

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
FLUIDA DINAMIK

KD : Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi

Nama :

Kelas :

1. Perhatikan gambar berikut!



Besar kecepatan air yang mengalir pada penampang 1 (v_1) jika besar v_2 = 10 m/s adalah

Pilih jawaban yang tepat !

3×10^{-4}

6×10^{-4}

5

6×10^{-4}

3×10^{-3}

10

Dengan menggunakan persamaan kontinuitas :

$$\begin{aligned} Q_1 &= Q_2 \\ A_1 v_1 &= A_2 v_2 \\ \frac{1}{4} \pi d_1^2 v_1 &= \frac{1}{4} \pi d_2^2 v_2 \\ d_1^2 v_1 &= d_2^2 v_2 \\ v_1 &= \frac{d_2^2}{d_1^2} \cdot v_2 \\ v_1 &= \frac{3^2}{6^2} \cdot 10 \\ &= \frac{9}{36} \cdot 10 \\ &= \frac{1}{4} \cdot 10 \\ &= 2.5 \text{ m/s} \end{aligned}$$

2. Sebuah pipa silinder mempunyai dua macam penampang masing-masing dengan luas 300 mm^2 dan 200 mm^2 . Pipa tersebut diletakkan secara mendatar, sedangkan air di dalamnya mengalir dari penampang besar ke penampang kecil. Apabila kecepatan air pada penampang besar 3 m/s , kecepatan air pada penampang kecil adalah

(Lengkapi kotak-kotak berikut)

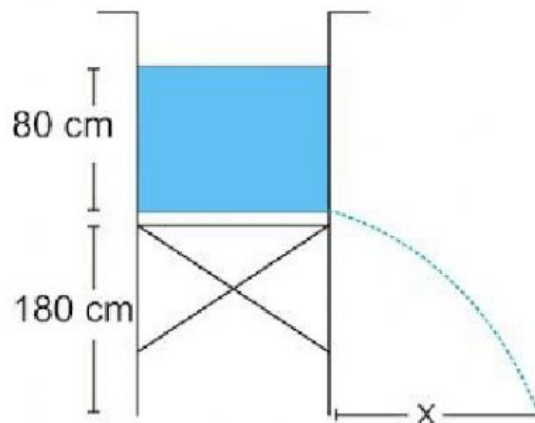
Menggunakan rumus kontinuitas :

$$A_1 v_1 = A_2 v_2$$

$$\boxed{} \cdot \boxed{} = \boxed{} \cdot v_2$$

$$v_2 = \boxed{} \text{ m/s}$$

3. Perhatikan gambar berikut !



Gambar tersebut memperlihatkan air yang memancar dari sebuah tangki air yang diletakkan pada suatu ketinggian tertentu. Besar x pada gambar tersebut adalah Meter

- A. 0,8 m
- B. 1,8 m
- C. 2,0 m
- D. 2,2 m
- E. 2,4 m

