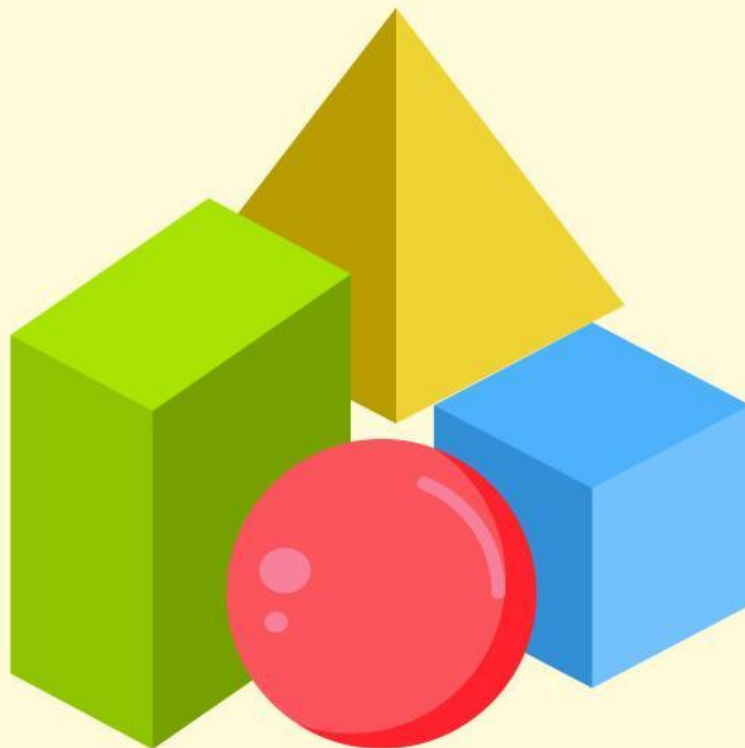


LKPD

Bangun Ruang

Sisi Datar



Name: _____

Kelas: _____

Disusun oleh:
Brilliant Bagaskoro

Kompetensi Dasar

3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.9.3 Menemukan konsep luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

3.9.4 Merumuskan konsep luas permukaan dan volume gabungan dari bangun ruang sisi datar

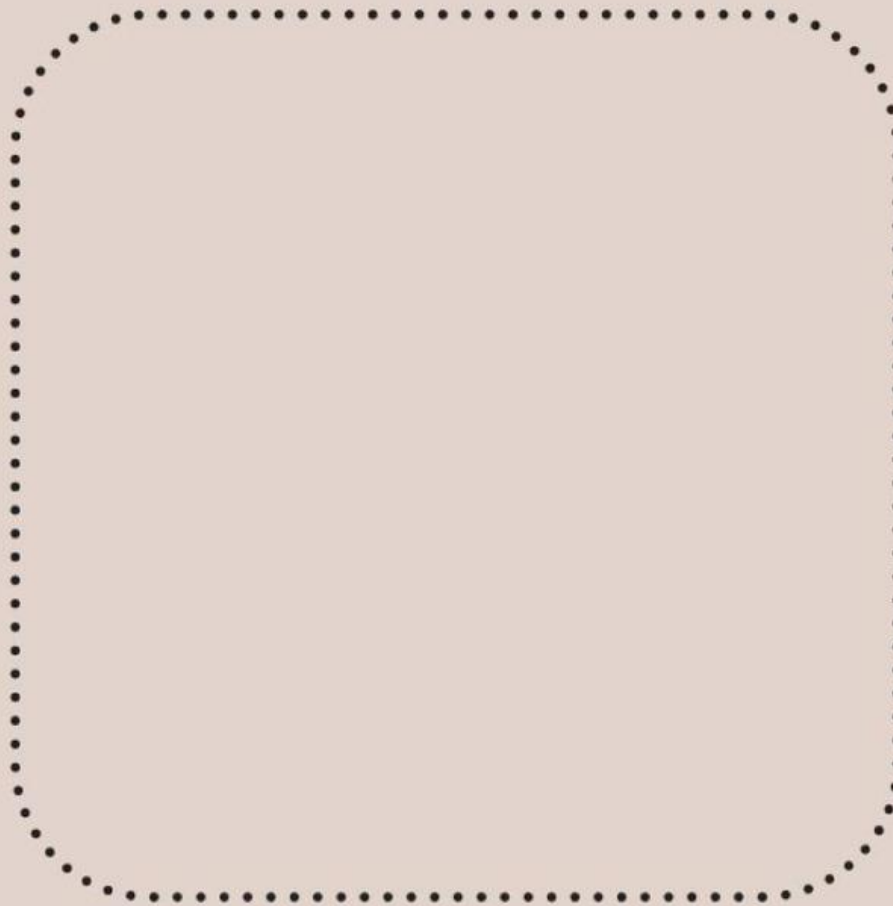
4.9.2 Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar serta dalam bentuk gabungannya

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pembelajaran mandiri, peserta didik dapat menemukan konsep luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar dengan benar
2. melalui pengamatan masalah, peserta didik dapat merumuskan konsep luas permukaan dan volume gabungan dari bangun ruang sisi datar dengan tepat
3. peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar serta dalam bentuk gabungannya

Petunjuk pengerjaan

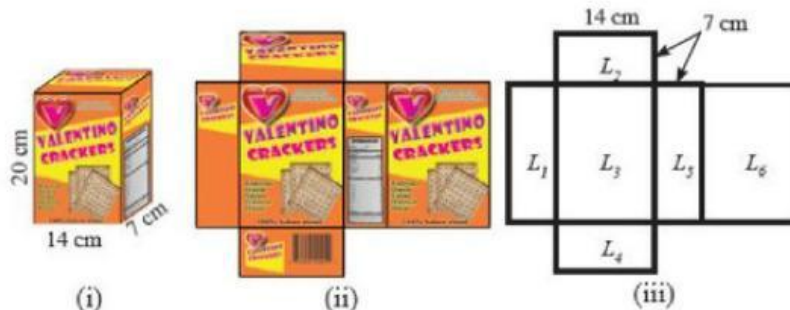
Sebelum mengerjakan e-LKPD, simaklah penjelasan materi pada video dibawah dengan cermat. Kemudian kerjakan setiap kegiatan sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan. Apabila mengalami kesulitan, tanyakan pada guru dengan tetap berusaha mencari referensi lain.



KEGIATAN 1

Pengembangan konsep bangun ruang sisi datar

1



Gambar di atas merupakan gambar kotak kue yang digunting (diiris) pada tiga buah rusuk alas dan atasnya serta satu buah rusuk tegaknya, yang direbahkan pada bidang datar sehingga membentuk jaring-jaring kotak kue.

Pada gambar di atas didapatkan hasil sebagai berikut:

$$L_1 = L_5, L_2 = L_6, \text{ dan } L_3 = L_4$$

Sehingga luas seluruh permukaan kotak kue

$$\begin{aligned} &= L_1 + L_2 + \dots + \dots + \dots + \dots \\ &= (L_1 + L_5) + (L_2 + L_6) + (L_3 + L_4) \\ &= (2 \times L_1) + (2 \times L_2) + (2 \times L_3) \\ &= (2 \times \dots \times \dots) + (2 \times \dots \times \dots) + (2 \times \dots \times \dots) \\ &= (\dots) + (\dots) + (\dots) \\ &= \dots \end{aligned}$$



KEGIATAN 1

Pengembangan konsep bangun ruang sisi datar

2

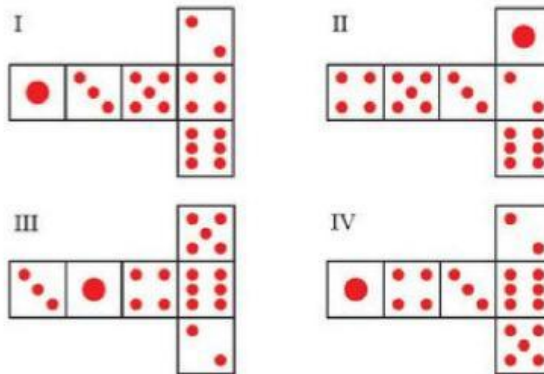


Perhatikan gambar dua dadu di samping. Dadu adalah kubus angka khusus dimana aturan berikut berlaku:

Jumlah dari titik-titik yang terdapat pada dua sisi yang berhadapan selalu tujuh.

Kalian dapat membuat sebuah kubus angka sederhana dengan memotong, melipat, dan menempel karton. Pekerjaan ini dapat dilakukan dengan banyak cara. Pada gambar di bawah ini kalian dapat melihat empat potongan karton yang dapat digunakan untuk membuat kubus angka dengan titik-titik pada sisi-sisinya.

Mana di antara bentuk berikut yang dapat dilipat untuk membentuk kubus yang memenuhi aturan bahwa jumlah titik pada sisi-sisi yang berhadapan adalah 7?



Bentuk	Memenuhi aturan bahwa jumlah titik pada sisi-sisi yang berhadapan adalah 7
I	Ya/Tidak
II	Ya/Tidak
III	Ya/Tidak
IV	Ya/Tidak

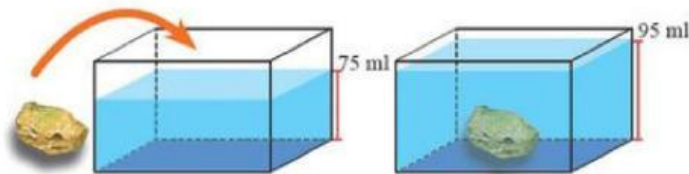
KEGIATAN 2

Pengaplikasian konsep bangun ruang sisi datar

1



Sebuah kaleng ikan berbentuk balok yang berisi air dengan volume 75 mL. Kemudian kaleng tersebut akan dimasukkan batu yang bentuknya tidak beraturan. Setelah kaleng tersebut kemasukan benda padat, maka volume airnya berubah menjadi 95 mL.



Sekarang kita bisa mengetahui bahwa volume air berubah menjadi tambah banyak setelah dimasukkan batu. Apa perubahan volume airnya pertanda volume batu tersebut?. Apa memang benar seperti itu? Kenapa demikian? Coba jelaskan.

Diketahui : Volume air mula-mula, $V_1 = \dots$ mL

Volume batu = b

Volume air setelah ditambahkan batu, $V_2 = \dots$ mL

Jawab : $\dots + \dots = \dots$

$\dots + \dots = \dots$

$\dots = \dots - \dots$

$\dots = \dots$

Jadi volume batu adalah $\dots$ mL

Menurut kalian definisi volume itu seperti apa?

KEGIATAN 2

Pengaplikasian konsep bangun ruang sisi datar

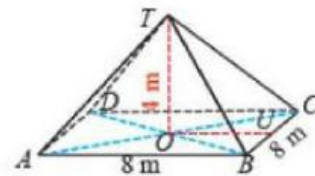
2

Sebuah atap rumah yang berbentuk limas dengan alas berbentuk persegi dengan panjang sisi 8 m dan tinggi 4 m hendak ditutupi dengan genting yang berukuran 40 cm x 20 cm. Hitunglah banyak genting yang diperlukan. Perhatikan ilustrasi gambar di bawah. Permukaan atap rumah terdiri atas 4 segitiga sama kaki.



Perhatikan ilustrasi gambar di atas. Permukaan atap rumah terdiri atas 4 segitiga sama kaki.

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan atap} &= 4 \times \dots \\
 &= 4 \times \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\
 &= \dots \times \dots \sqrt{\dots^2 + \dots^2} \\
 &= \dots \times \dots \sqrt{\dots^2 + \dots^2} \\
 &= \dots \sqrt{\dots}
 \end{aligned}$$



Diketahui ukuran genting = 40 x ... = ... cm = ... m³

Dan luas permukaan atap = ... m³

Banyak genting yang dibutuhkan = $\frac{\dots}{\dots}$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\dots \sqrt{\dots}}{\dots} \\
 &= \dots \sqrt{\dots} \\
 &= \\
 &=
 \end{aligned}$$

Jadi banyak genting yang diperlukan adalah buah

KEGIATAN 3

PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

1 Memahami Masalah

- a. Siswa memahami informasi yang ada (apa yang diketahui)
- b. Siswa menentukan apa yang ditanyakan



2 Membuat Rencana Pemecahan Masalah

- a. Siswa membuat pemisalan
- b. Siswa membuat model matematika

3 Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

- a. Siswa menjawab soal dengan menggunakan model matematika
- b. Siswa menyelesaikan soal

4 Memeriksa Kembali

Siswa memeriksa kembali jawaban yang dikerjakan



KEGIATAN 3

PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

1

Selesaikan permasalahan yang ada pada link berikut ini (link wordwall). Salin atau catat jawabanmu lalu isikan kembali jawabanmu tersebut pada kolom yang telah disediakan:

<https://wordwall.net/id/resource/75409544>

1 Memahami Masalah



2 Membuat Rencana Pemecahan Masalah

3 Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

4 Memeriksa Kembali



KEGIATAN 3

PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

2

Selesaikan permasalahan yang ada pada link berikut ini (link wordwall). Salin atau catat jawabanmu lalu isikan kembali jawabanmu tersebut pada kolom yang telah disediakan:

<https://wordwall.net/id/resource/75409544>

1 Memahami Masalah



2 Membuat Rencana Pemecahan Masalah

3 Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

4 Memeriksa Kembali



KEGIATAN 3

PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

3

Selesaikan permasalahan yang ada pada link berikut ini (link wordwall). Salin atau catat jawabanmu lalu isikan kembali jawabanmu tersebut pada kolom yang telah disediakan:

<https://wordwall.net/id/resource/75409544>

1 Memahami Masalah



2 Membuat Rencana Pemecahan Masalah

3 Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

4 Memeriksa Kembali

