

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KELOMPOK

1.
2.
3.
4.
5.

A. Tujuan

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 menyusun persamaan Tekanan Hidrostatis.
4. Peserta Didik mampu menampilkan hasil Percobaan Tekanan Hidrostatis.
5. Peserta Didik mampu menerapkan konsep Tekanan Hidrostatis dalam kehidupan sehari-hari

B. Masalah

Perhatikan video yang ditampilkan guru!

Apa yang kalian amati pada video tersebut? Tuliskan hipotesis kalian, bagaimana hubungan kedalaman dengan tekanan hidrostatik?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C. Alat dan Bahan

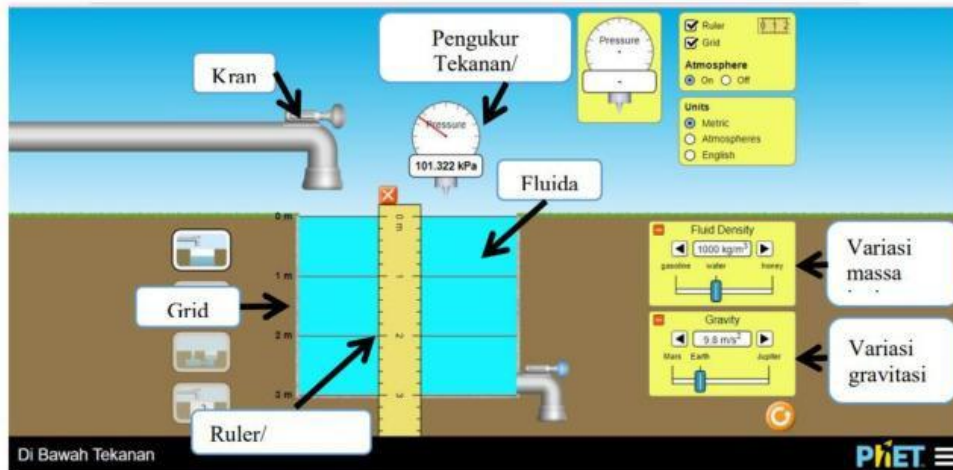
1. Laptop/Hp
2. Simulasi Phet
3. Video demonstrasi

D. Langkah Kerja

1. Mencari pengaruh kedalaman terhadap tekanan hidrostatik
 - a. Amati video demonstrasi berikut.



- b. Catat hasil pengamatan pada analisis data.
2. Mencari pengaruh massa jenis terhadap tekanan hidrostatik
 - a. Buka aplikasi Phet melalui laptop, pada link :
https://phet.colorado.edu/sims/html/under-pressure/latest/under-pressure_en.html
 - b. Pilih dan jalankan Simulasi
 - c. Pilih Pressure
 - d. Klik ruler dan grid
 - e. Tempatkan ruler didalam wadah fluida cair.
 - f. Tempatkan (tarik) pressure meter didalam wadah fluida cair (water) pada kedalaman 1 m
 - g. Catat nilai tekanan total (P) yang terukur dalam tabel hasil pengamatan.
 - h. Variasikan kedalaman 2m dan 3m
 - i. Lakukan langkah f-h dengan variasi jenis fluida (Ganti Fluid Density dari water pindah ke honey dan gasoline)



E. Tabel Data

Catatan hasil pengamatan pada tabel berikut untuk jenis fluida air, gasoline dan honey (masing-masing pada tabel yang berbeda).

1. Jenis fluida : air = kg/m^3

Tekanan udara luar ($P_0 = 101,3 \text{ kPa}$)

No.	Kedalaman / h (meter)	Tekanan Total / P (kPa)	Tekanan Hidrostatik / Ph (kPa) (P-P ₀)
1	1		
2	2		
3	3		

2. Jenis fluida : honey = kg/m^3

Tekanan udara luar ($P_0 = 101,3 \text{ kPa}$)

No.	Kedalaman / h (meter)	Tekanan Total / P (kPa)	Tekanan Hidrostatik / Ph (kPa) (P-P ₀)
1	1		
2	2		
3	3		

3. Jenis fluida : gasoline = kg/m^3

Tekanan udara luar ($P_0 = 101,3 \text{ kPa}$)

No.	Kedalaman / h (meter)	Tekanan Total / P (kPa)	Tekanan Hidrostatik / Ph (kPa) (P-P0)
1	1		
2	2		
3	3		

F. Analisis Data

1. Apa yang kalian amati dari video demonstrasi?

.....

2. Bagaimana pengaruh kedalaman terhadap tekanan hidrostatik?

.....

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

.....

4. Ketika fluida diganti dengan jenis lain, apa yang terjadi?

.....

5. Bagaimana hubungan massa jenis terhadap tekanan hidrostatik?

.....

6. Tuliskan hubungan antara tekanan hidrostatik (P_h), massa jenis (ρ), gravitasi (g), dan kedalaman (h)!

.....
.....
.....

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

.....
.....
.....

G. Kesimpulan

Kesimpulan apa yang dapat dibuat setelah melakukan percobaan?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....