

Lembar Kerja Peserta Didik

FISIKA

SMA Kelas XI

Tekanan Hidrostatik

Penyusun

Nova Budi Nurrohman

Identitas Umum

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Kelas :
Nama Kelompok :
Anggota Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.
6.

Pengantar

Tekanan hidrostatik adalah tekanan yang diberikan oleh zat cair yang diam (statis) ke seluruh arah pada setiap titik di dalam cairan tersebut akibat pengaruh gaya gravitasi.

Semakin dalam posisi suatu titik dari permukaan zat cair, semakin besar volume fluida di atasnya, sehingga gaya berat cairan yang menekan titik tersebut juga semakin besar.

$$P_h = \rho \cdot g \cdot h$$

Keterangan:

- P_h = Tekanan hidrostatik (N/m^2 atau Pascal/Pa)
- ρ (rho) = Massa jenis zat cair (kg/m^3)
- g = Percepatan gravitasi (m/s^2 atau N/kg) — umumnya bernilai $9,8 \text{ m/s}^2$ atau 10 m/s^2
- h = Kedalaman titik diukur dari permukaan zat cair (m)

Tahap-3 Explanation

diskusikan dengan kelompokmu, lalu jelaskan didepan kelas hasil dari pengamatan yang telah dilakukan.

tulis hasil diskusi pada kolom dibawah.

Seorang penyelam sedang berenang di dalam kolam renang yang memiliki kedalaman total 8 meter. Penyelam tersebut berada pada kedalaman 3 meter diukur dari permukaan air.

Jika massa jenis air kolam adalah 1.000 kg/m^3 dan percepatan gravitasi bumi sebesar 10 m/s^2 , hitunglah besar tekanan hidrostatis yang dialami oleh penyelam tersebut!

30.000 Pa

50.000 Pa

10.000 Pa

15.000 Pa

Tahap-4 Elaboration

jawablah pertanyaan berikut !