

# LKPD

## Penggunaan Phet Simulation

### Topik : Tekanan Hidrostatik

Nama: \_\_\_\_\_ No Absen: \_\_\_\_\_

Kelompok: \_\_\_\_\_ Kelas: \_\_\_\_\_





## Kompetensi Dasar

01

- 1.1 Menerapkan Hukum Fluida dalam kehidupan sehari-hari
- 2.2 Merancang dan melakukan percobaan manfaat sifat-sifat fluida

02

## Tujuan Praktikum

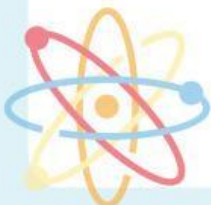
1. Menganalisis hubungan massa jenis dan kedalaman terhadap tekanan hidrostatik
2. Menyajikan hasil praktikum pengaruh aktivitas (kedalaman, percepatan gravitasi, dan massa jenis) pada tekanan hidrostatik



## Alat dan Bahan

03

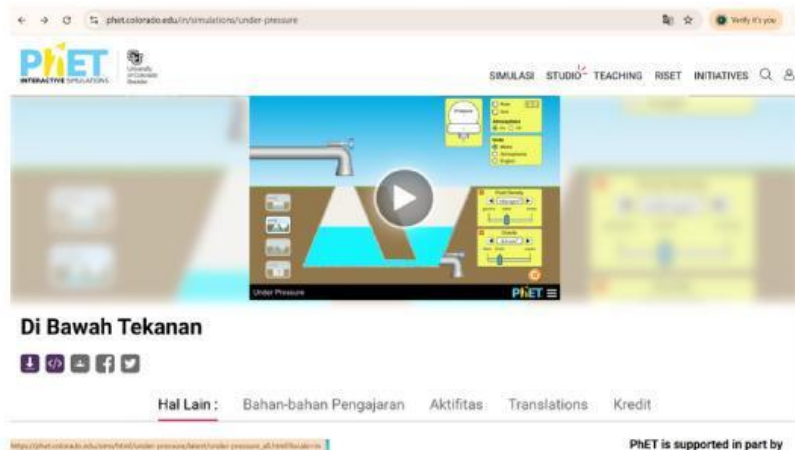
1. Komputer
2. Simulasi PhET Colorado  
<https://phet.colorado.edu/in/>



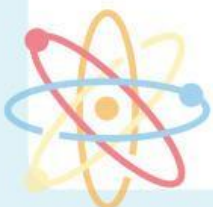
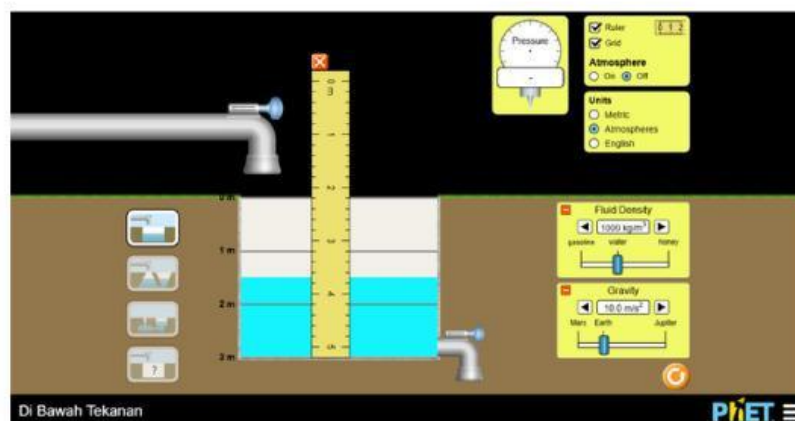


## Langkah Kerja

1. Membuka aplikasi PhET simulation melalui aplikasi atau link <https://phet.colorado.edu/in/>
2. Meng-klik menu “Play With Simulation”, kemudian pilih sub menu “physics”
3. Memilih simulasi “Under Pressure” atau “Di Bawah Tekanan”

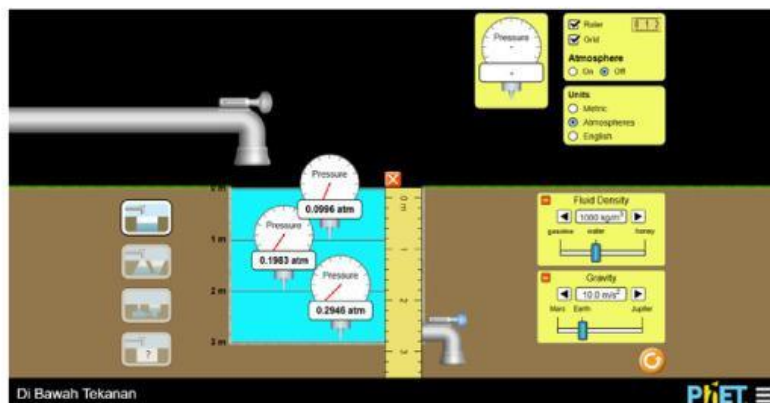


4. Meng-klik bagian off pada menu atmosphere, lalu memberikan ceklis pada kotak ruler dan kotak grid. Serta mengubah nilai gravity dari  $9,8 \text{ m/s}^2$  menjadi  $10 \text{ m/s}^2$  dengan menekan tanda panah pada menu gravity.



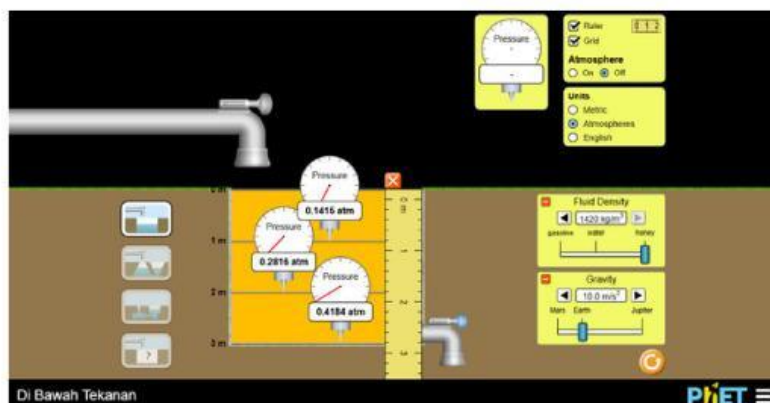
5. Mengambil dan menempatkan ruler didalam wadah fluida cair dan sesuaikan dengan garis grid. Lalu tarik kran cairan fluida sampai memenuhi wadah.

6. Kemudian menarik pressure meter ke dalam wadah fluida cair dan meletakkan pada kedalaman 3 meter, tarik pressure meter kedua pada kedalaman 2 meter dan menarik pressure meter ketiga pada posisi 1 meter.



7. Mencatat nilai kedalaman dan tekanan hidrostatik yang terukur di pressure meter pada **tabel data hasil pengamatan 1**.

8. Melakukan langkah 4 dan 5 menggunakan fluida cair berikutnya yaitu gasoline dan honey dengan menggeser bar fluid density dan mencatat hasilnya pada **tabel data hasil pengamatan 2 dan 3**.





## Data Hasil

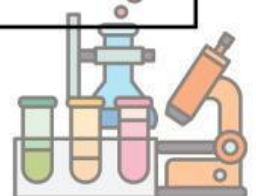
Setelah melakukan percobaan kita harus mencatat data yang diperoleh dari percobaan sebagai berikut:

**Tabel 1. Percobaan fluida water**

| NO | Density (Massa Jenis) | Posisi Presure Meter | Tekanan Hidrostatik Pada Skala Pressure Meter |
|----|-----------------------|----------------------|-----------------------------------------------|
| 1. | Kg/m <sup>3</sup>     | m                    | Pa                                            |
| 2. |                       | m                    | Pa                                            |
| 3. |                       | m                    | Pa                                            |

**Tabel 2. Percobaan fluida honey**

| NO | Density (Massa Jenis) | Posisi Presure Meter | Tekanan Hidrostatik Pada Skala Pressure Meter |
|----|-----------------------|----------------------|-----------------------------------------------|
| 1. | Kg/m <sup>3</sup>     | m                    | Pa                                            |
| 2. |                       | m                    | Pa                                            |
| 3. |                       | m                    | Pa                                            |





**Tabel 3. Percobaan fluida gasoline**

| NO | Density (Massa Jenis) | Posisi Presure Meter | Tekanan Hidrostatik Pada Skala Pressure Meter |
|----|-----------------------|----------------------|-----------------------------------------------|
| 1. | Kg/m <sup>3</sup>     | m                    | Pa                                            |
| 2. |                       | m                    | Pa                                            |
| 3. |                       | m                    | Pa                                            |





## Ayo Diskusi !!

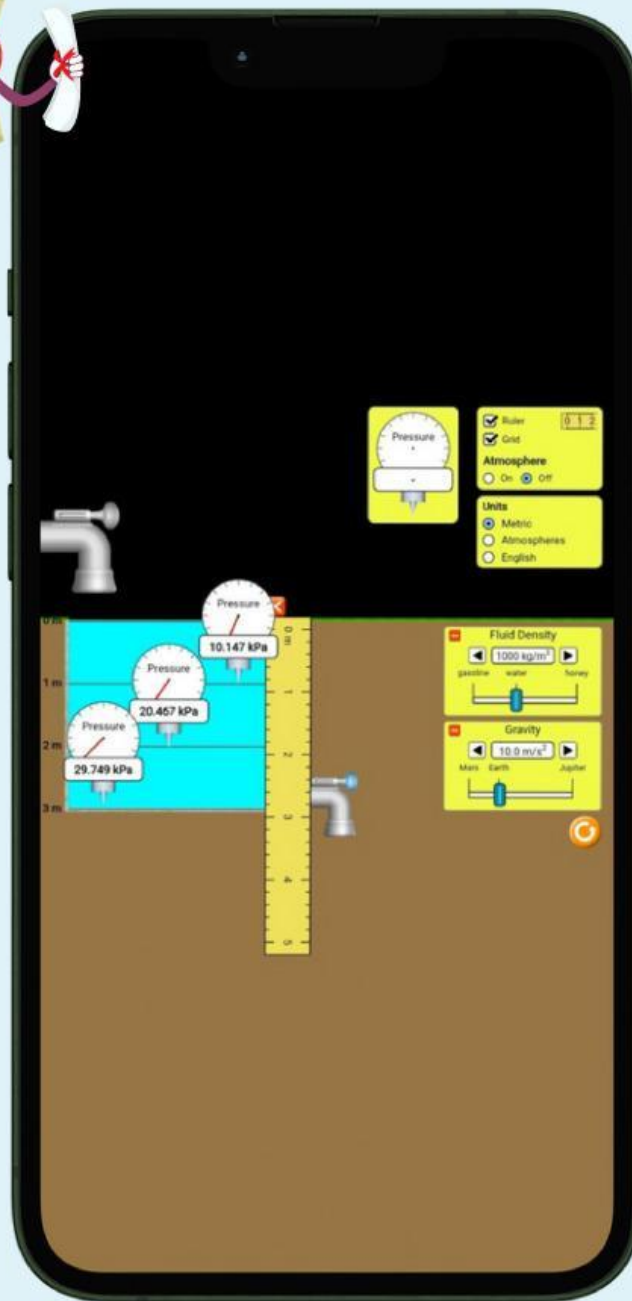
Ketika pressure meter dipindahkan pada kedalaman yang berbeda, apa yang terjadi?

Bagaimana pengaruh massa jenis terhadap Tekanan Hidrostatik?

Tulis hubungan antara Tekanan Hidrostatik( $P_h$ ) massa jenis ( $\rho$ ), percepatan gravitasi ( $g$ ) dan kedalaman ( $h$ )!

Berikan contoh penerapan/ fenomena tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari!





## Kesimpulan

.....

.....

.....

.....