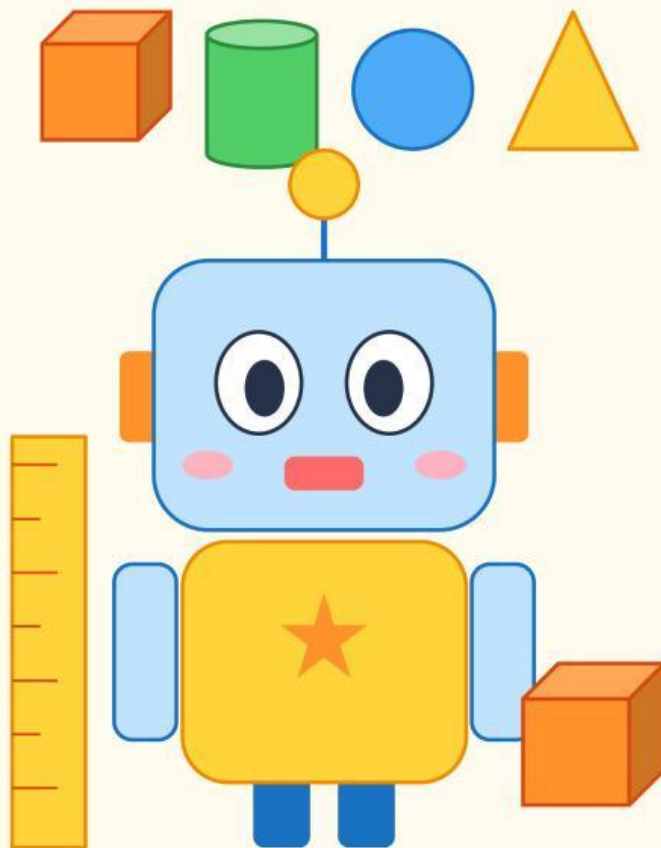




E-LKPD Pengukuran Panjang, Luas, dan Volume

Matematika | Kelas VII SMP / Fase D | Bab 1



Nama

Kelas

No. Absen



Identitas Modul

Mata pelajaran

Matematika

Kelas/Fase

VII SMP / Fase D

Materi

Pengukuran pada panjang, luas, dan volume

Pertemuan

Terakhir Bab 1 (1 kali pertemuan); murid sudah mempelajari materinya

Alokasi waktu

2 JP (80 menit)

Platform

Liveworksheets

Alur kegiatan



Kegiatan 1
Review



Kegiatan 2
Latihan
Interaktif

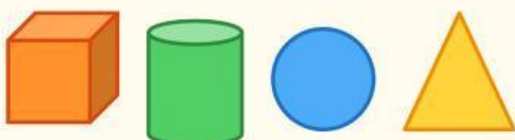


Kegiatan 3
Evaluasi



Kegiatan 4
Refleksi

Ayo mulai petualangan mengukur!





Capaian dan Tujuan

Capaian Pembelajaran (CP)

Di akhir fase D peserta didik dapat menjelaskan cara menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/atau volume.

Tujuan Pembelajaran (TP)

1

TP 1: mengonversi satuan panjang, luas, dan volume (termasuk liter) dengan benar.

2

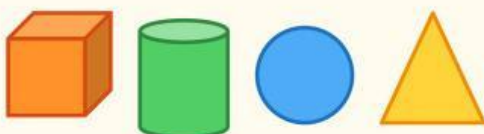
TP 2: menentukan keliling dan luas bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran) serta menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait.

3

TP 3: menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, prisma, tabung, limas, kerucut, bola) serta menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait.

4

TP 4: menjelaskan pengaruh perubahan ukuran panjang secara proporsional terhadap keliling, luas, dan volume.





Petunjuk Penggunaan

1

Isi identitas: ketik nama, kelas, dan nomor absen pada kotak yang tersedia.

2

Kerjakan berurutan: Kegiatan 1 Review, Kegiatan 2 Latihan Interaktif, Kegiatan 3 Evaluasi, lalu Kegiatan 4 Refleksi.

3

Baca setiap soal dengan teliti. Gunakan $\pi = 22/7$ jika jari-jari kelipatan 7, dan $\pi = 3,14$ jika disebutkan pada soal.

4

Ikuti cara menjawab sesuai jenis soal:



Kotak isian: ketik angka saja, tanpa spasi dan tanpa titik pemisah ribuan (contoh: 1540). Satuan sudah tertulis di samping kotak.



Lingkaran: klik satu jawaban yang paling benar.



Kotak centang: centang semua jawaban yang benar. Jumlahnya bisa lebih dari satu.



Daftar pilihan: klik kotak, lalu pilih satu jawaban dari daftar yang muncul.



Seret dan letakkan: tahan objek, seret ke kotak tujuan yang benar, lalu lepaskan.



Hubungkan: tarik garis dari kotak di kiri ke pasangannya di kanan.



Jawaban terbuka: tulis langkah dan alasanmu. Jawaban ini diperiksa guru.

5

Gunakan kertas coretan untuk menghitung sebelum mengisi jawaban.

6

Setelah semua selesai, klik tombol Finish di bagian bawah, lalu kirim hasilnya ke guru sesuai arahan guru.

7

Kerjakan secara mandiri, rapi, dan jujur.



Ringkasan Materi 1

Tujuan: mengingat kembali satuan, rumus keliling, luas, volume, dan hubungan perubahan ukuran sebelum berlatih. Kegiatan ini tidak dinilai.

Review 1

Simple Text

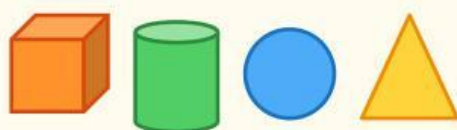
Ringkasan materi

(a) Satuan dan konversi

Besaran	Satuan	Aturan
Panjang	km, hm, dam, m, dm, cm, mm	turun 1 tangga $\times 10$, naik 1 tangga $\div 10$
Luas	$\text{km}^2, \dots, \text{m}^2, \dots, \text{cm}^2, \text{mm}^2$	turun 1 tangga $\times 100$, naik 1 tangga $\div 100$
Volume	$\text{km}^3, \dots, \text{m}^3, \dots, \text{cm}^3, \text{mm}^3$	turun 1 tangga $\times 1.000$, naik 1 tangga $\div 1.000$
Isi	liter, mL	1 liter = $1 \text{ dm}^3 = 1.000 \text{ cm}^3$; 1 mL = 1 cm^3

(b) Bangun datar (keliling; luas)

Bangun datar	Keliling	Luas
Persegi (sisi s)	$4 \times s$	$s \times s$
Persegi panjang (p, l)	$2 \times (p + l)$	$p \times l$
Segitiga (alas a, tinggi t)	jumlah ketiga sisi	$\frac{1}{2} \times a \times t$
Lingkaran (jari-jari r)	$2 \times \pi \times r$	$\pi \times r^2$





Ringkasan Materi 2

Review 1

Simple Text

(c) Bangun ruang (volume; luas permukaan)

Bangun ruang	Volume	Luas permukaan
Kubus (rusuk s)	s^3	$6 \times s^2$
Balok (p, l, t)	$p \times l \times t$	$2 \times (pl + pt + lt)$
Prisma	luas alas $\times$ tinggi prisma	$2 \times$ luas alas + keliling alas $\times$ tinggi prisma
Tabung (r, t)	$\pi \times r^2 \times t$	$2 \times \pi \times r \times (r + t)$
Limas	$\frac{1}{3} \times$ luas alas $\times$ tinggi	luas alas + jumlah luas sisi tegak
Kerucut (r, t)	$\frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$	$\pi \times r \times (r + s)$, s = garis pelukis
Bola (r)	$\frac{4}{3} \times \pi \times r^3$	$4 \times \pi \times r^2$

★ Perubahan proporsional

Jika semua ukuran panjang suatu bangun diperbesar k kali, maka keliling menjadi k kali, luas menjadi k^2 kali, dan volume menjadi k^3 kali.





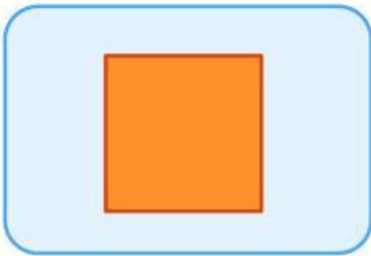
Pasangkan Bangunnya!

Review 2

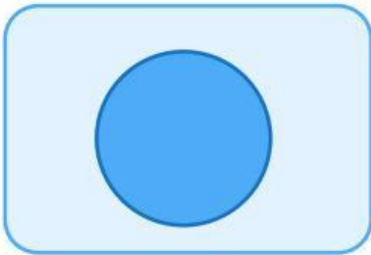
[Join](#)

Pasangkan bangun dengan rumusnya

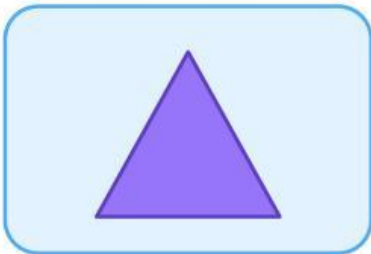
Tarik garis dari bangun di kiri ke rumus yang tepat di kanan.



$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$



$$L = p \times l$$



$$L = \pi \times r^2$$



$$L = s \times s$$





Lengkapi dan Pilih

Review 3

Drag dan Drop

Lengkapi konversi satuan

Seret angka yang tepat ke kotak kosong.

Bank objek

1.000

100

10.000

10

1 m = cm

1 m² = cm²

1 liter = cm³

Review 4

Select

Perubahan proporsional

Sisi sebuah persegi dijadikan 3 kali semula. Luas persegi menjadi

kali luas semula.

Catatan guru (boleh dihapus): pilihan 3 / 6 / 9 / 27



Latihan Interaktif

Tujuan: melatih konversi satuan, keliling, luas, volume, dan luas permukaan lewat soal bergaya TKA. Peserta didik langsung melihat benar atau salah, lalu boleh mengulang.

Latihan 1

TP 2

Single Choice

Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran panjang 40 m dan lebar 25 m. Di sekeliling lapangan akan dipasang pagar. Panjang pagar yang dibutuhkan adalah

- A. 65 m
- B. 130 m
- C. 260 m
- D. 1.000 m

Latihan 2

TP 3

Textfield

Sebuah tabung memiliki diameter 14 cm dan tinggi 10 cm. Volume tabung tersebut adalah

_____ cm^3 . ($\pi = 22/7$)

Ayo semangat!





Latihan Interaktif

Latihan 3

TP 3

Checkboxes

Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 6 cm. Centang semua pernyataan yang benar.

- A. Volume kubus 216 cm^3
- B. Luas permukaan kubus 216 cm^2
- C. Volume kubus 36 cm^3
- D. Luas permukaan kubus 144 cm^2

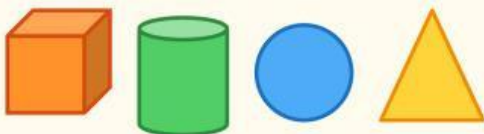
Latihan 4

TP 1

Select

Sebuah bak berisi $2,5 \text{ m}^3$ air. Jika dinyatakan dalam liter, volume air tersebut adalah

Catatan guru (boleh dihapus): pilihan 25 liter / 250 liter / 2.500 liter / 25.000 liter





Latihan Interaktif

Latihan 5

TP 2

Open Answer

Sebuah roda berbentuk lingkaran memiliki diameter 20 cm.
Jelaskan langkah menentukan luas roda tersebut, lalu tuliskan hasilnya dengan satuan yang tepat. ($\pi = 3,14$)



Kamu pasti bisa!





Evaluasi

Tujuan: mengukur ketercapaian TP 1–4. Soal 1–4 bernilai 10 poin, soal 5 bernilai 25 poin (Boost Value), soal 6 bernilai 35 poin. Total 100 poin. Jawaban dikerjakan mandiri dan hanya boleh dikirim sekali.

Soal 1

TP 1

Single Choice

Sebuah pita sepanjang 3,5 m dipotong menjadi potongan-potongan pendek yang masing-masing panjangnya 25 cm. Banyak potongan pita yang diperoleh adalah

- A. 7
- B. 14
- C. 35
- D. 140

Soal 2

TP 2

Single Choice

Sebuah taman berbentuk persegi panjang berukuran 20 m × 12 m. Di dalam taman terdapat kolam berbentuk lingkaran dengan jari-jari 3,5 m. Luas taman yang tidak tertutup kolam adalah ($\pi = 22/7$)

- A. 38,5 m²
- B. 201,5 m²
- C. 240 m²
- D. 278,5 m²



Evaluasi

Soal 3

TP 3

Checkboxes

Sebuah balok memiliki panjang 8 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 3 cm. Centang semua pernyataan yang benar.

- A. Volume balok 120 cm^3
- B. Luas permukaan balok 158 cm^2
- C. Volume balok 16 cm^3
- D. Luas permukaan balok 79 cm^2

Soal 4

TP 4

Select (2 celah)

Sebuah persegi panjang berukuran $6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$. Setiap sisinya diperbesar menjadi 3 kali semula.

Keliling persegi panjang menjadi kali keliling semula.

Luas persegi panjang menjadi kali luas semula.

Catatan guru (boleh dihapus): pilihan kedua celah 3 / 6 / 9 / 27

Teliti ya!





Evaluasi

Soal 5

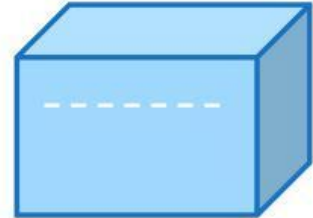


Boost 25 poin

TP 1 dan TP 3

Textfield

Sebuah kolam renang berbentuk balok dengan panjang 10 m, lebar 5 m, dan kedalaman 2 m. Kolam diisi air sampai penuh. Banyak air yang dibutuhkan adalah



liter.

Soal 6

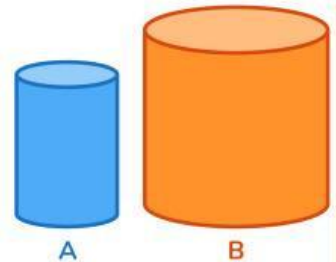


35 poin

TP 3 dan TP 4

Open Answer

Dua kaleng berbentuk tabung memiliki tinggi sama, yaitu 10 cm. Kaleng A berjari-jari 7 cm dan kaleng B berjari-jari 14 cm. Rina berkata, "Jari-jari kaleng B dua kali jari-jari kaleng A, jadi volume kaleng B juga dua kali volume kaleng A." Setujukah kamu dengan Rina? Jelaskan dengan perhitungan. ($\pi = 22/7$)



A

B



Refleksi

Tujuan: peserta didik menilai pemahamannya sendiri dan menentukan langkah belajar berikutnya. Kegiatan ini tidak diberi nilai.

Refleksi 1

Select (4 celah)

Seberapa paham aku? Pilih tingkat pemahamanmu: Sangat paham, Paham, Masih ragu, atau Belum paham.

Pernyataan

Pilihan

1) Aku dapat mengonversi satuan panjang, luas, dan volume (termasuk liter).

2) Aku dapat menentukan keliling dan luas bangun datar, termasuk lingkaran.

3) Aku dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.

4) Aku dapat menjelaskan pengaruh perubahan ukuran terhadap keliling, luas, dan volume.

Refleksi 2

Textfield

Nomor soal Evaluasi yang paling sulit bagiku: _____

Refleksi 3

Open Answer

Penyebab dan langkah perbaikan. Tuliskan satu bagian yang masih membingungkan, apa penyebabnya, dan apa yang akan kamu lakukan agar paham.



Selamat! Kamu hebat!