

TUGAS MATEMATIKA KELAS VIII

“ BANGUN RUANG SISI DATAR ”

Selama Belajar Dirumah (Tanggal 16 – 21 Maret 2020)

Mempelajari Materi dan Mengerjakan Soal Latihan

Pengampu : Bambang Kristanto, S.Pd

✓ **Pelajarilah materi Bangun Ruang Sisi Datar**

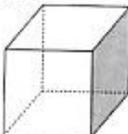
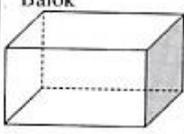
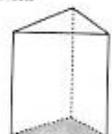
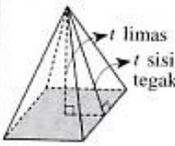
Materi meliputi memahami Unsur – unsur, Luas Permukaan dan Volume pada bangun ruang Kubus, Balok, Prisma, dan Limas.

Untuk belajar memahami materi boleh dari berbagai sumber belajar (bisa dari buku pemerintah / buku erlangga / yang lain).

Berikut ini ringkasan materi Bangun Ruang Sisi Datar :



Ringkasan Materi

No.	Bangun Ruang	Unsur-Unsur	Luas Permukaan (L)	Volume (V)
1.	 Kubus	a. dibatasi oleh 6 sisi kongruen b. ada 8 titik sudut c. ada 12 rusuk d. ada 12 diagonal sisi e. ada 6 bidang diagonal f. bidang diagonal berbentuk persegi panjang	$L = 6s^2$ <i>Keterangan:</i> s = panjang rusuk kubus	$V = s^3$
2.	 Balok	a. dibatasi oleh 3 pasang sisi kongruen b. ada 8 titik sudut c. ada 12 rusuk d. ada 12 diagonal sisi e. ada 4 diagonal ruang f. ada 6 bidang diagonal g. bidang diagonal berbentuk persegi panjang	$L = 2(p \times l + p \times t + l \times t)$ <i>Keterangan:</i> p = panjang balok l = lebar balok t = tinggi balok	$V = p \times l \times t$
3.	 Prisma	Prisma segi- n mempunyai: a. sisi = $n + 2$ b. titik sudut = $2n$ c. rusuk = $3n$ d. diagonal sisi/bidang = $n(n - 1)$ e. diagonal ruang = $n(n - 3)$	$L = 2 \times La + L \text{ selimut}$ <i>Keterangan:</i> La = luas alas $L \text{ selimut}$ = keliling alas $\times t$	$V = La \times t$ <i>Keterangan:</i> La = luas alas t = tinggi prisma
4.	 Limas	Limas segi- n mempunyai: a. sisi = $n + 1$ b. titik sudut = $n + 1$ c. rusuk = $2n$ d. bidang tegak berbentuk segitiga	$L = La + L \text{ selimut}$ <i>Keterangan:</i> La = luas alas $L \text{ selimut}$ = jumlah luas sisi tegak	$V = \frac{1}{3} \times La \times t$ <i>Keterangan:</i> La = luas alas t = tinggi limas

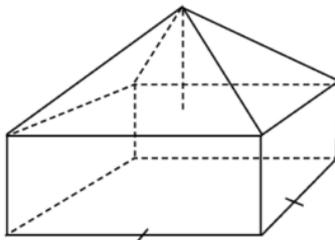
Catatan: Hubungan banyak sisi (S), rusuk (R), dan titik sudut (T) pada sebuah bangun ruang ditemukan oleh Euler.
Rumus Euler: $S + T = R + 2$

Untuk memperdalam pemahaman materi Bangun Ruang Sisi Datar silahkan mencoba mengerjakan soal – soal yang mudah dipahami terlebih dahulu.

✓ **Kerjakan soal-soal latihan berikut ini :**

Dikerjakan dibuku catatan matematika.

1. Rama akan membuat 3 buah kerangka balok yang berukuran 6 cm x 6 cm x 3 cm terbuat dari kawat. Jika kawat yang tersedia 2 m, panjang sisa kawat adalah
2. Luas karton yang diperlukan untuk membuat sebuah kubus dengan panjang rusuk 5 cm adalah
3. Sebuah kubus mempunyai luas alas 196 cm^2 . Volume kubus tersebut adalah
4. Perbandingan panjang, lebar, tinggi kerangka balok adalah 4 : 3 : 2. Jika jika luas alas balok tersebut 300 cm^2 , maka volume balok tersebut adalah
5. Prisma dengan alas segitiga siku-siku mempunyai panjang sisi-sisi 8 cm, 15 cm, dan 17 cm. Jika panjang rusuk tegak 24 cm, maka luas permukaan prisma tersebut adalah
6. Sebuah prisma dengan alas belah ketupat berukuran sisi 15cm dan salah satu diagonalnya 18 cm. Jika panjang rusuk tegaknya 20 cm, maka volume prisma itu adalah
7. Diketahui limas dengan alas berbentuk persegi mempunyai volume 1.296 cm^3 . Jika panjang rusuk alas 18 cm, maka luas permukaan limas tersebut adalah
8. Sebuah limas dengan alas persegi panjang mempunyai panjang 8 cm, dan lebar 6 cm. Jika panjang rusuk tegaknya 13 cm, maka volume limas tersebut adalah
9. Perhatikan bangun berikut yang terdiri dari balok dan limas!



Jika ukuran balok 16 cm x 16 cm x 4 cm dan tinggi limas 6 cm, Hitunglah luas permukaan bangunan adalah

10. Sebuah prisma tegak alasnya berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal 12 cm dan 16 cm. Jika luas seluruh permukaan prisma 392 cm^2 , volume prisma adalah

