Lembar kerja Peserta Didik
Tekanan Hidrostatis

Kelompok:

Nama Anggota Kelompok :

Sebelum melakukan eksperimen ini, silahkan terlebih dahulu membaca dan memahami materi tekanan hidrostatis pada bagian menu "materi bab tekanan hidrostatis"!!!

Tujuan Percobaan

1. Peserta didik mampu menyelidiki pengaruh kedalaman terhadap tekanan hidrostatis
2. Peserta didik mampu menyelidiki pengaruh massa jenis terhadap tekanan hidrostatis
3. Peserta didik mampu menampilkan dan mempresentasikan hasil percobaan tekanan hidrostatis

Alat dan bahan

1. Hp Smartphone/Laptop/PC
2. Phet Simulation
3. Alat tulis

Langkah Kerja

1. Nyalakan Laptop/Pc/Handphone dengan akses internet. Kemudian asuk kedalam tautan dibawah ini
   https://phet.colorado.edu/sims/html/under-pressure/latest/under-pressure_en.html

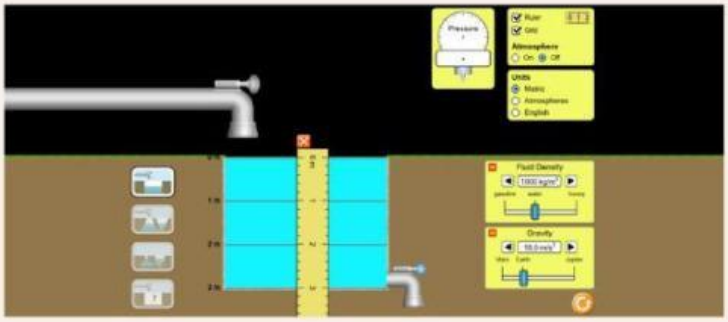
LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

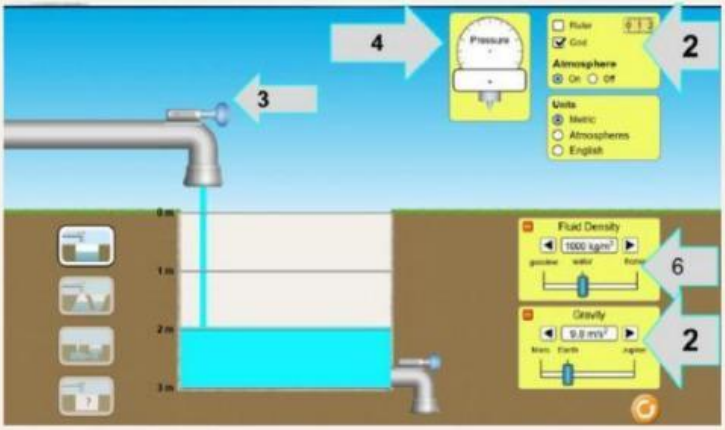
Lembar kerja Peserta Didik
Tekanan Hidrostatis

Langkah Kerja

2. Klik bagian off pada menu atmosphere, lalu berikan ceklis pada kotak ruler dan kotak grid dengan cara klik kotak tersebut. Lalu ubah nilai gravity dari 9,8 menjadi 10 dengan klik tanda panah di menu gravity
3. Ambil dan tempatkan ruler didalam wadah fluida cair dan sesuaikan dengan garis-garis grid. Lalu tarik kran cairan fluida sampai memenuhi wadah.



4. Kemudian tarik pressure meter kedalam wadah fluida cair dan letakan pada kedalaman 3 meter, tarik pressure meter kedua pada kedalaman 2 meter dan tarik pressure meter ketiga pada posisi 1 meter
5. Catat nilai kedalaman dan tekanan hidrostatis yang terukur di pressure meter pada tabel pengamatan 1.
6. Lakukan langkah 4 dan 5 menggunakan fluida cair berikutnya yaitu gasoline dan honey dengan menggeser bar fluid density dan catat hasilnya pada tabel hasil pengamatan 2 dan 3



LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Lembar kerja Peserta Didik
Tekanan Hidrostatis

Mengumpulkan data

Tabel hasil pengamatan 1: Water (air)

No	Density (Massa Jenis)	Posisi Pressure Water	Tekanan Hidrostatis pada Skala Pressure Meter
1		m	Pa
2	Kg/m^3	m	Pa
3		m	Pa

Tabel hasil pengamatan 2: Gasoline (Bahan Bakar)

No	Density (Massa Jenis)	Posisi Pressure Water	Tekanan Hidrostatis pada Skala Pressure Meter
1		m	Pa
2	Kg/m^3	m	Pa
3		m	Pa

Tabel hasil pengamatan 3: Honey (Madu)

No	Density (Massa Jenis)	Posisi Pressure Water	Tekanan Hidrostatis pada Skala Pressure Meter
1		m	Pa
2	Kg/m^3	m	Pa
3		m	Pa

LIVEWORKSHEETS

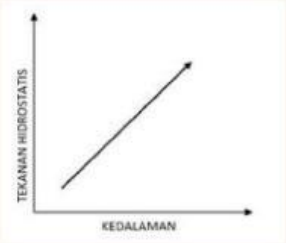
LIVEWORKSHEETS

Lembar kerja Peserta Didik
Tekanan Hidrostatis

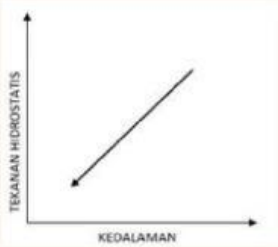
Analisis

1. Berdasarkan gambar dibawah ini, grafik manakah yang menunjukan pengaruh kedalaman terhadap tekanan hidrostatis

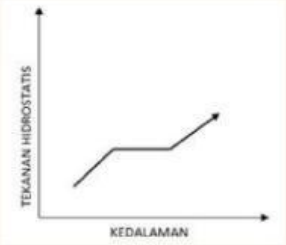
A



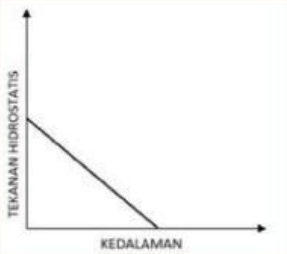
B



C



D



2. Ketika pressure meter dipindahkan pada kedalaman yang berbeda, apa yang terjadi?

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Lembar kerja Peserta Didik
Tekanan Hidrostatis

Analisis

3. Ketika fluida diganti dengan jenis lain apa yang terjadi?

4. Tulislah hubungan antara tekanan hidrostatis, massa jenis. percepatan gravitasi dan kedalaman

Tugas Akhir

Suatu ketika, Ani melakukan deep diving bersama teman temannya. Ani menyelam pada kedalaman 24 meter dibawah permukaan air laut yang massa jenisnya 1020 kg/m^3. Bila tekanan atmosfer ditempati itu 76 cmHg, tentukan tekanan hidrostatik dan tekanan total yang dialami ani

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Lembar kerja Peserta Didik
Tekanan Hidrostatis

Seekor gaja dengan massa 6 ton berdiri menopang tubuhnya dengan keempat kakinya. Luas rata-rata satu kaki gajah adalah 200 cm^3. Seorang karywati dengan massa 50 kg berdiri di atas kedua kakinya yang memakai sepatu berhak tinggi. Luas hak sepatunya adalah 1 cm^2. Berdasarkan 2 peristiwa diatas manakah tekanan yang lebih besar bekerja pada tanah, tekanan oleh satu kaki gaja atau tekanan oleh salah satu kaki karyawati? Berikan alasan kalian

Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksperimen menggunakan aplikasi phet tersebut dan analisis kelompok kalian melalui tabel pengamatan, Apa kesimpulan yang dapat diatrik dari eksperimen tersebut?

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS