



Tahap 3 : Application

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
TEKANAN HIDROSTATIS



A. IDENTITAS

Nama :

Anggota Kelompok :

:

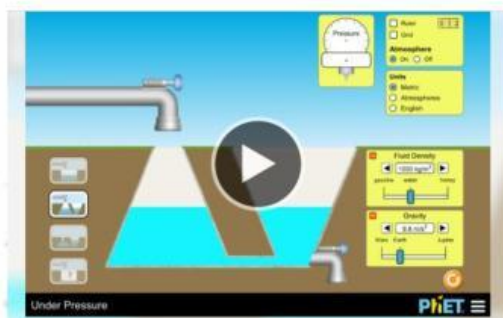
:

B. TUJUAN PERCOBAAN

1. Menyelidiki hubungan tekanan hidrostatik dengan kedalaman air.
2. Menyelidiki hubungan tekanan hidrostatik dengan massa jenis fluida.
3. Menyelidiki hubungan tekanan hidrostatik dengan percepatan gravitasi.

C. ALAT DAN BAHAN

1. Komputer/Laptop/Smartphone.
2. Link PhET simulation <https://phet.colorado.edu/in/simulations/under-pressure> atau scan barcode di bawah ini.



D. LANGKAH KERJA

1. Akses PhET simulation sesuai link di atas pada laptop/computer/smartphone!
2. Tekan tombol off pada fitur atmosphere, lalu pilih metric pada fitur units!
3. Gunakan penggaris untuk mengukur ketinggian air, dengan menekan tombol ruler pada fitur yang tersedia!
4. Tambahkan fitur pengukur ketinggian dengan menekan fitur grid, agar mengetahui ketinggian air secara spesifik!
5. Buka keran dengan menggeser fitur ke arah kanan agar bak terisi!
6. Isi bak air sampai ketinggian yang ditentukan!
7. Tempatkan pengukuran tekanan pada setiap ketinggian yang berbeda (0,5 m, 1 m, 2 m, dan 3 m)!
8. Amati tekanan pada setiap ketinggian dan catat hasilnya pada table 1 yang tersedia!
9. Lakukan langkah 1-5 untuk percobaan berikutnya tetapi massa jenis masing-masing diganti dengan gasoline dan madu!
10. Tempatkan pengukuran tekanan pada ketinggian 1 m dan 3 m!
11. Amati dan catat hasilnya pada tabel 2 yang tersedia!
12. Klik misteri planet, tempatkan *pressure* meter di dalam wadah air pada kedalaman 2 meter, kemudian klik planet A.
13. Catat tekanan total (P) dan tekanan hidrostatik yang terukur pada tabel 3 yang tersedia!
14. Hitung nilai percepatan gravitasi pada planet!
15. Ulangi langkah 12 – 14 dengan planet yang lain (planet B dan C).

E. TABEL PENGAMATAN (*Mengobservasi hasil pengamatan*)

Tabel 1. Hubungan kedalaman air dengan tekanan

No	Kedalaman air (m)	Tekanan (N/m ²)
1	0,5 m	
2	1 m	
3	2 m	
4	3 m	

Tabel 2. Hubungan Massa Jenis dengan tekanan

No	Massa Jenis	Tekanan (N/m ²)	
		1 m	3 m
1	Gasoline		
2	Water		
3	Madu		

Tabel 3. Hubungan tekanan dengan percepatan gravitasi

No	Jenis Planet	Tekanan Total/P (Pa)	Tekanan Hidrostatik (Pa)	Percepatan Gravitasi (m/s ²)
1				
2				
3				



Tahap 4 : Reflection

Analisis Data

1. Jelaskan bagaimana hubungan kedalaman air terhadap tekanan pada table pengamatan 1! (*Mendeduksi secara logis*)

2. Jelaskan bagaimana hubungan tekanan hidrostatik dengan massa jenis zat cair pada tabel 2! (*Mendeduksi secara logis*)

3. Jelaskan bagaimana hubungan tekanan hidrostatik dengan percepatan gravitasi pada tabel 3! (*Mendeduksi secara logis*)

4. Bagaimana jika massa jenis zat cair bisa berubah-ubah (misalnya akibat suhu)? Menurutmu, bagaimana hal ini akan memengaruhi tekanan pada kedalaman yang sama? (*Menentukan tindakan*)

Kesimpulan

Tekanan hidrostatik dipengaruhi oleh
 Tekanan hidrostatik Terhadap
 Tekanan hidrostatik Terhadap
 Tekanan hidrostatik Terhadap