Pertemuan Pertama

TEKANAN HIDROSTATIS

Mata Pelajaran :

Nama :

Kelompok :

TUJUAN

- Menganalisis tekanan hidrostatis pada pipa U yang terdiri dari dua zat cair yang berbeda (C4- Konseptual)
- Memecahakan permasalahan tekanan hidrostatis pada kedalaman berbeda (C3- Prosedural)
- Menghitung tinggi zat pada pipa U dengan konsep Hukum Utama Hidrostatis (C3-Prosedural)
- Menelaah penerapan konsep tekanan hidrostatis dalam kehidupan sehari-hari (C4- Konseptual) Menelaah penerapan konsep tekanan hidrostatis dalam kehidupan sehari-hari (C4- Konseptual)
- Melakukan percobaan, membuat laporan serta mengkomunikasikan tentang tekanan hidrostatis (P2)

APERSEPSI

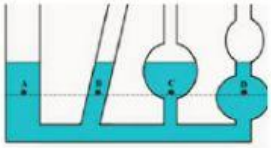
Apa yang kalian ketahui melalui video diatas? Jelasakan !

RINGKASAN MATERI

TEKANAN HIDROSTATIS

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN



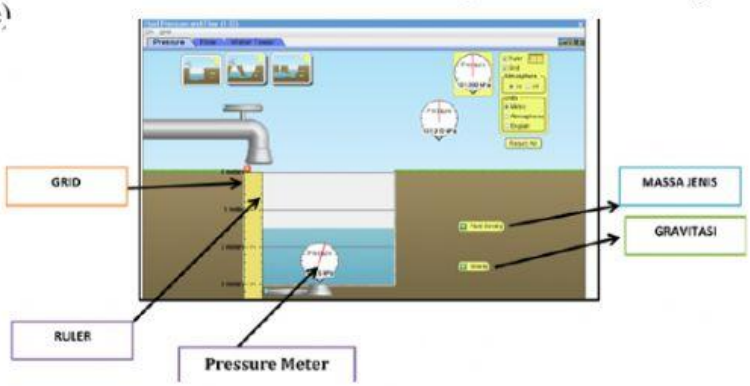
Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa terdapat bermacam-macam bentuk penampang pada fluida . berikan penjelasan tentang gambar tersebut !

RUMUSAN PERMASALAHAN

berdasarkan gambar diatas, tulislah rumusan permasalahan menurut anda !

Agar kalian memahami mengenai konsep tekanan hidrostatis, silahkan lakukan simulasi percobaan tekanan hidrostatis!

1. Pengguna PC / Laptop, Android dan iOS dapat membuka PhET Interactive Simulations pada link https://phet.colorado.edu/sims/html/under-pressure/latest/under-pressure_in.html
2. Pengguna Android juga dapat mendownload pada playstore (Phet/Chemistry & Physics Simulations)
3. Pilih dan jalankan Simulasi
4. Pilih Pressure
5. Klik ruler dan grid
6. Tempatkan ruler didalam wadah fluida cair.
7. Tempatkan (tarik) pressure meter didalam wadah fluida cair
8. Catat nilai kedalaman dan tekanan total (P) yang terukur dalam tabel hasil pengamatan. Variasikan kedalaman!
9. Hitung nilai tekanan Hidrostatis (Ph)
10. Lakukan langkah 7, 8 dan 9 untuk wadah fluida cair kedua (Ganti Fluid Density dari water pindah ke honey atau ke gasoline)



LIVEWORKSHEETS

HASIL PENGAMATAN

Buatlah hasil pengamatan pada tabel berikut untuk jenis fluida air, gasoline dan madu (masing-masing pada tabel yang berbeda.

1.Jenis fluida : air = kg/m3

Tekanan Udara Luar (P0 = 101,3 kPa)
$Ph = P - P0$

Kedalaman / h (meter)	Tekanan Total / P (kPa)	Tekanan Hidrostatis / Ph (kPa)
1		
2		
3		

2. Jenis fluida : madu = kg/m3

Kedalaman / h (meter)	Tekanan Total / P (kPa)	Tekanan Hidrostatis / Ph (kPa)
1		
2		
3		

3. Jenis fluida : gasoline = kg/m3

Kedalaman / h (meter)	Tekanan Total / P (kPa)	Tekanan Hidrostatis / Ph (kPa)
1		
2		
3		

LIVEWORKSHEETS

ANALISIS PENGAMATAN

1. Bagaimana hubungan antara kedalaman dan tekanan? Jelaskan !

2. Bagaimana hubungan antara massa jenis dan tekanan? Jelaskan !

3. Tulis hubungan antara massa jenis ρ, percepatan gravitasi g dan kedalaman h pada tekanan hidrostatis!

LIVEWORKSHEETS

EVALUASI

Tulislah penyelesaian permasalahan berdasarkan hasil pengamatan serta kaitkan dengan teori yang telah dipelajari!

KESIMPULAN

buatlah kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan serta kaitkan dengan teori yang telah dipelajari!

LIVEWORKSHEETS