**Lembar Kerja Siswa**

**Bangun Ruang Sisi Datar**

Kelas / Semester : VIII / II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 pertemuan).

Kompetensi Dasar

Menghitung luas permukaan kubus, balok, prisma dan limas.

Petunjuk Belajar

* Bacalah Lembar Kerja Siswa berikut dengan cermat.
* Tulis identitas kelompok yang ada di Lembar Kerja Siswa.
* Diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk mengerjakan tugas yang ada dalam Lembar Kerja Siswa ini.
* Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha terlebih dahulu.

Materi

 

Untuk menemukan rumus luas permukaan kubus dapat ditemukan melalui mengiris sebuah model kubus dari karton menjadi jarring-jaring kubus seperti tampak pada gambar di atas. Tampak pada gambar di atas kubus memiliki 6 bidang sisi berbentuk persegi yang kongruen.

Misal panjang rusuk 5 cm maka luas permukaanya 6 x( 5 cm x 5 cm) = 6 x 25 cm2 = 150cm2

Misal panjang rusuk 10 cm maka luas permukaanya 6 x(10cm x 10 cm) = 6 x 100 cm2 = 600 cm2

Secara umum luas permukaan kubus yang panjang rusuknya s = 6 (s x s) = 6s2

Luas permukaan balok

 

Untuk menemukan rumus luas permukaan balok dapat ditemukan melalui mengiris sebuah model balok dari karton menjadi jaring-jaring balok tampak pada gambar di atas. Pada gambar di atas balok memiliki 3 pasang bidang sisi kongruen yang benbentuk persegipanjang.

Sehingga jika ukuran balok tersebut panjang (p) = 6 cm, lebar (l) = 5 cm, dan tinggi (t) = 4 cm maka dengan mengamati ukuran-ukuran persegipanjang pada jaring-jaring diperoleh luas permukaan balok = 2 (6x5) + 2(6x4) + 6(5x4)

 = 2x30 + 2x24 + 2x 20

 = 60 + 48 + 40

 = 148

Kegiatan 1

**Masalah 1**

Yuni mendapatkan kado besar dari sahabatnya, kado tersebut memiliki ukuran panjang 40 cm, lebar 50 cm dan tingginya adalah 60 cm, berapakah luas permukaan dari kado yang dibuat oleh teman yuni?

Solusi

Luas Permukaan Kado =

Jadi luas permukaan yang digunakan teman yuni adalah sebesar

Dari contoh penyelesaian masalah di atas, pertanyaan apa saja yang muncul dibenak kalian?

1. Bagaimana cara menentukan luas permukaan pada setiap bangun ruang sisi datar?
2. …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
3. …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Kegiatan 2

1. Sebuah akuarium berbentuk balok yang didalamnya terisi penuh air sebanyak 96 liter. Berapa saja kemungkinan luas alas dan tinggi akuarium tersebut jika tinggi dan luas alas merupakan bilangan bulat positif dengan

1. Teh dikemas seperti pada gambar di samping. Panjang kotak 6,25 cm dan lebarnya 4 cm. Pada kotak tertulis “isi 200 ml + 50 % extra” Berapakah tinggi kotak teh tersebut jika ketebalan kemasan diabaikan? Apakah terdapat lebih dari satu cara untuk dapat menentukan tinggi kotak teh tersebut? Tuliskan jika ada.

 

1.  

Perhatikan gambar kubus dan balok di atas. Jika diketahui diagonal sisi kubus , panjang balok lima kali panjang rusuk kubus, dan tinggi balok dari panjang rusuk kubus, maka berapa luas permukaan lima buah balok tersebut?

1. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut adalah sketsa kerangka beton untuk jembatan. Diketahui berat 1 beton adalah 1,2 ton. Berapa berat beton tersebut?

1. 

Diketahui T.ABCD limas beraturan. Panjang rusuk alas 12 cm, dan panjang rusuk tegak 12√2 cm. Jarak A ke TC adalah?

1. Sebuah perusahaan memproduksi coklat batang yang berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi sejajar dengan masing-masing7 cm dan 13 cm. Panjang trapesium yang lain 5 cm. Tinggi prisma tersebut adalah 20 cm. Berapa m2 kertas minimal yang dibutuhkan untuk membungkus coklat tersebut, jika perusahaan tersebut memproduksi sebanyak 1000 coklat?

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Jika setiap batu bata tersebut berukuran , ada berapa cara anda dapat lakukan untuk menemukan volume benda tersebut?

1. Kamu mempunyai kawat dengan panjang . Kamu diminta membuat kerangka balok dengan kawat itu. Ada berapa kemungkinan volume balok yang kalian peroleh?
2. Sebuah bak mandi  berukuran  1 m x 0,5 m x 1 m penuh berisi air. Jika air pada bak tersebut dikurangi sebanyak 50 liter. Berapakah volume air yang tersisa dalam bak mandi tersebut?
3. Sebuah kotak kosong berbentuk prisma dengan alas berukuran 12 dm x 10 dm dan tinggi 20 dm berisi batu-batu kecil berbentuk kubus dengan panjang rusuk adalah 2 dm. Hitung berapa banyak batu kecil dalam kotak tersebut?

Jawaban

Kegiatan 3

Setelah menyelesaikan permasalahan diatas, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai luas permukaan bangun ruang sisi datar?

Kegiatan 4

1. Siapkan hasil diskusi kelompok kalian untuk dipresentasikan secara kreatif didepan kelas.
2. Buatlah kesimpulan dari kegiatan belajar hari ini.