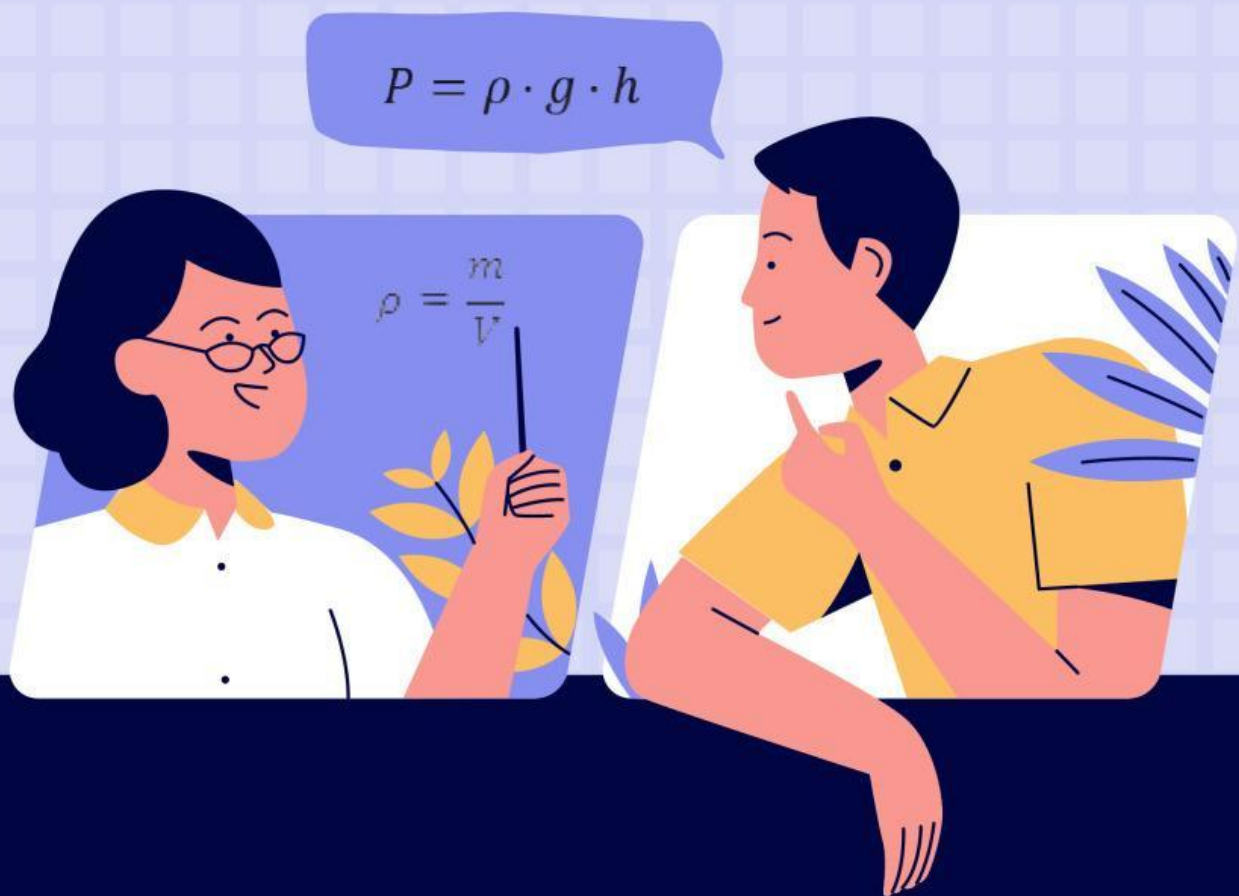




Lembar Kerja Peserta Didik

FLUIDA STATIS

Materi : Tekanan Hidrostatik



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 memulainya dengan meng-klik gambar video tersebut
6. Bisa mengisi jawaban pada kolom kosong yang disediakan
7. Klik *finish* ketika sudah selesai mengerjakann

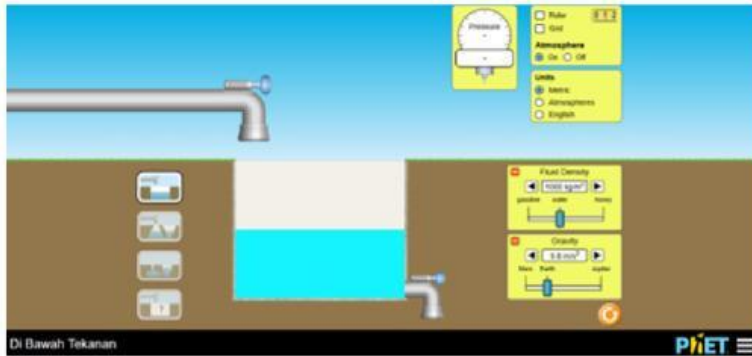
TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik diharapkan mampu menjelaskan konsep tekanan hidrostatik
2. Peserta didik diharapkan mampu menyelidiki hubungan kedalaman air pada tekanan hidrostatik
3. Peserta didik diharapkan mampu menyelidiki hubungan antara massa jenis dan tekanan hidrostatik
4. Peserta didik diharapkan mampu menyelidiki hubungan antara percepatan gravitasi dan tekanan hidrostatik
5. Peserta didik mampu menganalisis faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatik
6. Peserta didik diharapkan mampu menganalisis penerapan tekanan hidrostatik 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 hidrostatik?
2. Apakah kedalaman mempengaruhi tekanan hidrostatik?
3. Apakah percepatan gravitasi mempengaruhi tekanan hidrostatik?

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 hidrostatik.



MENCARI DATA

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



Percobaan hubungan massa jenis dengan tekanan hidrostatik

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

Percobaan hubungan kedalaman dengan tekanan hidrostatik

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



Percobaan hubungan percepatan gravitasi mempengaruhi tekanan hidrostatik

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

Menganalisis Data

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



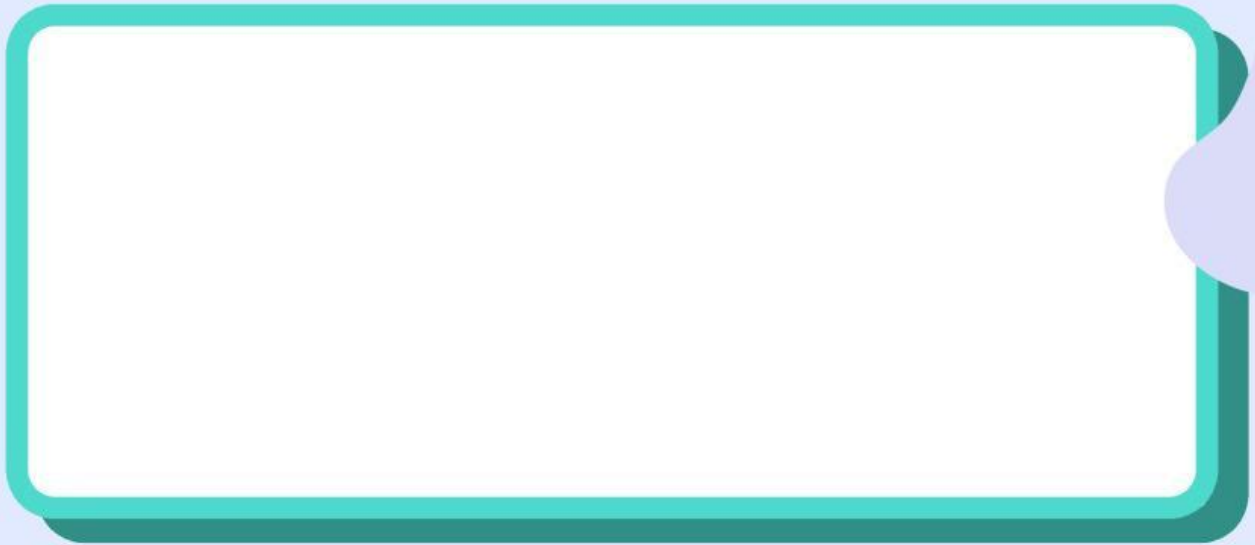
2. Apakah kedalaman berpengaruh terhadap tekanan hidrostatik? Jelaskan!



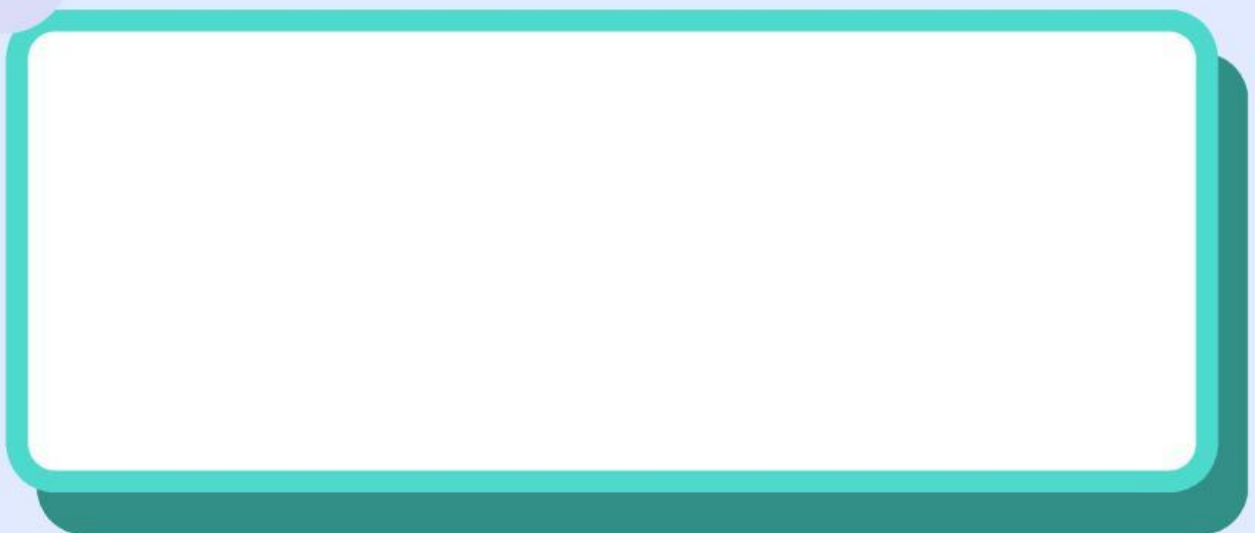
3. Apakah percepatan suatu fluida berpengaruh terhadap tekanan hidrostatik? Jelaskan!



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

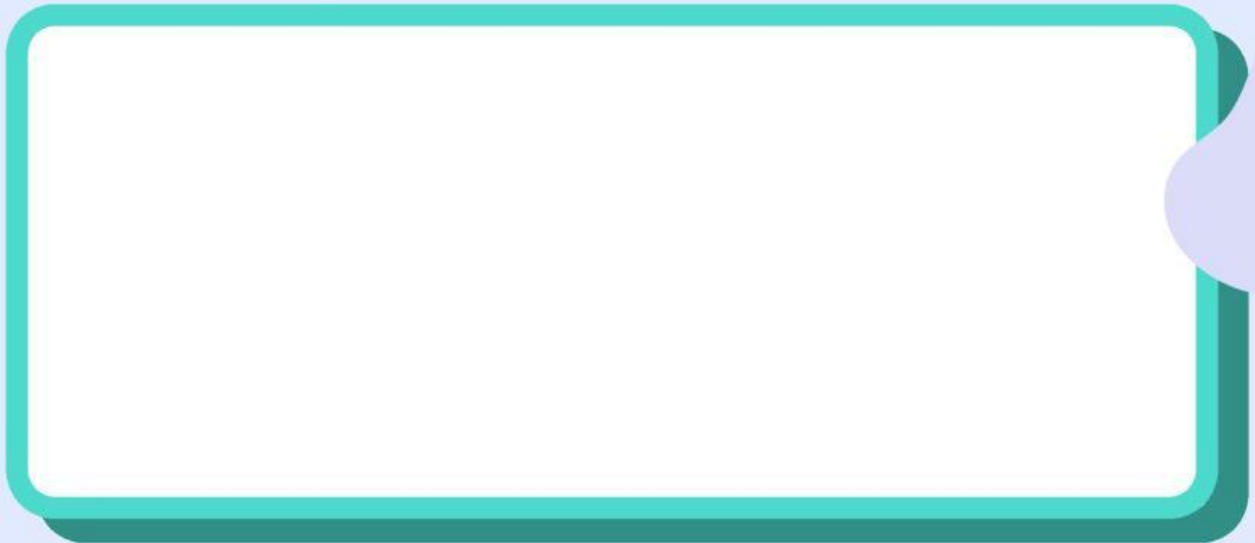


Buatlah grafik hubungan antara kedalaman dengan tekanan hidrostatik, berdasarkan data hasil percobaan yang di dapat





Buatlah grafik hubungan antara percepatan gravitasi dengan tekanan hidrostatik, 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

