LKPD 2

Tekanan Zat Cair

Disusun

Anselmus Aka Prasetya

KELAS VIII

SEMESTER 2

LIVEWORKSHEETS

TEKANAN PADA ZAT CAIR

Nama kelompok : .....

Anggota : .....

.....

.....

A. Kompetensi Dasar

3.8 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.

4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan

B. Indikator Pencapaian

3.8.3 Menjelaskan konsep tekanan hidrostatis

3.8.4 Menyebutkan penerapan konsep tekanan hidrostatis pada kehidupan sehari-hari

4.8.3 Mempresentasikan hasil pengamatan demonstrasi untuk menyelidiki

C. Tujan Pembelajaran

Setelah melakukan pengamatan demonstrasi , studi literatur dan diskusi kelompok diharapkan pesertadidik dapat:

1. Peserta didik dapat Menjelaskan konsep tekanan hidrostatis
2. Peserta didik dapat menyebutkan penerapan konsep tekanan hidrostatis pada kehidupan sehari-hari
3. Mempresentasikan hasil pengamatan demonstrasi untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu

D. Kajian Teori

Silahkan study literasi dengan membaca buku siswa IPA kelas VIII/2 dan membaca modul atau juga dapat membuka dan membaca materi link berikut:
https://drive.google.com/drive/folders/1sdrSX5rVfDa5CeHnxIDvSoZRSmAR9jl1?usp=sharing

LIVEWORKSHEETS

E. Alat dan Bahan

Tekanan Zat Cair

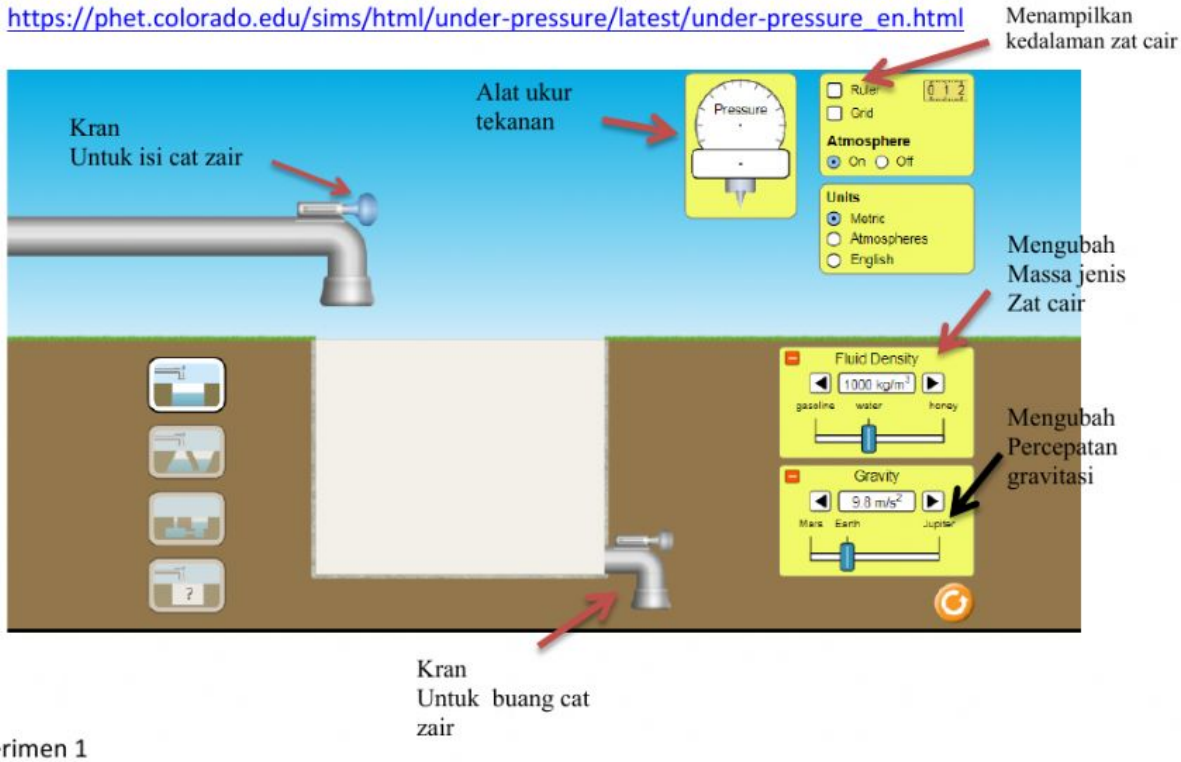
1. Gawai/laptop
2. Aplikasi phet Colorado.edu

F. Langkah Langkah

Pertunjuk LKPD2- tekanan zat cair

- **Eksperimen**

  Lakukan ekperimen secara virtual dengan membuka link Phet Corolado berikut:
  https://phet.colorado.edu/sims/html/under-pressure/latest/under-pressure_en.html



Ekperimen 1

1. Pilih massa jenis zat cair dengan mengisi angka 1000Kg/m^3 untuk air (water)
2. Buka kran atas, untuk isi zat cair. Isi zat cair sampai penuh
3. Pilih menampilkan kedamalan zat cair dengan menekan *rule* dan menempatkan pada sisi kanan wadah, angka nol pada rule sejajar dengan permukaan zat cair.
4. Ukur tekanan zat cair dengan alat ukur (*presure* pada gambar) dengan mengeser dan meletakkan alat ukur pada kedalaman 1m, 2 m dan 3 m, catat besar tekanan zat cair pada posisi tersebut pada tabel 1.1

Eksperimen 2

1. Pilih massa jenis zat cair dengan mengeser *Fluid density* pada posisi honey (madu) 1420Kg/m^3
2. Ukur tekanan zat cair dengan alat ukur (*presure* pada gambar) dengan mengeser dan meletakkan alat ukur pada kedalaman 1m, 2 m dan 3 m, catat tekanan pada posisi tersebut pada tabel 1.1

Eksperimen 3

1. Pilih massa jenis zat cair dengan mengisi angka 1000Kg/m^3 untuk air (water)
2. Ubah *Gravity* (percepatan gravitasi) di bumi dan di jupiter
3. Ukur tekanan zat cair dengan alat ukur (*presure* pada gambar) dengan mengeser dan meletakkan alat ukur pada kedalaman 1m, 2 m dan 3 m, catat tekanan pada posisi tersebut pada tabel 1.2

LIVEWORKSHEETS

Tabel 1.1 hasil percobaan tekanan zat cair

No	Kedalaman (H) (M)	Tekanan zat cair (kPa)	
		Air (rho 1000Kg/m^3)	madu (rho 1420Kg/m^3)
1	1 m		
2	2 m		
3	3m		

Tabel 1.1 hasil percobaan tekanan zat cair

No	Kedalaman (H) (M)	Tekanan zat cair (kPa)	
		Percepatan gravitasi 10 m/s^2	Percepatan gravitasi 24,9 m/s^2
1	1 m		
2	2 m		
3	3m		

❖ Studi Pustaka

1. Peserta didik melakukan studi pustaka untuk mencari informasi penerapan konsep tekanan hidrostatis pada kehidupan sehari-hari mengunakan buku siswa dan modul. Catat lah hasil studi pustaka kalian terkait penerapan konsep tekanan hidrostatis pada kehidupan sehari-hari dalam kolom berikut

LIVEWORKSHEETS

AYO DISKUSIKAN

1. Menurutmu, manakah yang lebih besar tekanan zat cair antara massa jenis(*fluid density)* air atau massa jenis madu pada kedalaman zat cair yang sama?

2. Bagaimana besar tekanan zat cair (air/madu) jika alat ukurnya di letakkan semakin dalam ?

3. bagaimana pengaruh percepatan gravitasi di bumi dan di jupiter terhadap besarnya tekanan zat cair pada kedalaman zat cair yang sama(*misal: sama-sama dikedalam 2 meter*)?

4. pada ekperimen 1 dan 2 bagaimana hubungan massa jenis zat cair (ρ=rho) terhadap tekanan zat cair(Ph) berbanding lurus atau berbanding terbalik?

5. pada ekperimen 3 bagaimana hubungan percepatan gravitasi (g) terhadap tekanan zat cair(Ph), berbanding lurus atau berbanding terbalik ?

6. pada ekperimen 1,2 dan 3 bagaimana hubungan kedalaman zat cair (h) terhadap besarnya tekanan zat cair(Ph), berbanding lurus atau berbanding terbalik ?

LIVEWORKSHEETS

7. Sebutkan penerapan konsep tekanan hidrostatis pada kehidupan sehari-hari yang kalian peroleh dari studi pustaka

Kesimpulan

Dari percobaan menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu dan studi pustaka apa yang dapat kalian simpulkan terkait: faktor yang memperngaruhi tekanan zat cair, bagaimana hubungan faktor-faktor tersebut terhadap tekanan zat cair, rumus tekanan zat cair dan contoh penerapan konsep tekanan zat cair dalam kehidupan

LIVEWORKSHEETS