LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LUAS PERMUKAAN BALOK DAN KUBUS

Kelas : .....

Kelompok : .....

Nama :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR (KD)

Materi yang dikaji dalam LKPD ini adalah bagian dari materi Bangun Ruang Sisi Datar (BRSD), disajikan di kelas VIII semester II.

Sesuai Kurikulum 2013, materi ini dipelajari untuk menunjang tercapainya

KD 3.9, yaitu: membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisis datar (kubus, balok, prisma, dan limas) dan

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

TUJUAN PEMBELAJARAN DAN ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan LKPD ini siswa dapat menemukan rumus luas permukaan Balok dan Kubus, serta menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas Balok dan Kubus

ALOKASI WAKTU

Untuk menyelesaikan LKPD diberikan waktu **30 menit**

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

Berikut adalah tugas yang harus kalian laksanakan.

1. Membaca semua LKPD secara terurut dari petunjuk sampai dengan lembar kerja secara cermat dan teliti.
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk mengisi "titik-titik" pada lembar kerja
3. Melaksanakan kegiatan belajar dengan baik.
4. Bacalah dengan seksama setiap uraian dalam LKPD ini. Jika mengalami kesulitan sebaiknya Anda tanyakan kepada guru.
5. Kerjakan tugas/soal pada tempat yang telah disediakan. Bila tempat yang disediakan kurang, Anda dipersilahkan untuk menambahkan pada kertas lain.
6. Anda diperbolehkan menggunakan bahan atau sumber lain yang sesuai untuk membantu pemahaman Anda.

Teman-teman, tolong bantu Doraemon, ya...
Doraemon ingin memberi dua buah kado pada Nobita. Kado tersebut berbentuk kubus dan balok.
Untuk kado berbentuk kubus dengan ukuran rusuknya 20 cm.
Untuk kado berbentuk balok ukuran panjangnya 20 cm, ukuran lebarnya 10 cm, dan ukuran tingginya 5 cm.

Dapatkah teman-teman menentukan luas permukaan karton yang diperlukan Doraemon untuk membuat kado-kado tersebut?

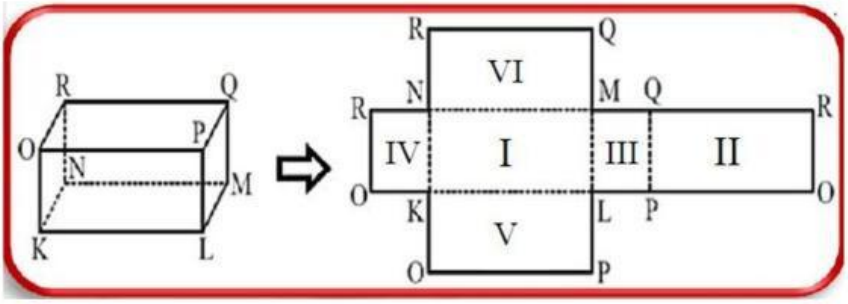
Tetapi**, sebelum membantu Doraemon, teman-teman tentunya harus mengetahui terlebih dahulu cara menghitung **luas permukaan pada kubus

Untuk menemukan rumus luas permukaan Balok, perhatikan gambar dan lengkapi pernyataan di bawah gambar berikut

LIVEWORKSHEETS

Sekarang, kita akan menemukan rumus luas permukaan pada balok

Perhatikan gambar jaring-jaring balok di bawah ini!



- Banyak sisi pada balok di atas ada . . . . . .
- Apakah semua sisi pada balok di atas kongruen . . . . . .
- Apabila tidak, pasangan sisi balok yang kongruen ada . . . . ., yaitu . . . . .
- Misalkan $\overline{KL}$ merupakan rusuk panjang balok dan ukurannya p,

  $\overline{LM}$ merupakan rusuk lebar balok dan ukurannya l, serta $\overline{LP}$ rusuk tinggi balok

  dan ukurannya t. Maka akan diperoleh :

  Panjang balok = KL = NM = ... = ... = ...

  Lebar balok = LM = KN =. . . . . = ... = ...

  Tinggi balok = LM = KN =. . . . . = ... = ...

Dengan memperhatikan gambar jaring-jaring balok dan informasi di atas, dapat ditentukan

1. Luas sisi I = Luas sisi . . . . . = $p \times l$
2. Luas sisi III = Luas sisi . . . . . = ... × . . . . .
3. Luas sisi V = Luas sisi . . . . . = ... × . . . . .

Jumlah luas keenam sisi pada balok itulah yang disebut dengan luas permukaan pada balok.

Maka luas permukaan pada balok

$= L(I) + L(II) + L(III) + L(IV) + L(V) + L(VI)$

$= L(I) + L(I) + L(III) + L(III) + L(V) + L(V)$

$= 2 \cdot L(I) + 2 \cdot L(III) + 2 \cdot L(V)$

$= 2(\ldots\ldots \times \ldots\ldots) + 2(\ldots\ldots \times \ldots\ldots) + 2(\ldots\ldots \times \ldots\ldots)$

$= 2(\ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots)$

Jadi, Luas Permukaan Balok adalah

$$L = 2(\ldots\ldots \times \ldots\ldots \times \ldots\ldots)$$

LIVEWORKSHEETS

LUAS PERMUKAAN KUBUS

Kubus merupakan Balok istimewa, karena ke-12 rusuk balok memiliki . . . . . .
yang sama.

Misalkan panjang rusuk Kubus adalah s, maka $\mathrm{p} = \ldots. = \ldots. = \ldots.$

Oleh karenanya luas permukaan Kubus = luas permukaan Balok

$$= 2\,(\mathrm{pl} + \ldots + \ldots)$$

$$= 2\,(\mathrm{ss} + \ldots + \ldots)$$

$$= \ldots\ldots\ldots\ldots$$

Jadi, Luas Permukaan Kubus adalah

L = ... ×.....

Nah, teman-teman sudah menemukan rumus dari luas permukaan kubus dan balok.

Sekarang teman-teman dapat membantu Doraemon untuk menghitung kertas karton yang dibutuhkan Doraemon ☺

Penyelesaian (jika kurang, silakan menulis jawaban di balik halaman ini):

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL

1. Sebuah benda berbentuk kubus dengan luas permukaan $1.176\ cm^2$. Berapakah panjang rusuk kubus tersebut?
2. Dua buah kubus masing-masing memiliki panjang rusuk $6\ cm$ dan $10\ cm$. Berapakah perbandingan luas permukaan dua kubus tersebut?

Penyelesaian (jika kurang, silakan menulis jawaban di balik halaman ini):

LIVEWORKSHEETS