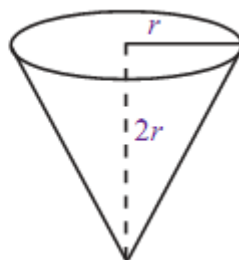


## Volume Bola

Seperti pada proses menentukan luas permukaan bola. Kita juga bisa mengadakan sebuah percobaan untuk mencari volume suatu bola. Ikuti langkah-langkah berikut:



Wadah 1



Wadah 2

1. Siapkan sebuah wadah yang berbentuk setengah bola berjari-jari  $r$  (wadah 1, bisa kita buat dari bola plastik yang dibelah menjadi dua bagian).
2. Siapkan pula sebuah wadah yang berbentuk kerucut berjari-jari  $r$  dan tingginya  $2r$  (wadah 2, misalnya kita buat dari kertas karton dengan ukuran yang sudah disesuaikan dengan jari-jari bola tadi).
3. Isikan air (kalau wadahnya dari kertas, bisa pakai pasir halus) ke wadah 2 sampai penuh.
4. Pindahkan (tuangkan) air di dalam wadah 2 ke wadah 1. Apakah yang terjadi?
5. Silakan ulangi lagi langkah-langkah di atas, dengan ukuran jari-jari bola yang berbeda.

Dari kegiatan di atas, dapat dilihat bahwa volume air yang dituangkan ke dalam wadah setengah bola tidak berubah (tidak bersisa atau kurang). Ini berarti, untuk bangun setengah bola, dan kerucut yang berjari-jari sama, dan tinggi kerucut sama dengan dua kali jari-jarinya maka:

volume setengah bola = volume kerucut

$$\frac{1}{2}V \text{ bola} = \frac{1}{3}pr^2t$$

$$V \text{ bola} = 2 \cdot \frac{1}{3}pr^2(2r)$$

$$= \frac{4}{3}pr^3$$

jadi, volume bola yang berjari-jari  $r$  adalah:

$$V = \frac{4}{3}pr^3$$

matikzone.com  
ETUAG2