# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 2

## Berbasis Strategi REACT

## Volume Bangun Ruang Sisi Datar Kubus dan Balok

Nama Kelompok : .....

Anggota Kelompok : 1 .....

2 .....

3 .....

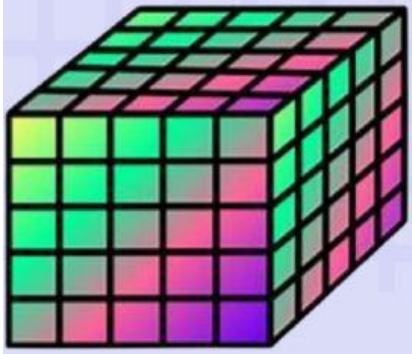
4 .....

5 .....

6 .....

7 .....

8 .....



VIII

Disusun oleh : Mastaria SIlaban

LIVEWORKSHEETS

## Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan volume bangun ruang sisi datar kubus
2. Menentukan volume bangun ruang sisi datar balok
3. Menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar kubus
4. Menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar balok

## Petunjuk

1. Isi data pada halaman pertama
2. Kerjakan sesuai petunjuk dan langkah pengerjaan dengan cermat
3. Tanyakan pada guru jika terdapat kalimat yang tidak jelas
4. Jika telah selesai mengerjakan, silahkan klik tombol "*FINISH*"
5. Setelah itu, pilih "*email my answers to my teacher*" dan klik
6. Pada kolom *Enter your full name,* ketik *nama kelompokmu*
7. Pada kolom *group/level*, ketik "*LKPD 1*"
8. Pada kolom *school/subject*, ketik Matematika
9. Pada kolom *enter your teacher email*, ketik mastariasilaban98@gmail.com
10. Lalu tekan "send"

LIVEWORKSHEETS

## RELATING

**Permasalahan 1**

**Gambar 1**

**Gambar 2**

Celyn mempunyai dua akuarium berbentuk kubus (gambar 1) dan balok (gambar 2). Akurium berbentuk kubus akan diisi air sampai penuh dan akuarium berbentuk balok akan diisi air sampai setengahnya saja. Akuarium berbentuk kubus memiliki panjang sisi 20 cm dan akuarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 30 cm, lebar 14 cm dan tinggi 12 cm. Dapatkah kamu menentukan berapa volume air yang dibutuhkan Celyn untuk dapat mengisi kedua akuarium?

Berdasarkan ilustrasi di atas, tulislah apa yang diketahui, ditanya beserta jawaban sementaramu.

1. Diketahui :

2. Ditanya :

3. Jawaban Sementara :

LIVEWORKSHEETS

## EXPERIENCING

### Kegiatan 1

Amatilah kubus-kubus kecil yang diberikan gurumu, susunlah kubus-kubus kecil tersebut dengan mengikuti petunjuk yang diberikan, kemudian lengkapi tabel 1 berikut:

**Tabel 1**

| No. | Bentuk Bangun | Sisi (s) panjang | Sisi (s) lebar | Sisi (s) tinggi | Volume (satuan kubik) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Bangun 1 | 2 | 2 | 2 | ..... |
| 2. | Bangun 2 | ..... | ..... | ..... | ..... |

**Petunjuk:**

Bangun 1

(1) Ambillah 8 buah kubus kecil
(2) Susunlah 2 kubus secara memanjang
(3) Kemudian tambahkan 2 kubus lagi memanjang di belakang kubus yang sudah disusun tadi
(4) Selanjutnya, tambahkan 4 kubus di atas kubus yang telah disusun tadi
(5) Isilah tabel 1

Bangun 2

(1) Ambillah 27 buah kubus kecil
(2) Susunlah 3 kubus secara memanjang
(3) Kemudian tambahkan 3 kubus lagi memanjang di belakang kubus yang sudah disusun tadi
(4) Tambahkan 3 kubus lagi memanjang di belakang kubus yang sudah disusun tadi
(5) Selanjutnya, tambahkan 9 kubus di atas kubus yang telah disusun tadi
(6) Tambahkan 9 kubus di atas kubus yang telah disusun tadi
(7) Isilah tabel 1

**Selanjutnya, coba jawab pertanyaan di bawah ini.**

1. Apakah panjang sisi, tinggi dan lebarnya sama?

Jawab: .....

2. Apabila panjang ketiga sisinya sama, apakah penamaan panjang, lebar dan tinggi tersebut dapat diganti "rusuk ($r$)" saja ? Maka:

Jawab:

$V$ = ..... × ..... × .....

= .....$^3$

LIVEWORKSHEETS

## Kegiatan 2

Ikuti langkah berikut ini!

(1) Amati kubus-kubus kecil yang diberikan gurumu. Susunlah kubus-kubus kecil tersebut dengan mengikuti petunjuk yang diberikan.
- Ambillah 20 buah kubus kecil
- Ambil 5 buah kubus kecil dan susun secara memanjang
- Susunlah 5 buah kubus kecil secara memanjang di belakang kubus yang sudah disusun tadi
- Selanjutnya, tambahkan 10 kubus kecil di atas kubus yang telah disusun

(2) Coba kalian amati, berbentuk apakah bangun ruang yang berhasil kamu buat?

Jawab: .....

(3) Jika banyaknya kotak yang memanjang disebut dengan panjang kotak yang kita perlukan, banyaknya kotak kebelakang disebut lebar kotak yang kita butuhkan dan banyaknya kotak ke atas disebut tinggi kotak yang kita perlukan serta banyaknya kotak yang tersusun menyatakan volume dari kotak yang diperlukan

(4) Dengan mengikuti petunjuk yang diberikan, lengkapilah tabel 2 berikut:

**Tabel 2**

| **Panjang (*p*)** | **Lebar (*l*)** | **Tinggi (*t*)** | **Volume (*V*)** |
|---|---|---|---|
| ..... | ..... | ..... | ..... × ..... × .....<br>..... satuan kubik |

**Jadi, untuk mencari volume balok kita dapat mencari dengan menggunakan rumus:**

$V$ = ..... × ..... × .....

LIVEWORKSHEETS

## APPLYING

1) Edo mempunyai dua akuarium berbentuk kubus dengan panjang rusuk 16 cm dan 18 cm. Berapa jumlah volume kedua akuarium tersebut apabila diisi penuh dengan air?
2) Andy mempunyai kolam berbentuk balok memiliki ukuran panjang 74 cm dan tinggi 42 cm. Jika volume air di dalam kolam tersebut adalah 31.080 $cm^3$, tentukan lebar kolam tersebut.
3) Jika keliling alas sebuah akuarium yang berbentuk kubus adalah 64 cm, maka tentukan volume akuarium tersebut.

## COOPERATING

**Mari Berdiskusi**

Petunjuk Pengerjaan :

- Bacalah dan pahami soal
- Diskusikanlah penyelesaian setiap soal bersama teman sekelompokmu
- Presentasikan ke depan kelas untuk masing-masing kelompok 1 perwakilan

**Soal**

1) Kerjakan **Permasalahan 1**
2) Ayah memiliki dua kotak pasir. Kotak pasir pertama berbentuk kubus dengan luas alas 81 $m^2$. Kotak pasir yang kedua berbentuk balok dengan luas alas 162 $m^2$ dan kedalamannya 3 meter. Jika kotak pair yang pertama akan diisi dengan pasir $\frac{1}{3}$ bagian saja dan kotak pasir kedua akan diisi dengan pasir $1\frac{1}{2}$ bagian saja. Tentukanlah:
   (1) Volume kotak pasir pertama yang berbentuk kubus
   (2) Volume kotak pasir yang pertama yang berbentuk balok
   (3) Selisih volume kotak pasir pertama dan kotak pasir kedua

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

## TRANSFERING

**QUIS 1**

**Pindahkan kotak jawaban yang tepat sesuai dengan soal!**

**Soal**

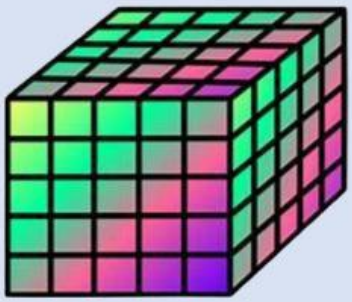
| No. | Volume | *p* | *l* | *t* |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 300 $cm^3$ | ..... | 5 cm | 6 cm |
| 2 | ..... | 9 cm | 8 cm | 10 cm |
| 3 | 2.618 $cm^3$ | ..... | 14 cm | 11 cm |
| 4 | 6.000 $cm^3$ | 25 cm | ..... | 15 cm |
| 5 | 1.680 $cm^3$ | 24 cm | 14 cm | ..... |

**Jawaban**

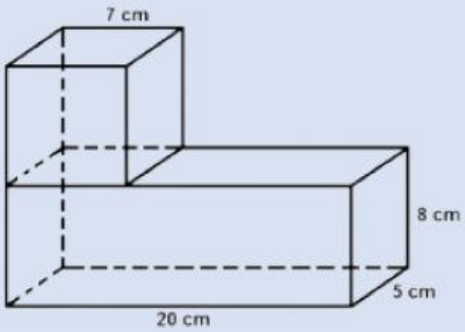
5 cm | 17 cm | 16 cm | 10 cm | 528 $cm^3$ | 720 $cm^3$

**QUIS 2**

**Pilihlah hasil volume pada setiap gambar sesuai jawaban yang tersedia!**



*V = .....satuan kubik*




*V = .....$cm^3$*

LIVEWORKSHEETS

## QUIS 3

**Buatlah garis penghubung antara soal dan jawaban yang tepat!**

| Soal | Jawaban |
|---|---|
| Sebuah kolam ikan berbentuk kubus memiliki volume 1.331 $m^3$ | 11 m |
| Tentukan volume kubus jika panjang sisinya 15 dm | 14 |
| $\sqrt[3]{2.744}$ | 3.375 $dm^3$ |
| Sebuah balok memiliki panjang 35 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 20 cm. Tentukan volumenya! | 10.500 $cm^3$ |

## QUIS 4

**Pilihan berganda**

1. Sebuah kotak susu berbentuk balok dengan ukuran 6 cm × 5 cm × 8 cm akan dikemas ke dalam kardus berbentuk balok dengan ukuran 24 cm × 20 xm × 15 cm. Berapa jumlah kotak susu yang dapat dimasukkan ke dalam kardus? Tentukanlah harga 1 kardus susu jika harga 1 kotak susu Rp 5.000,- ?

a. Rp 150.000,-
b. Rp 180.000,-
c. Rp 190.000,-
d. Rp 250.000,-

2. Bak mandi berbentuk balok dengan ukuran bagian dalamnya 60 cm × 40 cm × 90 cm. Jika bak itu diisi dengan air yang mengalir dengan kecepatan rata-rata 3 liter per menit, berapa menit bak tersebut akan penuh terisi air ?

a. 72 menit
b. 80 menit
c. 40 menit
d. 50 menit

LIVEWORKSHEETS