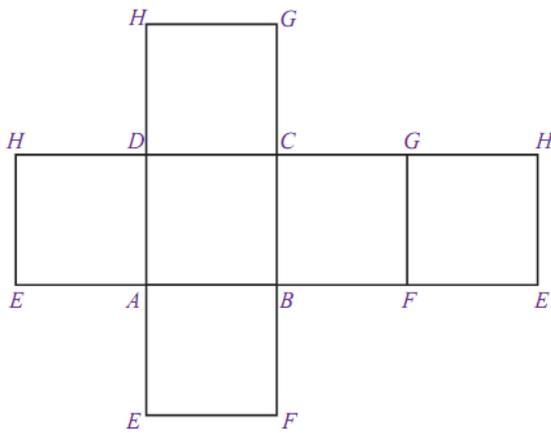
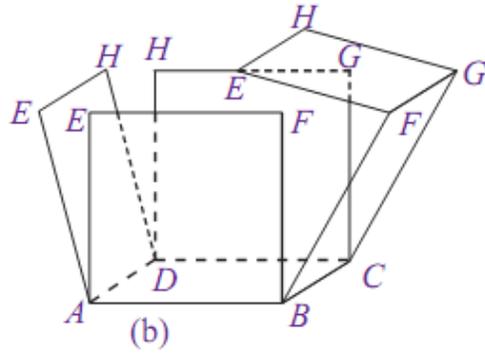
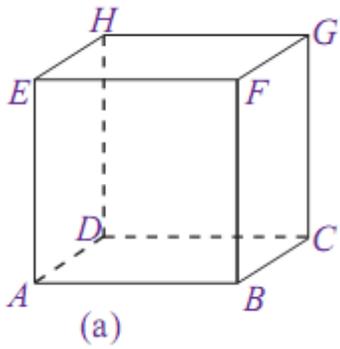
6. Bidang diagonal

Bidang diagonal pada suatu kubus atau balok adalah bidang yang dibatasi oleh dua rusuk dan dua diagonal bidang suatu kubus atau balok. Ada 6 bidang diagonal berbentuk persegi panjang, antara lain yaitu bidang ACGE, BDHF, ABGH, DCFE, ADGF, dan BCHE.



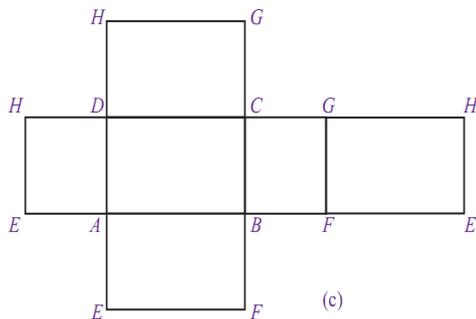
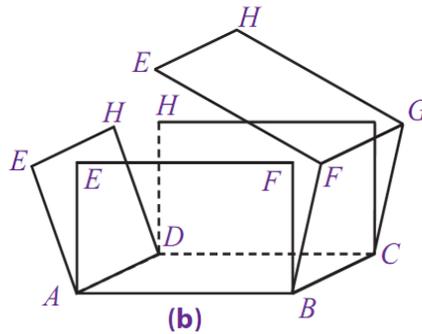
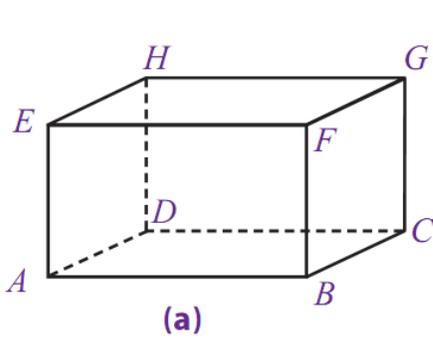
MATERI 2

JARING-JARING KUBUS



Jumlah panjang rusuk = panjang rusuk x
12

JARING-JARING BALOK

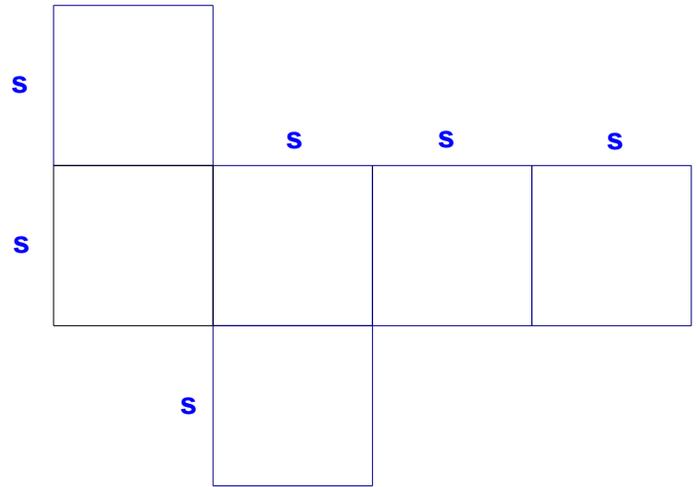
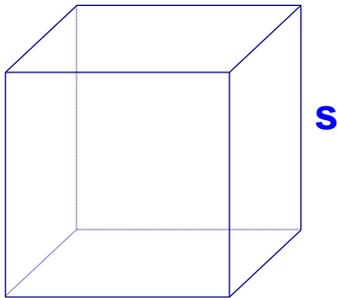


Jumlah panjang rusuk balok = $4p + 4l + 4t$

= $4(p + l + t)$

MATERI 3

Luas Permukaan Kubus

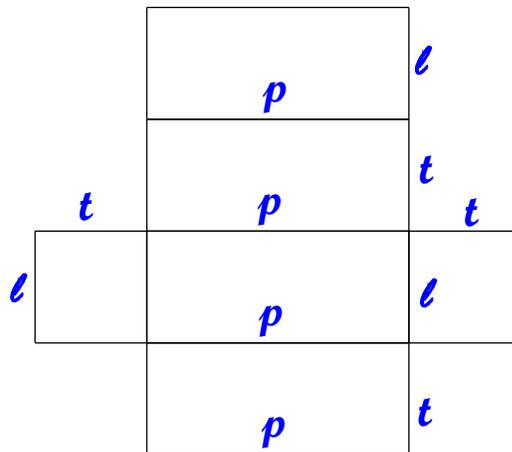
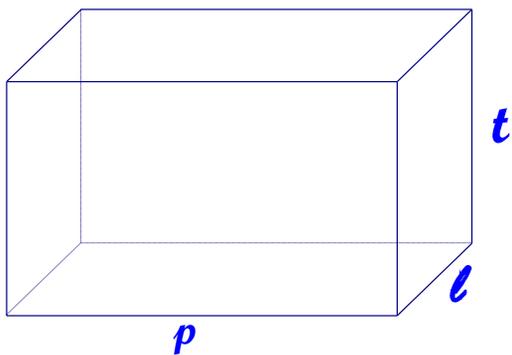


Dari gambar terlihat suatu kubus beserta jaring-jaringnya. Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas jaring-jaring kubus tersebut. Oleh karena jaring-jaring kubus merupakan 6 buah persegi yang sama dan kongruen maka,

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= \text{luas jaring-jaring kubus} \\ &= 6 \times s \times s \\ L &= 6 \times s^2 = 6 s^2 \end{aligned}$$

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 s^2$$

Luas Permukaan Balok

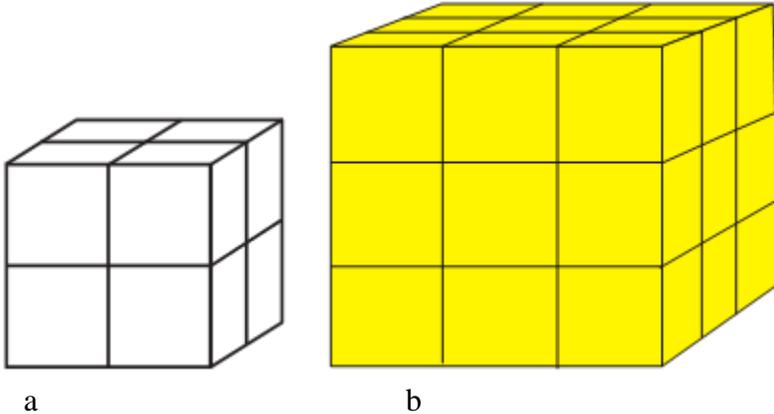


$$\text{Luas permukaan balok} = 2(pl + lt + pt)$$

MATERI 4

Volum Kubus

Sebuah kardus besar yang terdiri dari kardus-kardus kecil berbentuk kubus,



Pada gambar menunjukkan bentuk-bentuk kubus dengan ukuran berbeda. Kubus pada Gambar (a) diperlukan $2 \times 2 \times 2 = 8$ kubus satuan, sedangkan untuk membuat kubus pada Gambar (b), diperlukan $3 \times 3 \times 3 = 27$ kubus satuan. Dengan demikian, volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali. Sehingga,

$$\begin{aligned} \text{volume kubus} &= \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3 \end{aligned}$$

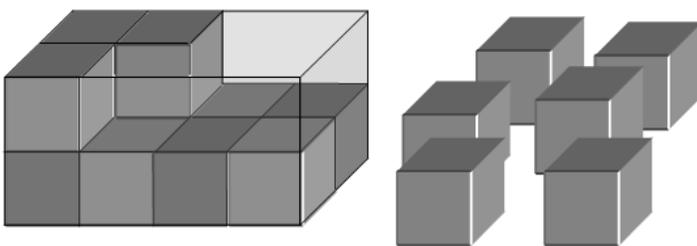
Jadi volume kubus dapat dinyatakan sebagai berikut,

$$\text{Volume Kubus} = s^3$$

dengan s merupakan panjang rusuk kubus.

Volum Balok

Sebuah balok yang tersusun dari kubus satuan



Ada berapa banyak kubus yang dapat menempati balok tersebut?

Jika sebuah balok dengan ukuran panjang 4 satuan, lebar 2 satuan, dan tinggi 3 satuan, maka balok tersebut dapat diisi dengan menggunakan kubus satuan sebanyak 24 buah

Melalui proses percobaan mengisi kubus satuan ke balok dalam berbagai ukuran, secara umum volum balok dengan panjang p , lebar l , dan tinggi t dapat dinyatakan sebagai

$$\text{Volume Balok} = p \times l \times t$$

Oleh karena $p \times l$ merupakan *luas alas*, maka volum balok dapat dinyatakan sebagai

$$\text{Volum Balok} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

LKS (Lembar Kegiatan Siswa)

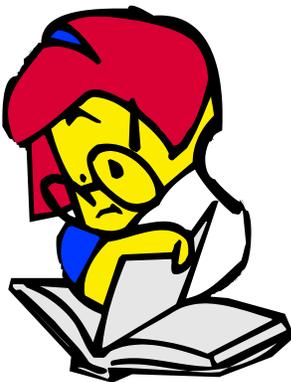
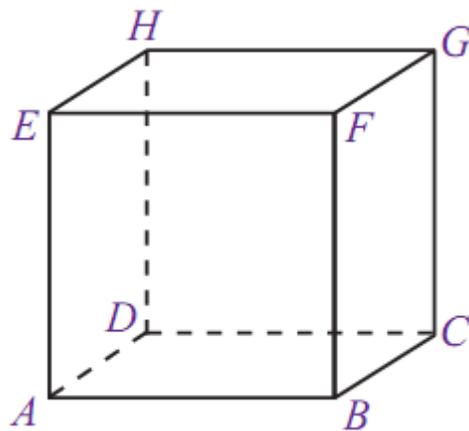
Nama:

Kelompok:

1. Perhatikan kubus di samping

Tuliskan apa saja yang merupakan,

- Sisi
- Rusuk
- Titik sudut
- Diagonal bidang
- Diagonal ruang
- Bidang diagonal



Dari kubus ABCD.EFGH diperoleh:

- Sisi :
- Rusuk kubus :
- Titik sudut :
- Diagonal bidang :
- Diagonal ruang :
- Bidang diagonal :

Jadi dapat diketahui kubus ABCD.EFGH memiliki unsur-unsur antara lain:

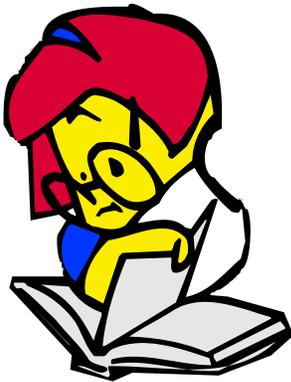
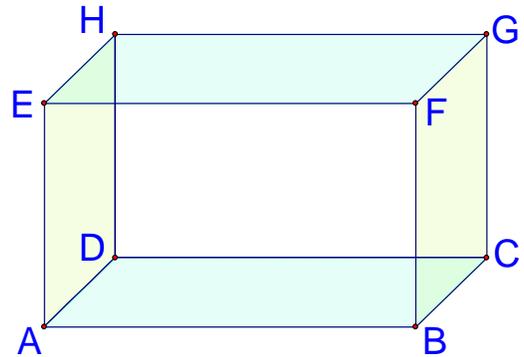
- Memiliki buah sisi yang semuanya berbentuk
- Memiliki buah rusuk

- Memiliki buah titik sudut
- Memiliki diagonal bidang yang sama panjang
- Memiliki diagonal ruang yang sama panjang
- Memiliki bidang diagonal berbentuk yang saling kongruen

2. Perhatikan bangun balok berikut

Tentukan mana yang dimaksud dengan

- Sisi
- Rusuk
- Titik sudut
- Diagonal bidang
- Diagonal ruang
- Bidang diagonal



Dari balok ABCD.EFGH diperoleh:

Sisi :

Rusuk :

Dengan kelompok rusuk yang sama panjang yaitu :

Titik sudut :

Diagonal bidang :

Diagonal ruang :

Jadi dapat diketahui balok ABCD.EFGH memiliki unsur-unsur antara lain:

- Memiliki buah sisi yang berbentuk yang tiap pasangannya kongruen
- Memiliki buah rusuk
- Memiliki buah titik sudut
- Memiliki diagonal bidang
- Memiliki diagonal ruang yang sama panjang

- Memiliki bidang diagonal berbentuk yang tiap pasangannya kongruen

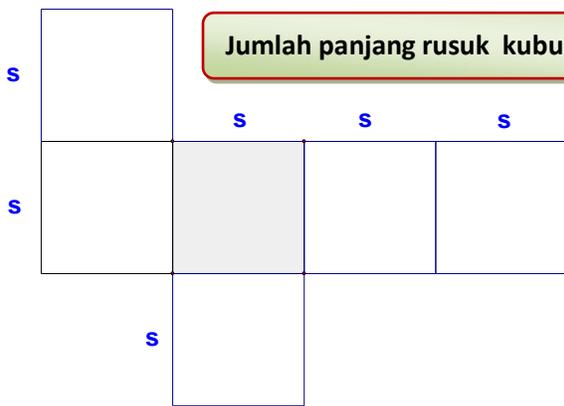


Berdasarkan atas persamaan dan perbedaan yang terdapat pada kubus dan balok, maka dapat dikatakan bahwa **kubus adalah balok istimewa, yaitu balok yang semua rusuknya sama panjang.**

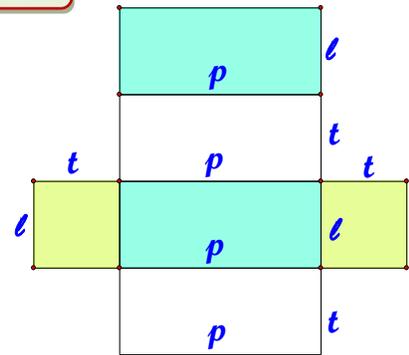
LKS (Lembar Kegiatan Siswa)

Nama: Kelompok:

1. Buatlah berbagai macam jaring-jaring kubus dan balok (minimal 4)



Jumlah panjang rusuk kubus =



Jumlah panjang rusuk balok =

2. Sukma memiliki kawat sepanjang 156 cm. Ia ingin menggunakan kawat tersebut untuk membuat kerangka kubus. Berapa panjang rusuk kubus agar kawat tidak bersisa?

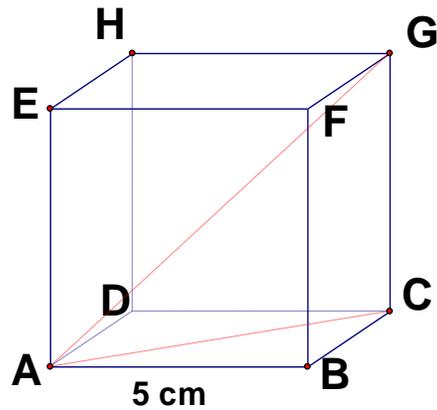
.....
.....
.....

3. Sebuah kerangka balok terbuat dari sebuah kawat. Jika ukuran kerangka balok tersebut adalah 8cm x 6 cm x 7 cm, tentukan panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok tersebut.

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

4. Dari gambar kubus di samping, tentukan:

- Panjang rusuk BC
- Panjang diagonal bidang AC
- Panjang diagonal ruang AG



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

LKS (Lembar Kegiatan Siswa)

Nama:	Kelompok:
-------------	-----------------

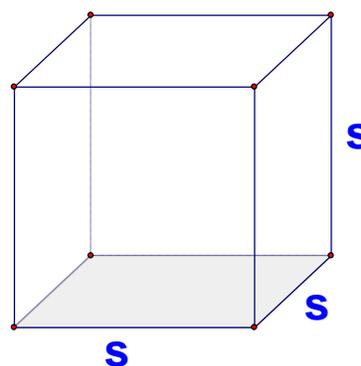
LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK

Perhatikan gambar berikut

Bila panjang setiap rusuk kubus adalah s ,

Luas setiap sisi kubus =

Luas permukaan kubus =



Bila panjang balok sama dengan p satuan panjang, lebar balok l satuan panjang, dan tinggi balok t satuan panjang, maka luas sisi balok dapat dihitung:

Luas sisi atas =

Luas sisi bawah =

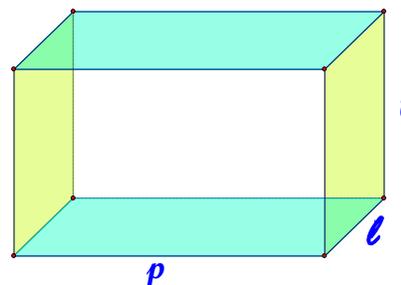
Luas sisi samping kanan =

Luas sisi samping kiri =

Luas sisi depan =

Luas sisi belakang =

Luas permukaan balok = _____ +



Soal Latihan:

1. Sebuah kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuknya 5 cm. Tentukan

- Luas permukaan kubus tersebut.
- Luas permukaan kubus tanpa tutup bagian atas

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

2. Sebuah dadu dengan luas permukaan 1.176 cm². Berapakah panjang rusuk dadu itu?

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

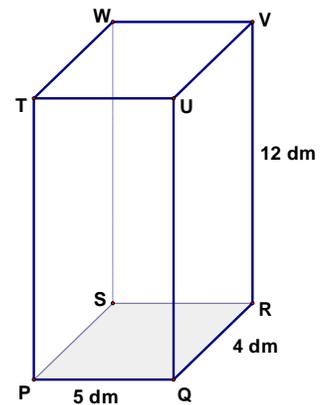
3. Dua buah kubus masing-masing panjang rusuknya 6 cm dan 10 cm. Hitunglah perbandingan luas permukaan dua kubus tersebut.

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

4. Perhatikan balok PQRS.TUVW pada gambar di samping.

Tentukan:

- Luas permukaan balok
- Luas permukaan balok tanpa tutup di bagian atas



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

5. Sebuah balok memiliki ukuran panjang 15 cm dan lebar 4 cm. Jika luas permukaan balok tersebut adalah 500 cm², berapakah tinggi balok tersebut?

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

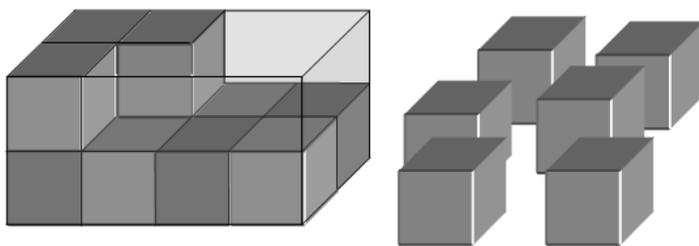
LKS (Lembar Kegiatan Siswa)

Nama:

Kelompok:

VOLUM KUBUS DAN BALOK

Sebuah balok yang tersusun dari kubus satuan



Ada berapa banyak kubus yang dapat menempati balok tersebut?

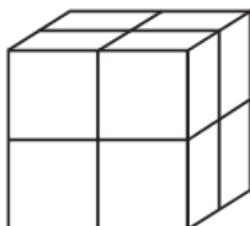
Jika sebuah balok dengan ukuran panjang 4 satuan, lebar 2 satuan, dan tinggi 3 satuan, maka balok tersebut dapat diisi dengan menggunakan kubus satuan sebanyakbuah

Melalui proses percobaan mengisi kubus satuan ke balok dalam berbagai ukuran, secara umum volum balok dengan panjang p , lebar l , dan tinggi t dapat dinyatakan sebagai

Volum Balok =

Oleh karena $p \times l$ merupakan *luas alas*, maka volum balok dapat dinyatakan sebagai

Volum Balok =



Pada bangun kubus bagaimanakah ukuran panjang, lebar, dan tingginya?

Oleh karena pada kubus dengan panjang rusuk s , berlaku $\dots = \dots = \dots = s$, maka volum kubus dapat dinyatakan sebagai

Volum Kubus =

Soal Latihan

1. Panjang semua rusuk kubus adalah 24 dm. Hitunglah volume kubus tersebut (dalam cm)

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

2. Diketahui luas permukaan sebuah kotak snack berbentuk kubus 96 cm^2 . Hitunglah volume kotak tersebut.

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

3. Hasan mempunyai sebuah kotak kayu berbentuk kubus, panjang sisi kubus 20 cm. Jika Hasan ingin memotong motong kubus tersebut menjadi beberapa kotak kecil berbentuk kubus dengan panjang sisi 4 cm, tentukan jumlah kotak kecil yang diperoleh Hasan.

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

4. Sebuah mainan berbentuk balok dengan volumenya 140 cm^3 . Jika panjang mainan 7 cm dan tinggi mainan 5 cm, tentukan lebar mainan tersebut.

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

5. Sebuah balok memiliki luas permukaan 148 cm^2 . Jika lebar dan tinggi balok masing-masing adalah 5 cm dan 4 cm, tentukan volume balok tersebut.

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

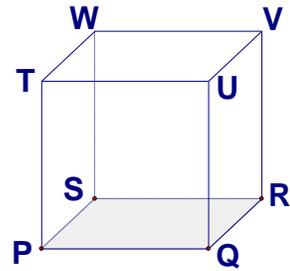
SOAL EVALUASI



Kerjakan soal di bawah ini dengan benar.

1. Diberikan kubus PQRS.TUVW seperti gambar.

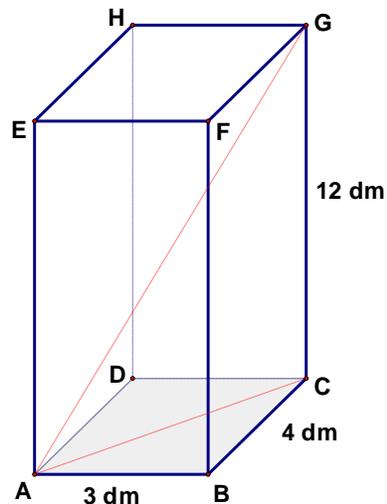
Tuliskan seluruh sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, dan bidang diagonalnya.



2. Model kerangka suatu balok dibuat dari potongan-potongan kawat dengan panjang 8 cm, 10 cm, dan 12 cm. Tentukan panjang kawat yang diperlukan.

3. Dari gambar balok di samping, tentukan,

- Panjang diagonal bidang AC
- Panjang diagonal ruang CE



4. Diketahui balok dengan ukuran panjang = 15 cm, lebar = 12 cm, dan tinggi = 8 cm.

Tentukan:

a. Luas permukaan balok

b. Volum balok

5. Hitunglah volum kubus, jika diketahui:

a. Luas sebuah sisinya 64 cm^2

b. Jumlah panjang semua rusuknya 60 m.

Selamat Mengerjakan

KUNCI JAWABAN

SOAL EVALUASI

1. Sisi : PQRS, TUVW, QRVU, PSWT, PQUT, SRVW **skor 5**
- Rusuk : PQ, SR, VW, TU, TP, QU, RV, WS, SP, QR, VU, TW **skor 5**
- Titik Sudut : P, Q, R, S, T, U, V, W **skor 5**
- Diagonal Sisi : PU, QT, SV, WR, QV, RU, PW, ST, PR, QS, TV, WU **skor 5**
- Diagonal Ruang : PV, QW, SU, RT **skor 5**
- Bidang Diagonal : PRVT, SQUW, WVQP, TURS, VUSP, WTQR **skor 5**

2. Jumlah panjang kawat yang diperlukan = panjang rusuk balok

$$= 4(p + l + t) = 4(8 + 10 + 12) = 4 \cdot 30 = 120 \text{ cm} \quad \text{skor 10}$$

3. a. Panjang diagonal AC = $\sqrt{AB^2 + BC^2}$

$$= \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5 \text{ dm} \quad \text{skor 10}$$

- b. Panjang diagonal ruang CE = $\sqrt{AC^2 + CG^2} = \sqrt{5^2 + 12^2} = \sqrt{25 + 144}$

$$= \sqrt{169} = 13 \text{ dm} \quad \text{skor 10}$$

4. a. $L = 2[(pl + lt + pt)] = 2[(15 \cdot 12) + (12 \cdot 8) + (15 \cdot 8)]$ skor 10

$$= 2(180 + 96 + 120)$$

$$= 2(396) = 792 \text{ cm}^2$$

- b. $V = p \cdot l \cdot t = 15 \cdot 12 \cdot 8 = 1440 \text{ cm}^3$ skor 10

5.

a. $s^2 = 64, s = 8 \text{ cm}$

skor 5

$$V = 8^3 = 512 \text{ cm}^3$$

skor 5

b. jumlah panjang rusuk = $12 \cdot s = 60$

skor 5

$$s = 5$$

$$V = s^3 = 5^3 = 125 \text{ m}^3$$

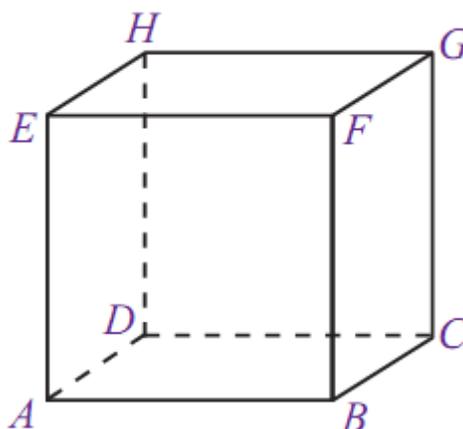
skor 5

SOAL LATIHAN 1

1. Perhatikan kubus di samping

Tuliskan apa saja yang merupakan,

- Sisi
- Rusuk
- Titik sudut
- Diagonal bidang
- Diagonal ruang
- Bidang diagonal



Dari kubus ABCD.EFGH diperoleh:

- Sisi :
- Rusuk kubus :
- Titik sudut :
- Diagonal bidang :
- Diagonal ruang :
- Bidang diagonal :

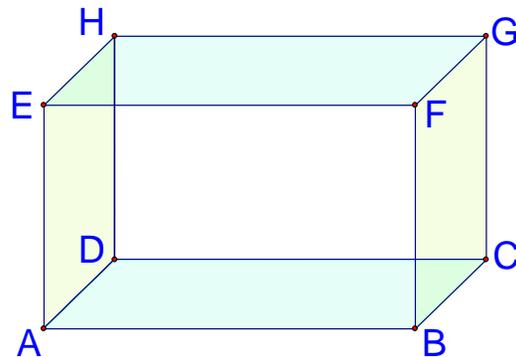
Jadi dapat diketahui kubus ABCD.EFGH memiliki unsur-unsur antara lain:

- Memiliki buah sisi yang semuanya berbentuk
- Memiliki buah rusuk
- Memiliki buah titik sudut
- Memiliki diagonal bidang yang sama panjang
- Memiliki diagonal ruang yang sama panjang
- Memiliki bidang diagonal berbentuk yang saling kongruen

2. Perhatikan bangun balok berikut

Tentukan mana yang dimaksud dengan

- Sisi
- Rusuk
- Titik sudut
- Diagonal bidang
- Diagonal ruang
- Bidang diagonal



Dari balok ABCD.EFGH diperoleh:

Sisi :

Rusuk :

Dengan kelompok rusuk yang sama panjang yaitu :

Titik sudut :

Diagonal bidang :

Diagonal ruang :

Jadi dapat diketahui balok ABCD.EFGH memiliki unsur-unsur antara lain:

- Memiliki buah sisi yang berbentuk yang tiap pasangannya kongruen
- Memiliki buah rusuk
- Memiliki buah titik sudut
- Memiliki diagonal bidang
- Memiliki diagonal ruang yang sama panjang
- Memiliki bidang diagonal berbentuk yang tiap pasangannya kongruen

SOAL LATIHAN 2

1. Sukma memiliki kawat sepanjang 156 cm. Ia ingin menggunakan kawat tersebut untuk membuat kerangka kubus. Berapa panjang rusuk kubus agar kawat tidak bersisa?

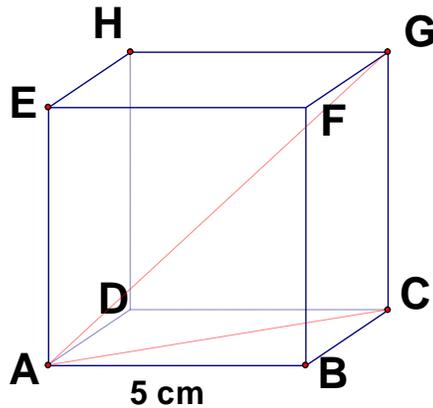
.....
.....
.....

2. Sebuah kerangka balok terbuat dari sebuah kawat. Jika ukuran kerangka balok tersebut adalah 8cm x 6 cm x 7 cm, tentukan panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok tersebut.

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

3. Dari gambar kubus di samping, tentukan:

- Panjang rusuk BC
- Panjang diagonal bidang AC
- Panjang diagonal ruang AG



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

SOAL LATIHAN 3

1. Sebuah kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuknya 5 cm. Tentukan

- Luas permukaan kubus tersebut.
- Luas permukaan kubus tanpa tutup bagian atas

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

B. Sebuah dadu dengan luas permukaan 1.176 cm^2 . Berapakah panjang rusuk dadu itu?

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

C. Dua buah kubus masing-masing panjang rusuknya 6 cm dan 10 cm. Hitunglah perbandingan luas permukaan dua kubus tersebut.

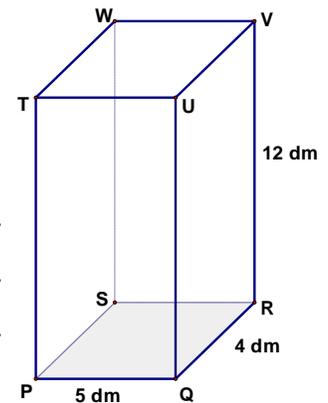
.....
.....
.....

D. Perhatikan balok PQRS.TUVW pada gambar di samping.

Tentukan:

- Luas permukaan balok
- Luas permukaan balok tanpa tutup di bagian atas

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



E. Sebuah balok memiliki ukuran panjang 15 cm dan lebar 4 cm. Jika luas permukaan balok tersebut adalah 500 cm^2 , berapakah tinggi balok tersebut?

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

SOAL LATIHAN 4

1. Panjang semua rusuk kubus adalah 24 dm. Hitunglah volume kubus tersebut (dalam cm)

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

2. Diketahui luas permukaan sebuah kotak snack berbentuk kubus 96 cm^2 . Hitunglah volume kotak tersebut.

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

3. Hasan mempunyai sebuah kotak kayu berbentuk kubus, panjang sisi kubus 20 cm. Jika Hasan ingin memotong motong kubus tersebut menjadi beberapa kotak kecil berbentuk kubus dengan panjang sisi 4 cm, tentukan jumlah kotak kecil yang diperoleh Hasan.

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

4. Sebuah mainan berbentuk balok dengan volumenya 140 cm^3 . Jika panjang mainan 7 cm dan tinggi mainan 5 cm, tentukan lebar mainan tersebut.

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

5. Sebuah balok memiliki luas permukaan 148 cm^2 . Jika lebar dan tinggi balok masing-masing adalah 5 cm dan 4 cm, tentukan volume balok tersebut.

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

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Genap
Alokasi waktu : 2 x 40 menit
Pertemuan ke- : 1

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, serta bagian-bagiannya.
5.2. Menghitung luas permukaan dan volum kubus, balok, prisma, dan limas.

C. Indikator

5.1.1. Menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok.

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok.

E. Materi Ajar

(Terlampir)

F. Model Pembelajaran

Metode ceramah, tanya jawab dan latihan soal

G. Langkah-langkah Kegiatan

Tahap	Aktifitas Guru	Aktifitas Siswa
1. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">▪ Menginformasikan materi yang akan di pelajari	<ul style="list-style-type: none">▪ Mendengarkan

2. Inti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan materi, memberikan contoh soal ▪ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ▪ Memberikan latihan soal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendengarkan, memperhatikan dan mencatat ▪ Bertanya bila masih kurang faham ▪ Mengerjakan latihan soal
3. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengevaluasi kegiatan yang telah berlangsung. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencatat hasil evaluasi atau rangkuman materi.

H. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP/MTs
- Lembar Kerja Siswa

Alat :

- Whiteboard
- BoardMarker
- Penghapus

I. Penilaian

Aspek yang dinilai :

- Aspek afektif

Teknik Penilaian :

- Non Tes

Guru Mapel Matematika

Ponorogo, Mei 2014
Peneliti

Fitri Hidayati

Reni Suprihatin
NIM 08321034

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Genap
Alokasi waktu : 2 x 40 menit
Pertemuan ke- 2

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

- 5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, serta bagian-bagiannya.
5.2. Menghitung luas permukaan dan volum kubus, balok, prisma, dan limas.

C. Indikator

- 5.1.2. Menghitung panjang diagonal sisi dan diagonal ruang kubus dan balok.
5.1.3. Melukis jaring-jaring kubus dan balok.
5.1.4. Menghitung panjang kerangka kubus dan balok.

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menghitung panjang diagonal sisi dan diagonal ruang kubus dan balok.
- Peserta didik dapat melukis jaring-jaring kubus dan balok.
- Peserta didik dapat menghitung panjang kerangka kubus dan balok.

E. Materi Ajar

(Terlampir)

F. Model Pembelajaran

Metode ceramah, tanya jawab dan latihan soal

G. Langkah-langkah Kegiatan

Tahap	Aktifitas Guru	Aktifitas Siswa
1. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">▪ Menginformasikan materi yang akan di pelajari	<ul style="list-style-type: none">▪ Mendengarkan

2.Inti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan materi, memberikan contoh soal ▪ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ▪ Memberikan latihan soal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendengarkan, memperhatikan dan mencatat ▪ Bertanya bila masih kurang faham ▪ Mengerjakan latihan soal
3.Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengevaluasi kegiatan yang telah berlangsung. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencatat hasil evaluasi atau rangkuman materi.

H. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP/MTs
- Lembar Kerja Siswa

Alat :

- Whiteboard
- BoardMarker
- Penghapus

I. Penilaian

Aspek yang dinilai :

- Aspek afektif

Teknik Penilaian :

- Non Tes

Guru Mapel Matematika

Ponorogo, Mei 2014
Peneliti

Fitri Hidayati

Reni Suprihatin
NIM 08321034

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Genap
Alokasi waktu : 2 x 40 menit
Pertemuan ke- : 3

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, serta bagian-bagiannya.

5.2 Menghitung luas permukaan dan volum kubus, balok, prisma, dan limas.

C. Indikator

5.2.1 Menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.

5.2.2 Menghitung luas permukaan kubus dan balok.

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.
- Peserta didik dapat menghitung luas permukaan kubus dan balok.

E. Materi Ajar

(Terlampir)

F. Model Pembelajaran

Metode ceramah, tanya jawab dan latihan soal

G. Langkah-langkah Kegiatan

Tahap	Aktifitas Guru	Aktifitas Siswa
1. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">▪ Menginformasikan materi yang akan di pelajari	<ul style="list-style-type: none">▪ Mendengarkan

2.Inti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan materi, memberikan contoh soal ▪ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ▪ Memberikan latihan soal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendengarkan, memperhatikan dan mencatat ▪ Bertanya bila masih kurang faham ▪ Mengerjakan latihan soal
3.Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengevaluasi kegiatan yang telah berlangsung. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencatat hasil evaluasi atau rangkuman materi.

H. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP/MTs
- Lembar Kerja Siswa

Alat :

- Whiteboard
- BoardMarker
- Penghapus

I. Penilaian

Aspek yang dinilai :

- Aspek afektif

Teknik Penilaian :

- Non Tes

Guru Mapel Matematika

Ponorogo, Mei 2014
Peneliti

Fitri Hidayati

Reni Suprihatin
NIM 08321034

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Genap
Alokasi waktu : 1 x 40 menit
Pertemuan ke- : 4

A. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, serta bagian-bagiannya.
5.2. Menghitung luas permukaan dan volum kubus, balok, prisma, dan limas.

C. Indikator

5.2.3. Menemukan rumus volum kubus dan balok.
5.2.4. Menghitung volum kubus dan balok.

D. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menemukan rumus volum kubus dan balok.
- Peserta didik dapat menghitung volum kubus dan balok.

E. Materi Ajar

(Terlampir)

F. Model Pembelajaran

Metode ceramah, tanya jawab dan latihan soal

G. Langkah-langkah Kegiatan

Tahap	Aktifitas Guru	Aktifitas Siswa
1. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">▪ Menginformasikan materi yang akan di pelajari	<ul style="list-style-type: none">▪ Mendengarkan

2.Inti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan materi, memberikan contoh soal ▪ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ▪ Memberikan latihan soal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendengarkan, memperhatikan dan mencatat ▪ Bertanya bila masih kurang faham ▪ Mengerjakan latihan soal
3.Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengevaluasi kegiatan yang telah berlangsung. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencatat hasil evaluasi atau rangkuman materi.

H. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP/MTs
- Lembar Kerja Siswa

Alat :

- Whiteboard
- BoardMarker
- Penghapus

I. Penilaian

Aspek yang dinilai :

- Aspek afektif

Teknik Penilaian :

- Non Tes

Guru Mapel Matematika

Ponorogo, Mei 2014
Peneliti

Fitri Hidayati

Reni Suprihatin
NIM 08321034