

LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA

Pengukuran Volume



Penyusun:
Diana Sukma Az Zahra

Kelas
IV
untuk Sekolah Dasar

Tahun 2025

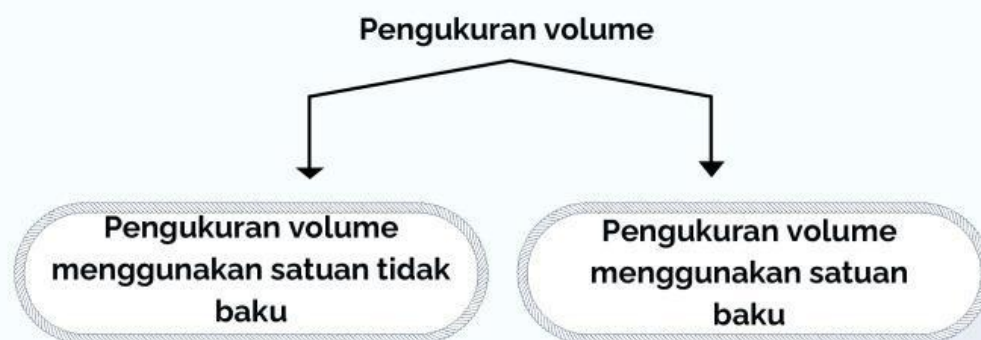
KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, lembar kerja siswa Matematika Kelas 4 SD dengan materi Pengukuran Volume ini dapat disusun dengan baik.

Materi ini disusun untuk membantu peserta didik memahami konsep volume, khususnya dalam mengukur besarnya ruang yang ditempati oleh benda menggunakan satuan baku. Dalam materi ini, siswa akan dikenalkan pada satuan liter (L), mililiter (mL), dan sentimeter kubik (cm^3), serta cara mengukurnya dengan alat ukur sederhana yang sesuai dengan jenjang usia mereka.

Kami berharap lembar kerja siswa ini dapat menumbuhkan minat belajar Matematika, serta melatih keterampilan berpikir logis dan teliti dalam kehidupan sehari-hari. Saran dan kritik membangun sangat kami harapkan demi penyempurnaan bahan ajar ini di masa mendatang. Semoga lembar kerja siswa ini bermanfaat bagi siswa, guru, maupun orang tua dalam mendukung proses pembelajaran.

PETA KONSEP



DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	ii
Peta Konsep.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Petunjuk Belajar.....	iv
Capaian Pembelajaran.....	iv
Tujuan Pembelajaran.....	iv
Pengukuran Volume.....	1
Latihan Mandiri.....	8
Refleksi.....	10
Penilaian.....	11



PETUNJUK PENGUNAAN

1. Bacalah setiap bagian dalam LKS ini dengan seksama dan teliti.
2. Pahami terlebih dahulu konsep satuan baku dan tidak baku dalam pengukuran volume.
3. Gunakan alat bantu seperti penggaris, balok satuan, atau benda sejenis jika diperlukan untuk melakukan pengukuran.
4. Kerjakan soal-soal yang tersedia di dalam LKS dengan cermat.
5. Jangan ragu untuk bertanya kepada guru atau berdiskusi dengan teman jika menemui kesulitan.
6. Tuliskan jawaban dengan rapi dan jelas sesuai dengan tempat yang tersedia.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mengukur volume dengan menggunakan satuan tidak baku
2. Peserta didik dapat mengukur volume menggunakan satuan baku.

BAB 4

PENGUKURAN VOLUME

A. Pengertian Volume

Volume atau kapasitas adalah perhitungan dari seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam satuan objek.

B. Jenis-jenis Pengukuran Volume

Volume dapat diukur dengan dua jenis satuan, yaitu pengukuran volume menggunakan satuan tidak baku dan baku.

1. Pengukuran Volume Menggunakan Satuan Tidak Baku

Pengukuran volume dengan satuan tidak baku adalah cara mengukur banyaknya isi suatu benda dengan menggunakan alat yang bukan ukuran resmi. Contohnya, kita bisa memakai gelas, sendok, atau botol bekas untuk mengukur banyaknya air.



Contoh:

Lea ingin mengukur volume galon dengan menggunakan botol. Bagaimana cara Lea mengukur volume galon menggunakan botol? Berapa volume galon Lea?



Penyelesaian:

Berikut cara mengukur volume galon menggunakan botol.

- a. Isi galon dengan air sampai penuh
- b. Tuangkan air ke botol sampai penuh
- c. Tuangkan air pada botol berikutnya, begitu seterusnya sampai air dalam galon habis
- d. Hitunglah jumlah botol yang terisi air
- e. Jadi, 1 galon setara dengan 4 botol atau volume galon = 4 botol

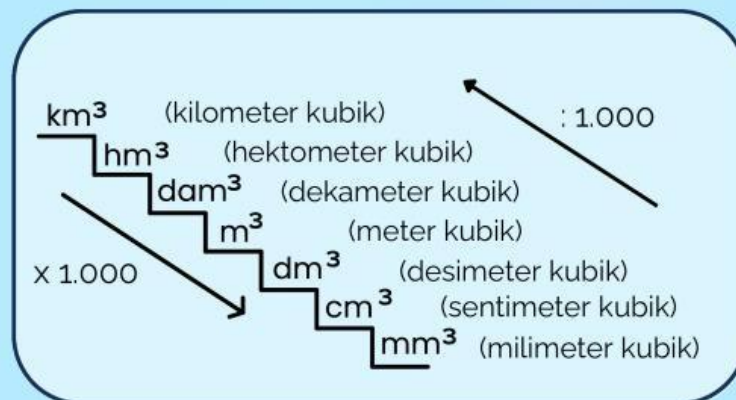
Ayo Mencoba!

1. Siapkan satu ember, satu gelas kecil, dan air.
2. Isilah ember dengan air menggunakan gelas kecil. Hitung berapa gelas yang dibutuhkan.
3. Tuliskan hasilnya:
4. Banyaknya gelas untuk memenuhi ember = gelas

2. Pengukuran Volume Menggunakan Satuan Baku

Pengukuran volume dengan satuan baku adalah cara mengukur banyaknya isi suatu benda (seperti air atau susu) dengan menggunakan alat dan satuan yang sudah ditentukan dan diakui secara resmi. Contohnya satuan liter (L) dan mililiter (mL).

Satuan baku untuk mengukur volume atau isi adalah satuan panjang kubik. Kubik dilambangkan dengan pangkat tiga, contohnya m^3 atau cm^3 .



Mengkonversi satuan kubik, dapat dilakukan dengan aturan. Setiap turun satu tangga, maka dikali 1.000. Setiap naik 1 satu tangga, maka dibagi 1.000.

Contoh:

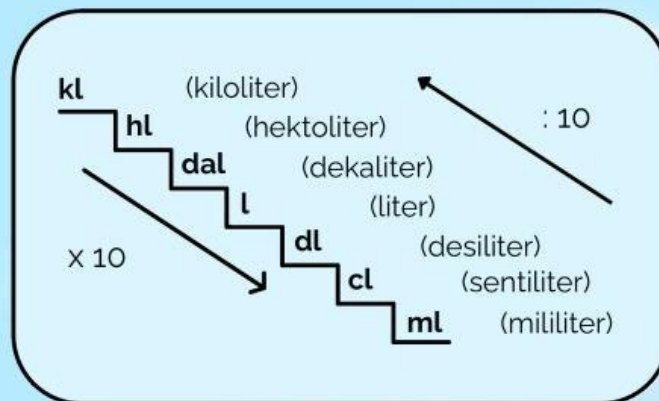
$$2 \text{ km}^3 = \dots \text{ hm}^3$$

$$2 \text{ km}^3 = 2 \times 1.000 = 2.000 \text{ hm}^3$$

$$4.000 \text{ mm}^3 = \dots \text{ cm}^3$$

$$4.000 \text{ mm}^3 = 4.000 : 1.000 = 4 \text{ cm}^3$$

Slain kubik, satuan volume sering dinyatakan dalam liter. Mengkonversi satuan volume liter, dapat dilakukan dengan aturan. Setiap turun satu tangga, maka dikali 10. Setiap naik 1 satu tangga, maka dibagi 10.



Contoh:



$$6 \text{ kl} = \dots \text{ hl}$$

$$6 \text{ kl} = 6 \times 10 = 60 \text{ hl}$$

$$150 \text{ ml} = \dots \text{ cl}$$

$$150 \text{ ml} = 150 : 10 = 15 \text{ cl}$$

$$5 \text{ l} = \dots \text{ ml}$$

$$5 \text{ l} = 5 \times 1.000 = 5.000 \text{ ml}$$

a. Volume Kubus

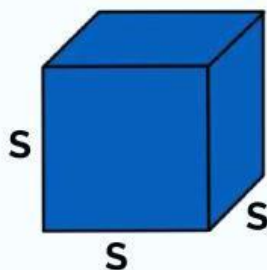
Pernahkah kalian melihat benda berbentuk kubus di kehidupan nyata?

Berikut adalah beberapa contoh benda-benda yang berbentuk kubus dalam kehidupan nyata, seperti rubik, dadu, es batu, dan kotak tisu.



Benda-benda di atas masing-masing memiliki volume. Kubus memiliki rumus untuk menghitung volume dari kubus itu sendiri.

Rumus volume kubus



$$V = S \times S \times S$$

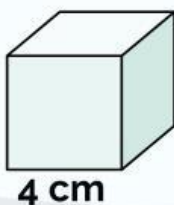
Keterangan:

V = Volume

S = Sisi

Contoh:

Sebuah kubus memiliki panjang sisi 4 cm. Berapakah volume kubus tersebut?



Penyelesaian:

$$V = S \times S \times S$$

$$V = 4 \times 4 \times 4$$

$$V = 64 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume kubus tersebut adalah 64 cm^3 .

Ayo Mencoba!

Lea memiliki dadu berbentuk kubus yang memiliki sisi 6 cm. Berapakah volume dadu tersebut?



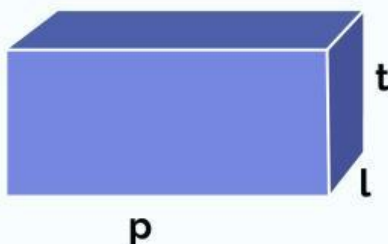
Jawab:.....
.....
.....
.....

b. Volume Balok

Pada kehidupan sehari-hari, kita sering melihat benda-benda yang berbentuk balok. Beberapa contoh benda yang berbentuk balok yaitu batu bata, kardus sepatu, akuarium, dan lemari pakaian.



Dari benda-benda di atas, masing-masing memiliki volume. Cara mengetahui volume balok yaitu dengan menggunakan rumus balok



Rumus volume kubus

$$V = p \times l \times t$$

Keterangan:

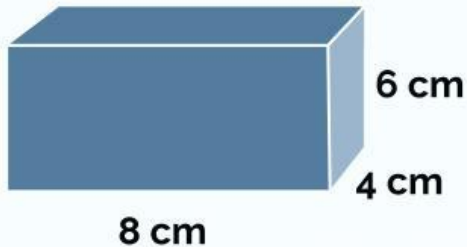
V = Volume

p = Panjang

l = lebar

t = tinggi

Contoh:



Hitunglah volume balok tersebut!

Penyelesaian:

$$V = p \times l \times t$$

$$V = 8 \times 4 \times 6$$

$$V = 192 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume balok tersebut adalah 192 cm^3 .

Ayo Mencoba!



Hitunglah volume balok tersebut!

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....

LATIHAN MANDIRI

A. Pilihan Ganda

Ayo jawab soal-soal di bawah ini dengan menyilang (x) jawaban yang benar!

1. Alat yang digunakan untuk mengukur banyaknya air disebut ...
 - a. Penggaris
 - b. Timbangan
 - c. Gelas ukur
 - d. Jam
2. Kita bisa menghitung volume balok dengan rumus ...
 - a. Panjang + lebar + tinggi
 - b. Panjang $\times$ lebar $\times$ tinggi
 - c. Panjang $\times$ lebar $\div$ tinggi
 - d. Keliling $\times$ tinggi
3. Sebuah kotak mainan panjangnya 10 cm, lebarnya 4 cm, dan tingginya 5 cm. Berapa volume kotak itu?
 - a. 20 cm^3
 - b. 100 cm^3
 - c. 200 cm^3
 - d. 400 cm^3
4. Wadah A berisi 250 ml air, dan wadah B berisi 500 ml air. Kalau air dari kedua wadah digabung, jadi berapa banyak airnya?
 - a. 500 ml
 - b. 600 ml
 - c. 750 ml
 - d. 1.000 ml
5. Lani ingin tahu volume batu. Ia masukkan batu ke dalam gelas ukur berisi air. Air awalnya 150 ml, setelah batu dimasukkan jadi 200 ml. Apa cara Lani sudah benar?
 - a. Tidak benar, harus pakai penggaris
 - b. Tidak benar, batu tidak bisa diukur
 - c. Benar, karena air naik menandakan volume batu
 - d. Benar, karena air menjadi lebih ringan

LATIHAN MANDIRI

B. Uraian

Ayo jawab soal-soal di bawah ini dengan benar!

1. Apa yang kamu ketahui tentang pengukuran volume?

Jawab:.....
.....
.....

2. Jelaskan perbedaan pengukuran volume satuan tidak baku dan baku, lalu berikan contoh alat ukurnya!

Jawab:.....
.....
.....

3. Lani baru saja membeli sebuah sepatu. Sepatu tersebut dimasukkan ke dalam kardus berbentuk balok. Kardus tersebut memiliki panjang 10 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm!

Jawab:.....
.....
.....

4. Seorang siswa menghitung volume balok dengan menjumlahkan panjang, lebar, dan tinggi. Apakah cara ini benar? Berikan alasannya!

Jawab:.....
.....
.....

5. Rancanglah alat ukur sederhana menggunakan benda di sekitarmu untuk mengukur volume benda berbentuk balok!

Jawab:.....
.....
.....

REFLEKSI

No.	Refleksi	Ya	Tidak
1.	Saya sudah belajar cara mengukur luas dan volume menggunakan satuan baku dan tidak baku.		
2.	Saya akan berdiskusi dengan teman atau bertanya kepada guru jika ada materi yang belum saya pahami.		
3.	Saya bisa menggunakan pengetahuan ini untuk kegiatan sehari-hari, seperti mengukur luas lantai atau volume benda di sekitar.		
4.	Saya belajar bahwa satuan tidak baku bisa digunakan dengan alat sederhana di rumah.		
5.	Saya memahami bahwa materi ini bermanfaat untuk membantu saya dalam berbagai kegiatan di rumah dan sekolah.		

PENILAIAN

Pedoman penilaian soal evaluasi

Jenis Penilaian	Jumlah Skor	Skor Personal	Total Skor
Pilihan Ganda	5 Soal	4	20 Poin
Uraian	5 Soal	8	40 Poin
Total			60 Poin

Pedoman penilaian soal evaluasi

Kriteria Jawaban	Skor
Jawaban benar, lengkap, dan cara benar	8
Jawaban benar, langkah kurang lengkap	6-7
Jawaban sebagian benar, pemahaman cukup	4-5
Jawaban tidak lengkap, kurang sesuai	2-3
Tidak menjawab/jawaban salah total	0-1

Kriteria nilai akhir

90 - 100
80 - 89
70 - 79
< 70

Cara penilaian

$$\frac{\text{Skor}}{60} \times 100$$