

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Tekanan Hidrostatik

Nama : _____

Kelas : _____

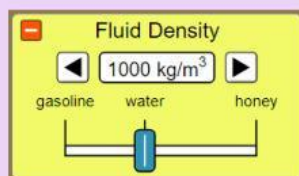
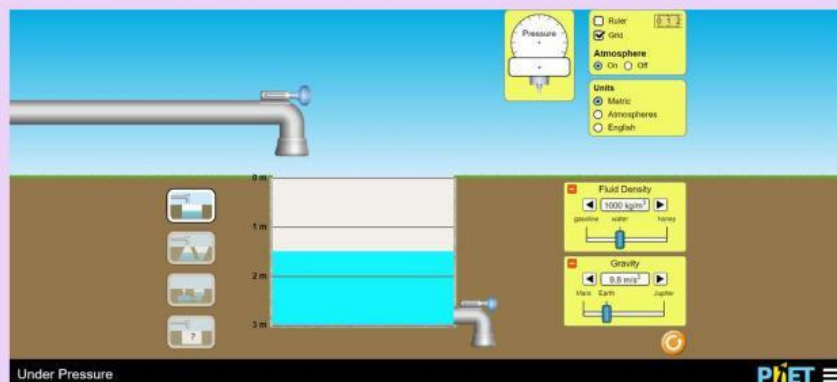
MARI LAKUKAN PERCOBAAN!

TUJUAN

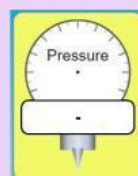
Menganalisis pengaruh antara massa jenis zat cair, ketinggian, dan percepatan gravitasi terhadap tekanan yang dihasilkan zat cair

ALAT DAN BAHAN

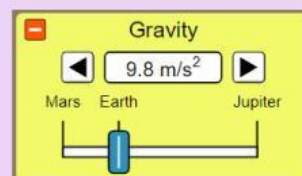
Lab Virtual (PhET): Under Pressure



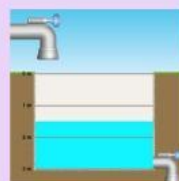
Pengukur massa jenis



Pengukur tekanan



Pengukur gravitasi



Keran air dan bak air



Penggaris dan garis bantu

LANGKAH-LANGKAH PERCOBAAN



1. Buka website PhET Interactive Simulations dengan link berikut:
<https://phet.colorado.edu/en/simulations/under-pressure>
2. Tekan simbol play untuk memulai
3. Klik grid/garis bantu untuk memudahkan mengukur kedalaman air
4. Untuk percobaan 1 yaitu mengukur massa jenis, variasikan nilai massa jenis sebanyak 3 kali sedangkan nilai kedalaman dan gravitasi tetap/tidak berubah
5. Untuk percobaan 2 yaitu mengukur kedalaman, variasikan nilai kedalaman sebanyak 3 kali sedangkan nilai massa jenis dan gravitasi tetap/tidak berubah
6. Untuk percobaan 3 yaitu mengukur gravitasi, variasikan nilai gravitasi sebanyak 3 kali sedangkan nilai massa jenis dan kedalaman tetap/tidak berubah
7. Catat hasil pengamatan setiap percobaan pada tabel masing-masing



DATA PENGAMATAN

1 Hubungan kedalaman dengan tekanan hidrostatik

Kedalaman (h)	Gravitasi (m/s ²)	Massa jenis (kg/m ³)	Tekanan Hidrostatik (Pa)

2 Hubungan massa jenis dengan tekanan hidrostatik

Kedalaman (h)	Gravitasi (m/s ²)	Massa jenis (kg/m ³)	Tekanan Hidrostatik (Pa)

3 Hubungan gravitasi dengan tekanan hidrostatik

Kedalaman (h)	Gravitasi (m/s ²)	Massa jenis (kg/m ³)	Tekanan Hidrostatik (Pa)

ANALISIS HASIL PENGAMATAN

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan data dan informasi yang telah kalian peroleh!

- 1 Berdasarkan data yang diperoleh, bagaimanakah pengaruh kedalaman terhadap tekanan hidrostatik pada masing-masing zat cair?

- 2 Berdasarkan data yang diperoleh, bagaimanakah pengaruh massa jenis terhadap tekanan hidrostatik pada masing-masing zat cair?

- 3 Berdasarkan data yang diperoleh, bagaimanakah pengaruh percepatan gravitasi terhadap tekanan hidrostatik pada masing-masing zat cair?

KESIMPULAN

Berdasarkan percobaan yang telah kalian lakukan, apa yang dapat kalian simpulkan?

Jadi, tekanan hidrostatik dapat dirumuskan:

= $\times$ $\times$

g

t

A

ρ

m

h

P

