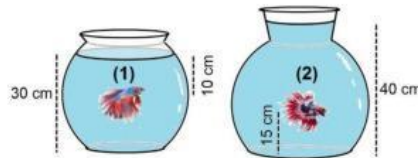


LKPD TEKANAN HIDROSTATIS

Kalian sudah mempelajari mengenai konsep tekanan hidrostatik, maka secara berkelompok coba kalian selesaikan beberapa permasalahan berikut ini! Ikuti Langkah-langkah penyelesaian yang sesuai dengan permasalahan tersebut!

1. Dua buah akuarium diisi air yang massa jenisnya 1000 kg/m^3 seperti gambar.



Tekanan hidrostatik yang dialami ikan pada akuarium (1) dan (2), jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 adalah(TPM ASPD Tahap 2 Kota Jogja Tahun 2021)

- A. 1000 Pa dan 2500 Pa
- B. 1000 Pa dan 1500 Pa
- C. 2000 Pa dan 1500 Pa
- D. 3000 Pa dan 4000 Pa

Penyelesaian:

Diketahui:

$$h_1 = \dots\dots\dots \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$h_2 = \dots\dots\dots \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$\rho = \dots\dots\dots \text{ kg/m}^3$$

Ditanya:

$$P = \dots\dots\dots ?$$

Jawab:

$$\text{Rumus : } P = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$$

Untuk bejana 1:

Masukkan angka sesuai yang diketahui:

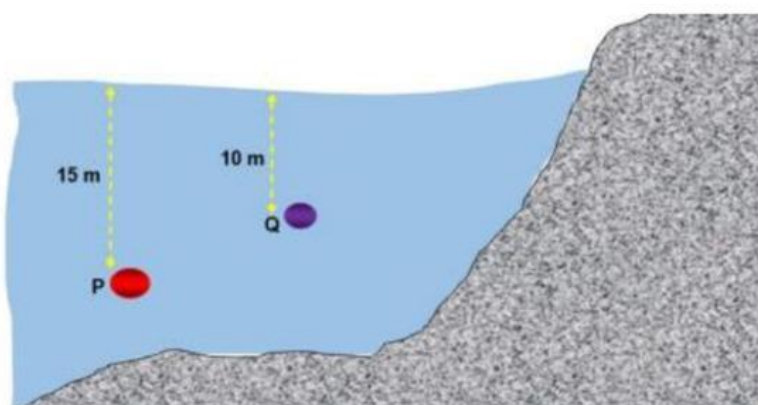
$$P = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ N/m}^3$$

Untuk bejana 2:

Masukkan angka sesuai yang diketahui:

$$P = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ N/m}^3$$

2. Perhatikan gambar berikut!



Dua buah benda yaitu benda P dan benda Q berada di dalam danau seperti pada gambar. Jika massa jenis air danau adalah 1000 kg/m^3 dan percepatan gravitasi sebesar 10 m/s^2 maka selisih tekanan hidrostatik yang dialami benda P dan Q adalah (PPAD Sleman 2022)

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| A. 50.000 Pa | C. 150.000 Pa |
| B. 100.000 Pa | D. 250.000 Pa |

Penyelesaian:

Diketahui:

$$h_1 = \dots\dots\dots \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$h_2 = \dots\dots\dots \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$\rho = \dots\dots\dots \text{ kg/m}^3$$

Ditanya:

$$P = \dots\dots\dots ?$$

Jawab:

$$\text{Rumus : } P = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$$

Untuk benda 1:

Masukkan angka sesuai yang diketahui:

$$P = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ N/m}^3$$

Untuk benda 2:

Masukkan angka sesuai yang diketahui:

$$P = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ N/m}^3$$

$$\text{Selisih tekanan adalah: } \dots\dots\dots \text{ N/m}^3 - \dots\dots\dots \text{ N/m}^3 = \dots\dots\dots \text{ N/m}^3$$