

Kegiatan 3



Bagian 1

Dari benda-benda di bawah ini, manakah yang bentuknya mirip dengan bangun ruang bola? Pilih dengan menekan gambar



a.



b.



c.



d.



e.

Bagian 2

Perhatikan video di bawah ini!



Dari video tersebut, kita dapat mengetahui bahwa bola adalah bangun ruang sisi lengkung yang dibentuk dari tak hingga lingkaran yang memiliki jari-jari sama panjang dan berpusat pada titik yang sama.

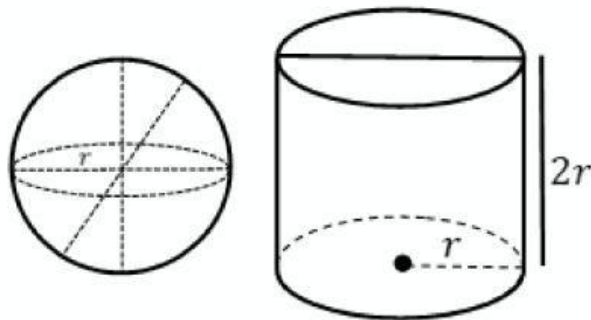


Kegiatan 3



Bagian 5

Dalam karyanya yang berjudul "On Spheres and Cylinder", Archimedes menyatakan bahwa "Sebarang tabung yang memiliki jari-jari yang sama dengan jari-jari bola dan tingginya sama dengan diameter bola, maka luas permukaan tabung sama dengan $\frac{3}{2}$ kali luas permukaan bola."



Dengan kata lain, perbandingan luas permukaan bola yang memiliki jari-jari dengan luas permukaan tabung yang memiliki jari-jari dan tinggi adalah 2 : 3. Sehingga, berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa terdapat dua bangun, yaitu tabung dengan jari-jari r dan tinggi $2r$ dan bola dengan jari-jari r maka secara sistematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$L_{\text{permukaan tabung}} = 2\pi r (r + t) = 2\pi r (r + \dots) = \dots$$

Sesuai pernyataan Archimedes, kita bisa mendapatkan rumus untuk menghitung luas bola

$$\begin{aligned} L_{\text{permukaan tabung}} &= \frac{2}{3} \times L_{\text{permukaan tabung}} \\ &= \frac{2}{3} \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$



Bagian 6 Cermati soal berikut dan isi jawaban pada kotak yang tersedia!

Terdapat dua benda, yaitu satu bola dan setengah bola dengan jari-jari yang sama, yaitu 7 cm. Tentukan total luas permukaan dari kedua benda tersebut! (Gunakan $\pi = \frac{22}{7}$)

Jawab:

Diketahui : Jari-jari (.....) =

Ditanya : Total luas permukaan kedua benda tersebut?

Penyelesaian:

Total luas permukaan bola = +
 = +
 = +
 =

Jadi, total luas permukaan dari kedua benda tersebut adalah

