



LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas IX SMP

Nama :
Kelas :
Tanggal :

Kerjakan dengan
jujur dan teliti!



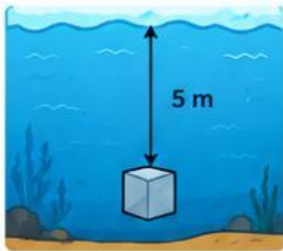
A. TEKANAN HIDROSTATIS

Rumus tekanan hidrostatik:

$$P = \rho g h$$

P = tekanan hidrostatik (Pa)
 ρ = massa jenis zat cair (kg/m^3)
 g = percepatan gravitasi (10 m/s^2)
 h = kedalaman (m)

- 1 Sebuah benda berada di dalam air laut dengan kedalaman 5 meter. Jika massa jenis air laut 1.025 kg/m^3 dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, berapakah besar tekanan hidrostatik yang dialami benda tersebut?



Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

- 2 Sebuah tangki berisi minyak dengan massa jenis 800 kg/m^3 . Jika kedalaman minyak 2,5 meter dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, tentukan tekanan hidrostatik pada dasar tangki!

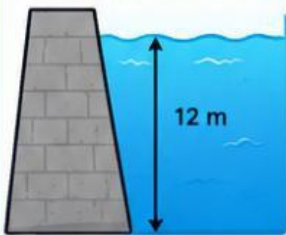


Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

- 3 Sebuah bendungan menahan air dengan kedalaman 12 meter. Jika massa jenis air 1.000 kg/m^3 dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, berapakah tekanan hidrostatik pada dinding bendungan?

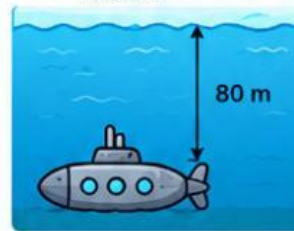


Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

- 4 Sebuah kapal selam berada pada kedalaman 80 meter di laut. Jika massa jenis air laut 1.025 kg/m^3 dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, berapa besar tekanan hidrostatik yang dialami kapal selam tersebut?



Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :



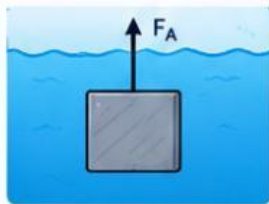
B. HUKUM ARCHIMEDES

Rumus gaya apung:

$$F_A = \rho_f g V$$

F_A = gaya apung (N)
 ρ_f = massa jenis fluida (kg/m^3)
 g = percepatan gravitasi (10 m/s^2)
 V = volume benda yang tercelup (m^3)

- 1 Sebuah benda berbentuk balok dengan volume $0,05 \text{ m}^3$ dicelupkan seluruhnya ke dalam air. Jika massa jenis air 1.000 kg/m^3 dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, tentukan besar gaya apung yang bekerja pada benda tersebut!

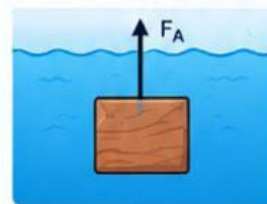


Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

- 2 Sebuah benda kayu memiliki massa jenis 600 kg/m^3 dan volume $0,08 \text{ m}^3$. Jika benda tersebut seluruhnya tercelup dalam air, berapakah besar gaya apung yang bekerja padanya?

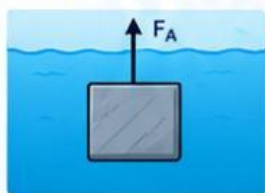


Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

- 3 Sebuah benda dengan massa jenis 2.500 kg/m^3 dicelupkan ke dalam air. Jika volume benda yang tercelup adalah $0,006 \text{ m}^3$, tentukan besar gaya apung yang bekerja pada benda tersebut!



Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

- 4 Sebuah kapal laut memiliki volume bagian yang tercelup ke dalam air sebesar 700 m^3 . Jika massa jenis air laut 1.025 kg/m^3 dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, berapa besar gaya apung yang dialami kapal tersebut?



Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

Fisika bukan hanya rumus,
tapi cara kita memahami alam!

Guru Mapel
Lafabri Togatorop