

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

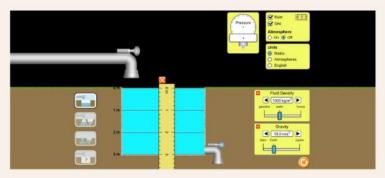
https://phet.colorado.edu/sims/html/under-pressure/latest/under-pressure\_en.html



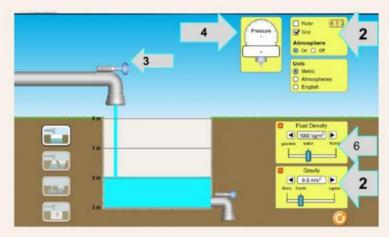


### Langkah Kerja

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



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







#### Mengumpulkan data

Tabel hasil pengamatan 1: Water (air)

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

Tabel hasil pengamatan 3: Honey (Madu)

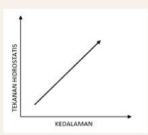
No	Density (Massa Jenis)	Posisi Pressure Water	Tekanan Hidrostatis pada Skala Pressure Meter							
1		m	Pa							
2		m	Pa							
3	$Kg/m^3$	m	Pα							



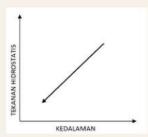
#### **Analisis**

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

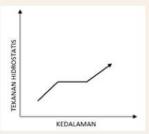
A



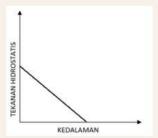
В



C



D



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





#### **Analisis**

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



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

-	-	_	10.	100	-	-		10.1	_	-	-	-	-	-	-			_	-	_	_	_	-	-	_	-	-	-	-		1
1																														1	
1																														1	
1																														1	
1																															1
1																															1
1																															
L	-	-	-	-	-	-	_	-	-	-	-	_	-	_	_	_	_			_	-		_	-	_	-	_	-	_	_ 1	

## 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/m³. Bila tekanan atmosfer ditempati itu 76 cmHg, tentukan tekanan hidrostatik dan tekanan total yang dialami ani





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

