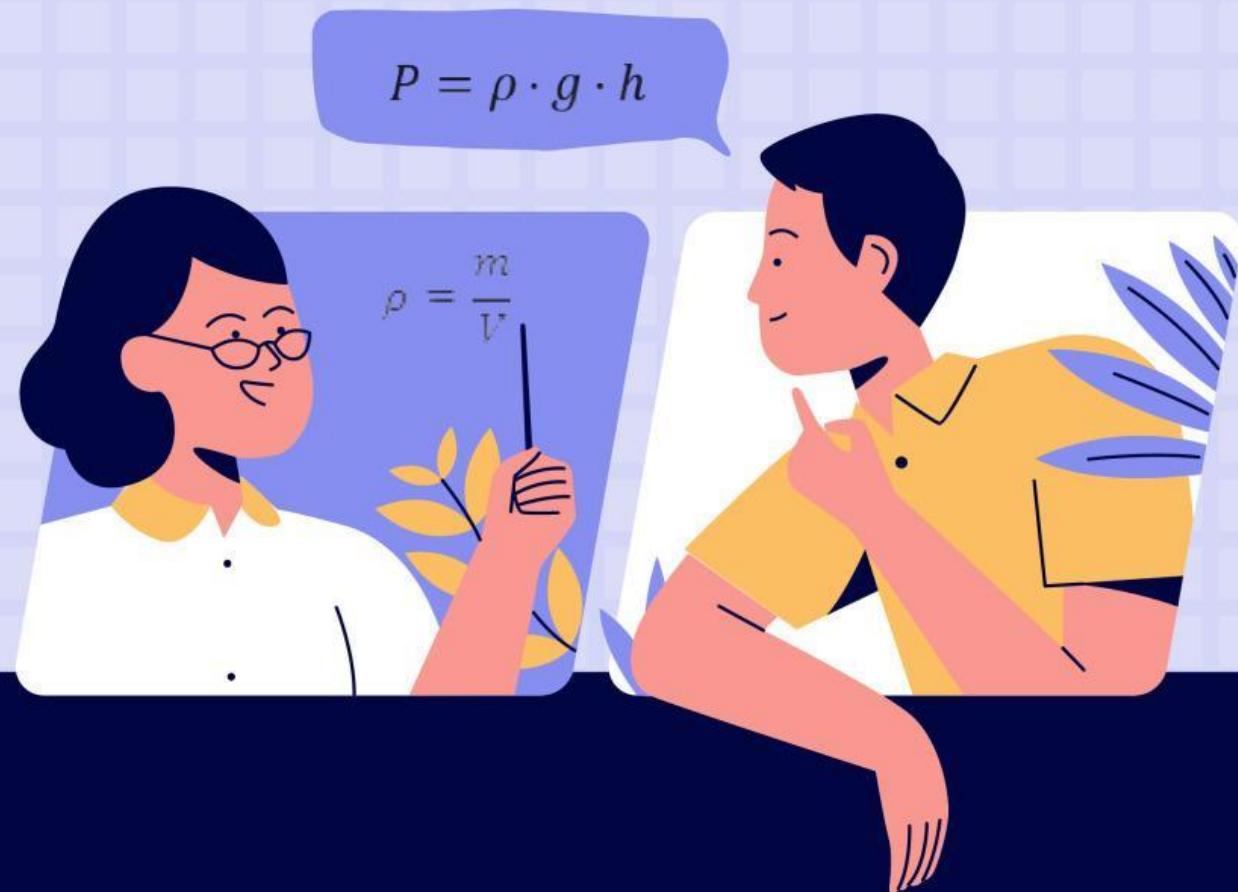




Lembar Kerja Peserta Didik

FLUIDA STATIS

Materi : Tekanan Hidrostatis



Disusun oleh : Anisa Fitriani



IDENTITAS SISWA

KELOMPOK :

KELAS :

ANGGOTA :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ### PETUNJUK PENGUNAAN LKPD
1. Siapkan Gadget melalui (komputer/Laptop/ Smartphone) dengan jaringan yang bagus
 2. Gunakan email pribadi untuk membuka dan mengerjakan LKPD
 3. Isi biodata dengan benar dan teliti
 4. Perhatikan arahan yang diperintahkan dengan fitur yang tersedia
 5. Ketika terdapat video yang terjadi maka untuk memulaikunya dengan meng-klik gambar video tersebut
 6. Bisa mengisi jawaban pada kolom kosong yang disediakan
 7. Klik *finish* ketika sudah selesai mengerjakann



TUJUAN PEMBELAJARAN



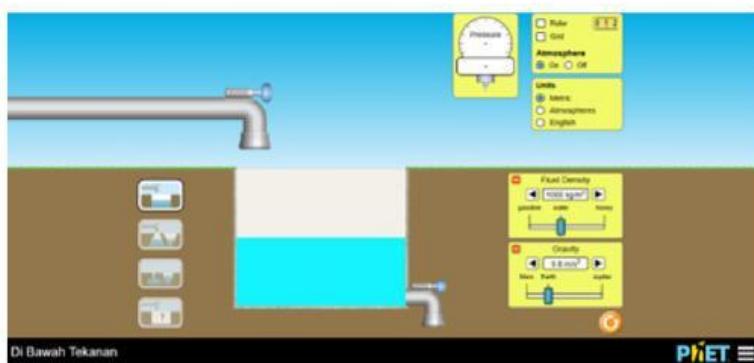
- 1. Peserta didik diharapkan mampu menjelaskan konsep tekanan hidrostatis
- 2. Peserta didik diharapkan mampu menyelidiki hubungan kedalaman air pada tekanan hidrostatis
- 3. Peserta didik diharapkan mampu menyelidikan hubungan antara massa jenis dan tekanan hidrostatis
- 4. Peserta didik diharapkan mampu menyelidiki hubungan antara percepatan gravitasi dan tekanan hidrostatis
- 5. Peserta didik mampu menganalisis faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatis
- 6. Peserta didik diharapkan mampu menganalisis penerapan tekanan hidrostatis dalam kehidupan sehari - hari





Merancang Percobaan

Siapkan laptop atau gawai, kemudian buka software PhET simulation “Under Pressure”. Scan barcode dibawah untuk mengakses laman PhET Simulation.



Rumusan Masalah Percobaan

1. Apakah massa jenis mempengaruhi tekanan hidrostatis?
2. Apakah kedalaman mempengaruhi tekanan hidrostatis?
3. Apakah percepatan gravitasi mempengaruhi tekanan hidrostatis?

Hipotesis Percobaan

Buatkan hipotesis berdasarkan rumusan masalah percobaan diatas!

Identifikasi Variabel

Identifikasi variabel bebas, kontrol dan terikat berdasarkan hipotesis yang kalian buat diatas!



Prosedur percobaan

Tuliskan 3 prosedur percobaan berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis yang sudah kalian buat!

PERCOBAAN 1

1. Buka simulasi PhET "Under Pressure".
2. Atur kedalaman sensor tetap (misalnya 1,0 meter) dan percepatan gravitasi tetap ($9,8 \text{ m/s}^2$).
3. Ubah jenis fluida (misalnya: minyak, air, air asin) untuk mendapatkan variasi massa jenis.
4. Catat nilai tekanan yang terbaca pada sensor untuk setiap jenis fluida.
5. Ulangi pengukuran minimal 3 kali untuk tiap fluida agar hasil lebih akurat

PERCOBAAN 2

1. Gunakan fluida yang sama (misalnya air) dan percepatan gravitasi tetap.
2. Atur sensor pada kedalaman berbeda: 0,5 m, 1,0 m, 1,5 m, dan 2,0 m.
3. Catat nilai tekanan yang terbaca pada masing-masing kedalaman.
4. Pastikan massa jenis fluida dan suhu tetap konstan selama percobaan.
5. Buat grafik hubungan antara kedalaman dan tekanan

PERCOBAAN 3

1. Gunakan fluida yang sama (air) dan kedalaman tetap (misalnya 1,0 meter).
2. Ubah nilai percepatan gravitasi pada simulasi: $3,7 \text{ m/s}^2$, $9,8 \text{ m/s}^2$, dan $24,8 \text{ m/s}^2$.
3. Catat nilai tekanan yang terbaca pada sensor untuk setiap nilai gravitasi.
4. Pastikan massa jenis dan kedalaman tidak berubah selama percobaan.
5. Analisis hubungan antara gravitasi dan tekanan hidrostatis.



MENCARI DATA

Lakukanlah percobaan sesuai dengan prosedur yang sudah dibuat, kemudian catatlah hasil percobaan kedalam tabel!



Percobaan hubungan massa jenis dengan tekanan hidrostatis

No	Massa Jenis	Tekanan Hidrostatis
1	Minyak	
2	Air	
3	Air Asin	

Percobaan hubungan kedalaman dengan tekanan hidrostatis

No	Kedalaman	Tekanan Hidrostatis
1	0,5	
2	1,0	
3	1,5	



Percobaan hubungan percepatan gravitasi mempengaruhi tekanan hidrostatis

No	Percepatan Gravitasi	Tekanan Hidrostatis
1	3,7	
2	9,8	
3	24,8	

Menganalisis Data

1. Berdasarkan percobaan yang sudah dilakukan, apakah massa jenis fluida berpengaruh terhadap tekanan hidrostatis? Jelaskan!



2. Apakah kedalaman berpengaruh terhadap tekanan hidrostatis? Jelaskan!



3. Apakah percepatan suatu fluida berpengaruh terhadap tekanan hidrostatis? Jelaskan!

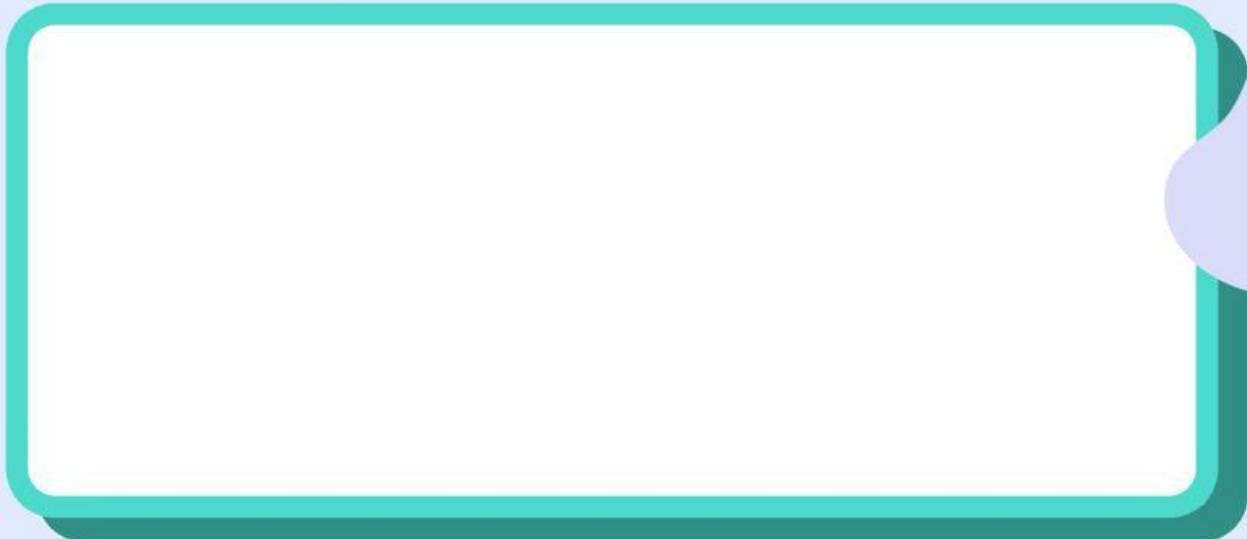


Buatlah grafik hubungan antara massa jenis dengan tekanan hidrostatis, berdasarkan data hasil percobaan yang di dapat

Buatlah grafik hubungan antara kedalaman dengan tekanan hidrostatis, berdasarkan data hasil percobaan yang di dapat



Buatlah grafik hubungan antara percepatan gravitasi dengan tekanan hidrostatis, berdasarkan data hasil percobaan yang di dapat





KESIMPULAN

1. Berdasarkan kegiatan percobaan yang telah dilakukan, tuliskan faktor apa saja yang mempengaruhi tekanan hidrostatik!

2. Buatlah kesimpulan, setelah melakukan penyelidikan dan hasil data yang dapat

