



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG (TABUNG, KERUCUT DAN BOLA)

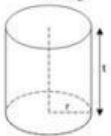
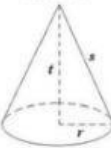
KOMPETENSI DASAR

Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, bola), serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung

INDIKATOR

Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan bola

MATERI PEMBELAJARAN

Bangun Ruang	Volume	Luas Permukaan	Luas Selimut
Tabung 	$V = \pi \cdot r^2 \cdot t$	$L_{\text{permukaan}} = 2 \cdot \pi \cdot r(r + t)$	$L_{\text{selimut}} = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot t$
kerucut 	$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot t$	$L_{\text{permukaan}} = \pi \cdot r(r + s)$ dengan $s = \sqrt{r^2 + t^2}$	$L_{\text{selimut}} = \pi \cdot r \cdot s$
Bola 	$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$	$L_{\text{permukaan}} = 4 \cdot \pi \cdot r^2$	Keterangan: r = jari – jari t = tinggi s = panjang garis pelukis kerucut $\pi = \frac{22}{7}$ atau 3,14

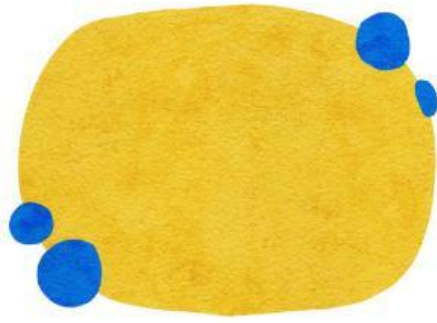
Hal yang mesti diketahui bahwasannya dalam memecahkan persoalan kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi lengkung adalah terlebih dahulu harus memahami maksud narasi soal tersebut, selanjutnya buat model matematikanya dan selesaikan.

TUJUAN PEMBELAJARAN

dengan diskusi kelompok berbantuan LKPD berbasis liveworksheet peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan bola dengan benar

IDENTITAS KELOMPOK

NOMOR KELOMPOK



ANGGOTA
KELOMPOK

A blackboard on a stand with a list of five numbered blanks for group members.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

MARI DISKUSI



Untuk memahirkan kalian dalam menyelesaikan soal konstektual yang berkaitan dengan luas permukaan bola, lakukan kegiatan berikut.

PERMASALAHAN KONSTEKTUAL

sebuah kubah masjid berbentuk setengah bola yang mempunyai jari-jari 12 m. Kubah akan di cat dengan biaya Rp30.000/m². Tentukan biaya keseluruhan pengecatan kubah tersebut.

PENYELESAIAN

Diketahui : jari-jari bola (r) =

$\phi (\pi) = \dots\dots\dots$

biaya pengecatan = Rp

Ditanya : Luas Permukaan Bola

Dijawab : Soal ini terkait dengan permasalahan luas permukaan bola. Karena kubah berbentuk setengah bola, maka luas permukaan bola menjadi:

$$LP \text{ setengah bola} = 2 \cdot \pi \cdot r^2$$

$$= 2 \cdot \dots \cdot \dots^2$$

$$= 2 \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots$$

$$= \dots m^2$$

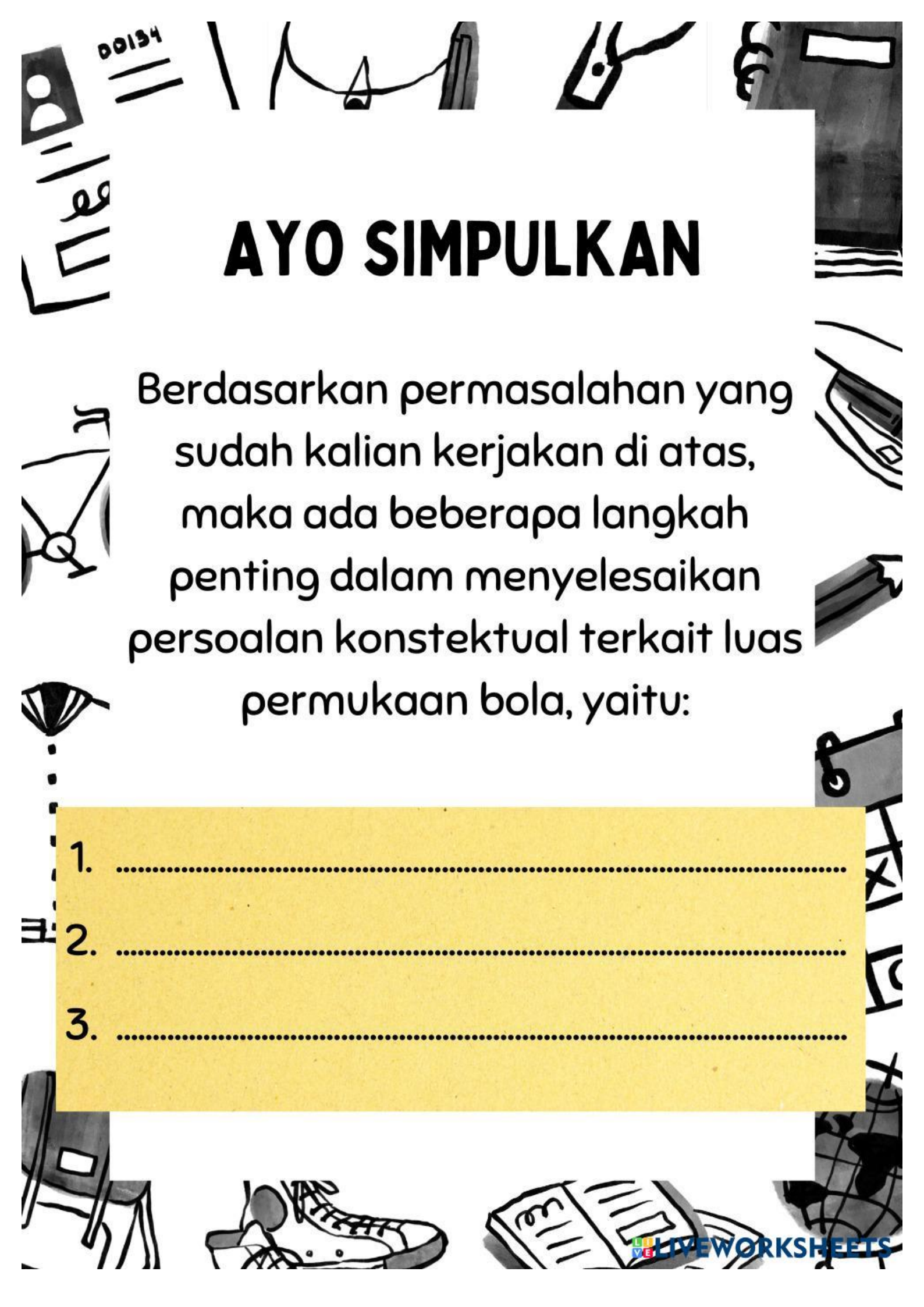
$$\text{Biaya pengecatan masjid} = \text{biaya per } m^2 \times \text{luas permukaan } \frac{1}{2} \text{ bola}$$

$$= \text{Rp} \dots / m^2 \times \dots m^2$$

$$= \text{Rp} \dots \text{ (biaya cat satu sisi kubah)}$$

Biaya Rp..... dikeluarkan apabila dilakukan pengecatan khusus bagian luar atau bagian dalam saja. Jika pengecatan dilakukan terhadap kedua permukaan luar dan dalam kubah, maka total biaya menjadi:

$$2 \times \text{Rp} \dots = \text{Rp} \dots$$



AYO SIMPULKAN

Berdasarkan permasalahan yang sudah kalian kerjakan di atas, maka ada beberapa langkah penting dalam menyelesaikan persoalan kontekstual terkait luas permukaan bola, yaitu:

1.
2.
3.