Latihan Soal IPA Kelas 8

Tekanan Zat Cair (Hidrostatis)

A. Menghitung Tekanan Hidrostatis

Gunakan rumus: $P = \rho g h$ ($g = 10\ m/s^2$)

1



Seorang penyelam berada pada kedalaman 2 meter di bawah permukaan air. Jika massa jenis air 1.000 kg/m³ dan g = 10 m/s², hitung tekanan hidrostatis yang dialami penyelam!

2



Seekor ikan berenang pada kedalaman 5 meter. Jika massa jenis air 1.000 kg/m³ dan g = 10 m/s², berapa tekanan hidrostatisnya?

3



Sebuah benda berada di dalam air laut pada kedalaman 10 meter. Jika massa jenis air laut 1.025 kg/m³ dan g = 10 m/s², hitung tekanan hidrostatisnya!

4



Sebuah kolam memiliki kedalaman 4 meter. Jika massa jenis air 1.000 kg/m³ dan g = 10 m/s², hitung tekanan hidrostatis di dasar kolam!

5



Seorang penyelam menyelam hingga kedalaman 8 meter. Jika massa jenis air 1.000 kg/m³ dan g = 10 m/s², hitung tekanan hidrostatis yang dialaminya!

B. Menghitung Selisih Ketinggian Zat Cair

Gunakan rumus: $h = \dfrac{|\rho_1 h_1 - \rho_2 h_2|}{\rho_{air}}$ *dengan* $\rho_{air} = 1\ g/cm^3$

6



Dalam bejana berhubungan terdapat alkohol setinggi 20 cm dan raksa setinggi 1 cm. Hitung selisih ketinggian air!

7



Dalam bejana berhubungan terdapat alkohol setinggi 30 cm dan raksa setinggi 1 cm. Hitung selisih ketinggian air!

8



Sebuah bejana berisi minyak setinggi 20 cm dan raksa setinggi 1 cm. Jika massa jenis air 1 g/cm³, hitung selisih ketinggiannya!

9



Dalam sebuah bejana terdapat alkohol setinggi 25 cm dan raksa setinggi 2 cm. Hitung selisih ketinggian air!

10



Sebuah bejana berisi minyak setinggi 40 cm dan raksa setinggi 2 cm. Jika massa jenis air 1 g/cm³, hitung selisih ketinggiannya!

LIVEWORKSHEETS