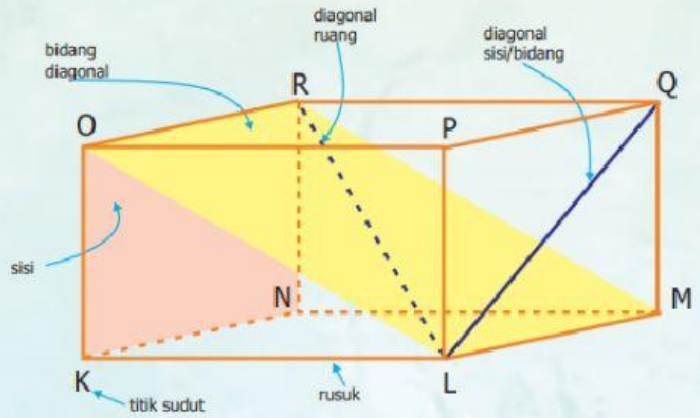
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

VOLUME BANGUN RUANG SEDERHANA (KUBUS DAN BALOK)

A. Balok

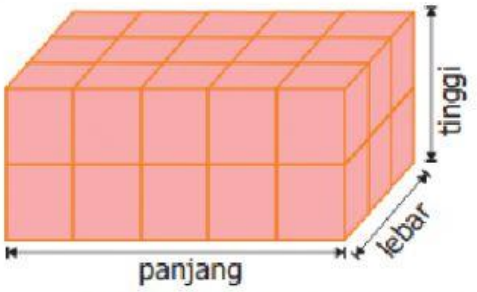


Nama bangunnya adalah Balok KLMN.OPQR
Rusuknya adalah KL, LM, MN, NK, OP, PQ, QR, RO, PL, QM, RN, OK
Sisinya adalah KLMN, OPQR, KLPO, NMQR, LMQP, KNRO
Titik sudutnya adalah K, L, M, N, O, P, Q, R
Diagonal sisinya adalah LQ, MP, LO, PK, KR, NO, NQ, RM, KM, LN, OQ, PR
Diagonal ruangnya adalah LR, PN, MO, KQ
Bidang diagonalnya adalah LMRO, KPQN, OPMN, KLQR, KMQO, NLPR

Menentukan Banyaknya Kubus Satuan pada Balok Transparan

Cara menentukan volume balok dalam satuan kubus satuan, yaitu dengan menghitung banyaknya kubus satuan yang dapat menempati ruang balok tersebut. Perhatikan balok yang telah terisi kubus satuan berikut!

Volume balok di bawah ini adalah 30 kubus satuan. Panjangnya 5 kubus, lebar
ubus, dan tinggi 2 kubus.

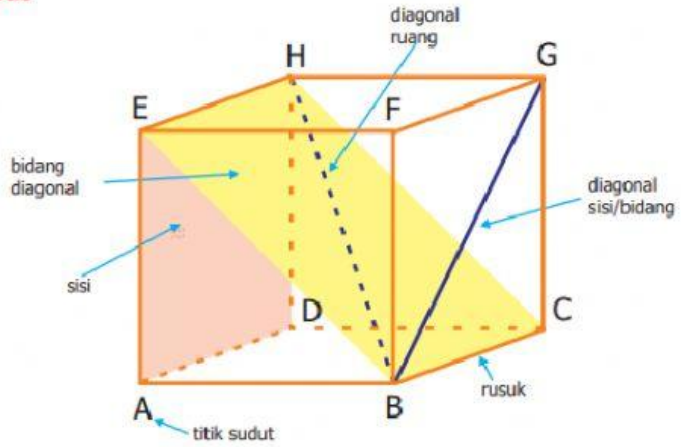


$V = p \times l \times t$

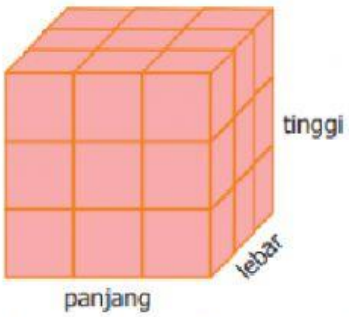
Keterangan:
V adalah volume
p adalah panjang
l adalah lebar
t adalah tinggi

LIVEWORKSHEETS

B. Kubus



Nama bangunnya adalah kubus ABCD.EFGH
Rusuknya adalah AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH
Sisinya adalah ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, ADHE
Titik sudutnya adalah A, B, C, D, E, F, G, H
Diagonal sisinya adalah AF, BE, BG, CF, CH, DG, AH, DE, AC, BD, EG, FH
Diagonal ruangnya adalah HB, DF, AG, CE
Bidang diagonalnya adalah BCHE, AFGD, ABGH, CDEF, DBFH, ACGE



Jika dipandang sebagai balok, maka gambar di atas diketahui
panjang = 3 kubus satuan,
lebar = 3 kubus satuan,
tinggi = 3 kubus satuan.

Volume kubus di atas adalah
V = 3 x 3 x 3 = 27 kubus satuan.

Volume kubus = r x r x r = r^3
Keterangan: r adalah panjang rusuk

Kesimpulan:

1. Volume balok = panjang × lebar × tinggi

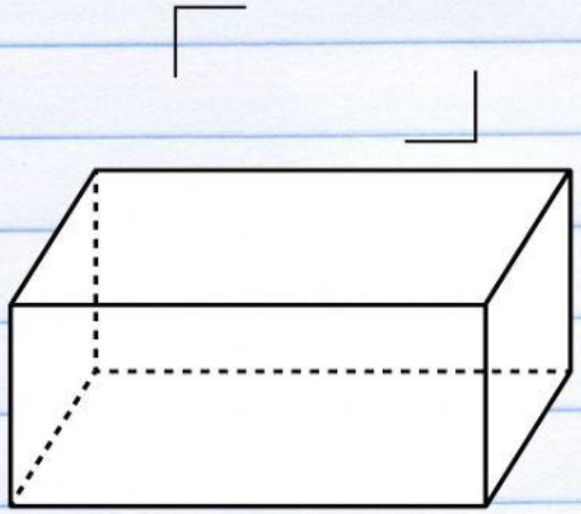
2. Volume kubus = rusuk × rusuk × rusuk

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

SELAMAT MENGERJAKAN

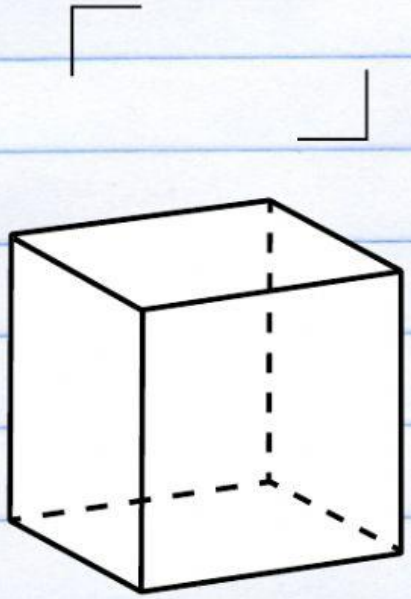
LIVEWORKSHEETS

A. Beri nama bangun ruang di bawah ini sesuai dengan pilihan yang disediakan kemudian tarik garis bangun ruang dengan sifat yang sesuai!



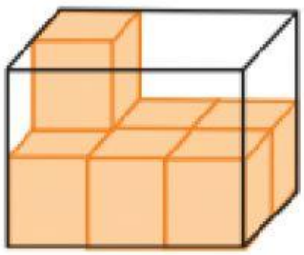
Memiliki 12 buah rusuk yang sama panjang, memiliki 8 buah titik sudut, memiliki 6 buah bidang sisi, memiliki 12 bidang diagonal

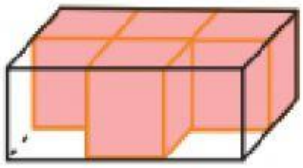
Memiliki 12 buah rusuk yang tidak sama panjang, memiliki 8 buah titik sudut, memiliki 6 buah bidang sisi, memiliki 4 diagonal ruang

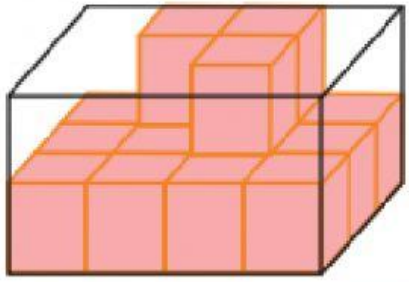


LIVEWORKSHEETS

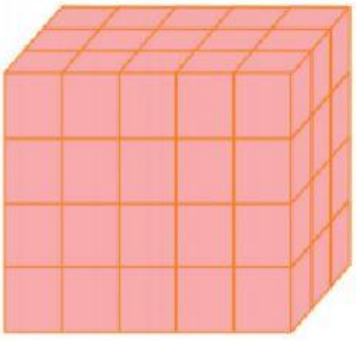
B. Tentukan volume balok transparan berikut dalam kubus satuan!

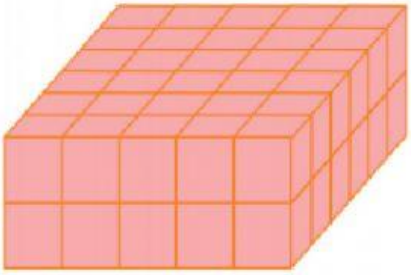
1.  kubus satuan

2.  kubus satuan

3.  kubus satuan

C. Tentukan volume balok berikut dalam kubus satuan!

1.  kubus satuan

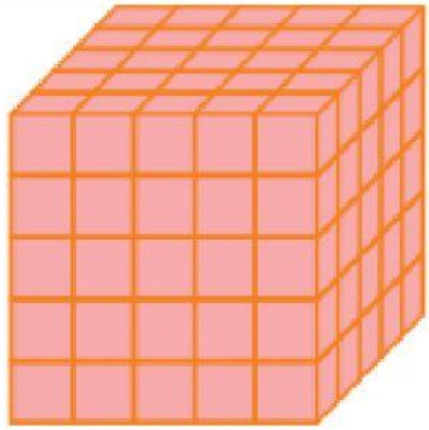
2.  kubus satuan

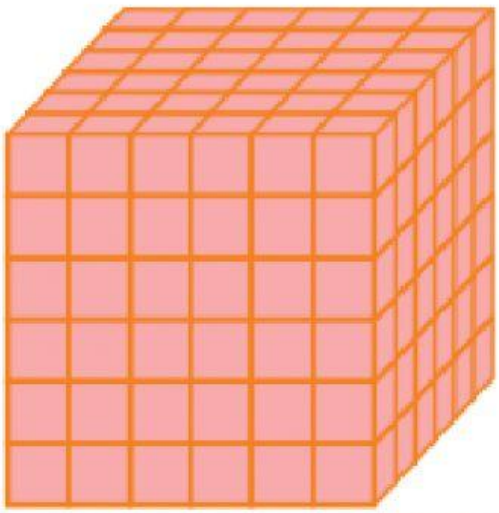
LIVEWORKSHEETS

D. Selesaikan soal berikut!

1. Sebuah kardus berbentuk balok dengan ukuran panjang 32 cm, lebar 25 cm, dan tinggi 20 cm. Hitunglah volume kardus tersebut! cm^3
2. Dayu mempunyai kotak pensil berbentuk balok dengan panjang 25 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 4 cm. Tentukan volume kotak pensil Dayu! cm^3
3. Sebuah akuarium berbentuk balok dengan panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut sebesar 90 cm, 60 cm dan 70 cm. Tentukan volume akuarium tersebut! cm^3

E. Tentukan volume kubus berikut dalam kubus satuan!

1.  kubus satuan

2.  kubus satuan

LIVEWORKSHEETS

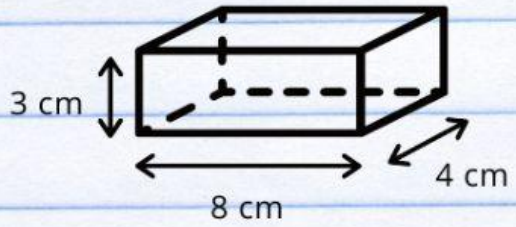
F. Selesaikan soal berikut!

1. Sebuah bak penampungan air berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 95 cm. Berapa cm^3 volume bak penampungan tersebut? cm^3

2. Luas salah satu sisi kubus 36 cm^2. Tentukan volume kubus tersebut! cm^3

3. Tiap seminggu sekali Beni menguras bak mandi berbentuk kubus. Kedalaman bak mandi tersebut 80 cm. Setelah dikuras, ia mengisinya hingga penuh. Berapa volume air yang diperlukan? cm^3

G. Lengkapilah kotak-kotak di bawah ini sesuai dengan gambar!

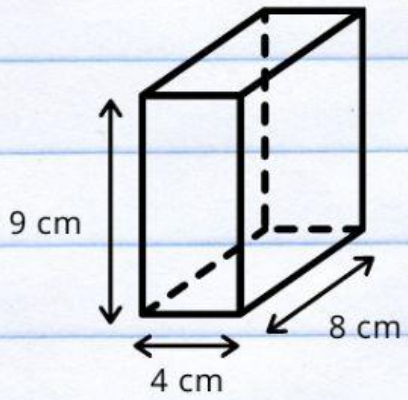


p l t

[ ] x [ ] x [ ]

Volume:

[ ]

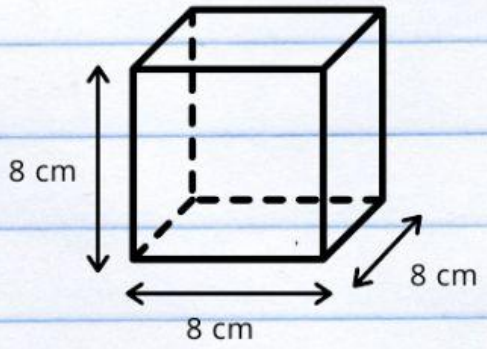


p l t

[ ] x [ ] x [ ]

Volume:

[ ]

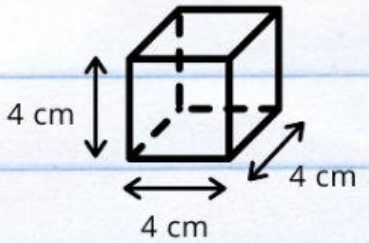


p l t

[ ] x [ ] x [ ]

Volume:

[ ]



p l t

[ ] x [ ] x [ ]

Volume:

[ ]

LIVEWORKSHEETS

H. Kelompokkan gambar di bawah ini dengan bangun ruang yang sesuai!

KUBUS

1

2

3

BALOK

1

2

3

LIVEWORKSHEETS