

Lembar Kerja Peserta Didik

Tekanan Hidrostatik

Nama Kelompok :

- | | |
|----|----|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

Kelas :





Kompetensi Dasar :

3.3 Menerapkan hukum – hukum fluida statis dalam kehidupan sehari – hari.

3.4 Merancang dan melakukan percobaan memanfaatkan sifat – sifat fluida statis , berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya.

Tujuan Pembelajaran :

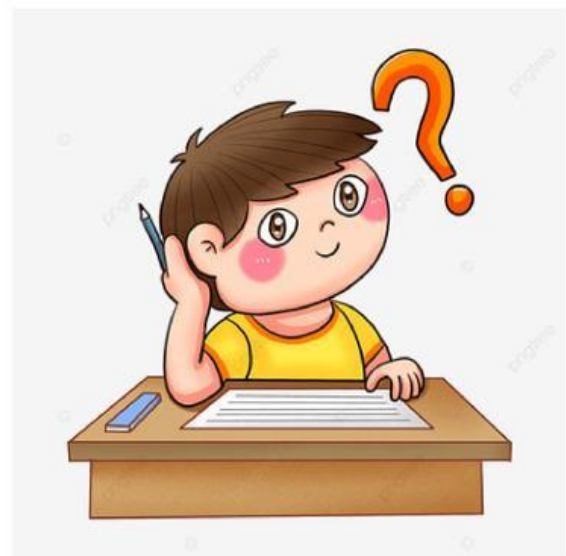
- 1.Siswa mampu menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatik.
- 2.Siswa mampu menerapkan konsep tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari – hari.
- 3.dengan berbantuan PHET siswa mampu melakukan percobaan untuk menganalisis pengaruh kedalaman dan massa jenis zat cair terhadap tekanan hidrostatik

Orientas Peserta Didik pada Masalah

Untuk memahami tekanan hidrostatik, saksikanlah video peristiwa manusia yang berenang di laut.



Berdasarkan video di atas, bagaimana cara menyelesaikan permasalahan dalam video di atas?



Langkah Percobaan

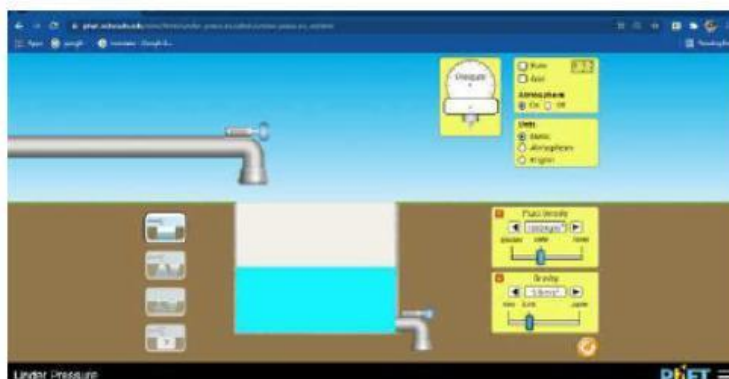
Untuk menyelesaikan masalah tersebut, mari kita laksanakan percobaan virtual terlebih dahulu.

Alat dan Bahan :

- Laptop / Smartphone
- Internet .

Langkah Percobaan.

- 1 Siapkan laptop / smartphone yang digunakan untuk mengakses Phet
- 2 buka web browser
https://phet.colorado.edu/sims/html/under-pressure/latest/under-pressure_all.html
- 3 Akan muncul gambar seperti di bawah ini



- 4 Pastokan kursur Fluid Density menunjukkan pada bagian water (1000kg/m^3) dan kursur gravity menunjukkan pada bagian Earth ($9,8\text{ m/s}^2$) setelah itu klik pada bar kanan atas , centang pada bagian Rule dan Grid.
- 5 Aktifkan fitur Atmospher , rule dan grid .
- 6 Kemudian isi wadah air hingga full dengan menarik pompa bagian atas
- 7 Pilih fitur Pressure dan tempatkan pada dua posisi yang berbeda dengan kedalaman yang sama.
- 8 Amatit dan catat tekanan yang dihasilkan

Analisis Data

- Jenis fluida : Air

No	kedalaman/h (m)	Tekanan hidrostatik (kPa)	Massa Jenis (m/s^2)
1	1 m		
2	2 m		
3	3 m		

- Jenis fluida : Madu

No	kedalaman/h (m)	Tekanan hidrostatik (kPa)	Massa Jenis (m/s^2)
1	1,5 m		
2	2,5 m		
3	3,5 m		

- Jenis fluida : bensin

No	kedalaman/h (m)	Tekanan hidrostatik (kPa)	Massa Jenis (m/s^2)
1	1 m		
2	2 m		
3	3 m		

Mengembangkan dari penyajian hasil

Bedasarkan percobaan yang telah dilakukan jawablah pertanyaan –pertanyaan berikut dengan data dan informasi yang diperoleh.

1. Tuliskan hubungan antara massa jenis, gravitasi dan kedalaman pada tekanan hidrostatik

2. Pengertian tekanan hidrostatik adalah

3. Tuliskan persamaan matematis tekanan hidrostatik .

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan setelah dilakukan percobaan dengan menggunakan Phet