Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD FLUIDA STATIS

Untuk Kelas XI SMA/MA Sederajat

Written By

HIKMATUN NADILLAH

Program Study

MAGISTER PENDIDIKAN IPA

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan Pertama

TEKANAN HIDROSTATIS

Mata Pelajaran :

Nama / kelompok :

Engagement

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)

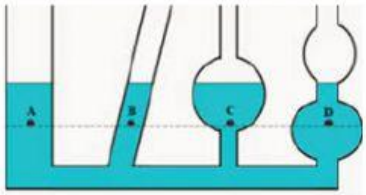
Setiap individu kelompok memiliki tanggung jawab atas tujuan pembelajaran, silahkan ketua kelompok membagian tujuan pembelajaran secara adil !

Exploration

APERSEPSI

Tuangkan pendapat kelompok kalian mengenai video apersepsi disamping, secara singkat dan padat !

PERMASALAHAN



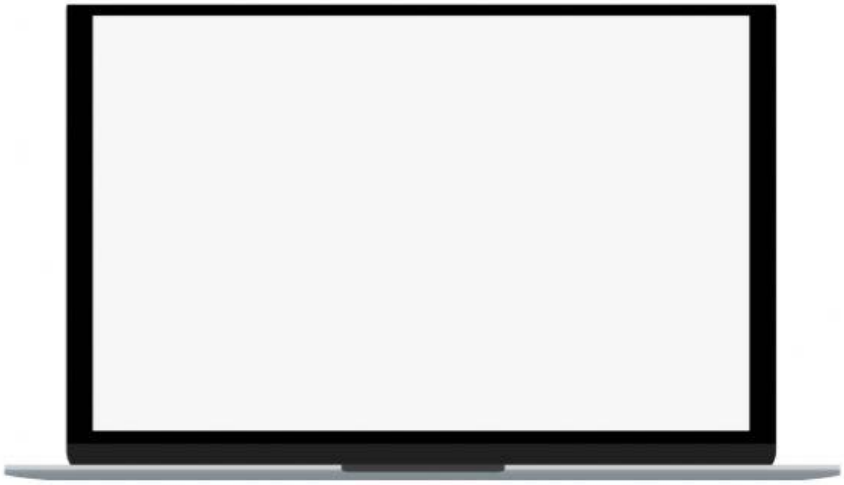
Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa terdapat bermacam-macam bentuk penampang pada fluida . berikan penjelasan kelompok anda tentang gambar tersebut !

LIVEWORKSHEETS

RUMUSAN PERMASALAHAN

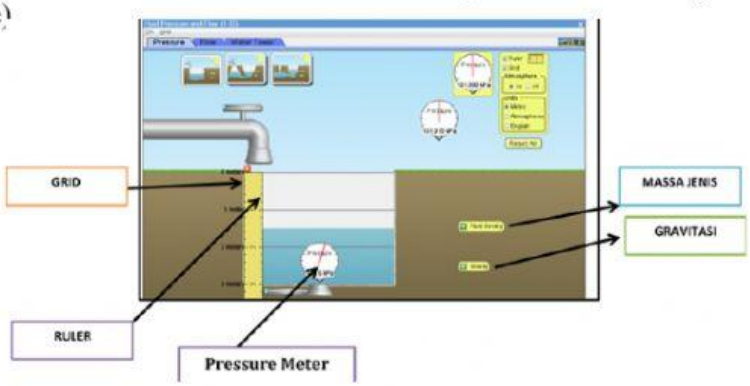
Berdasarkan gambar diatas, tulislah rumusan permasalahan menurut kelompok anda !

Silahkan buka dari berbagai macam referensi untuk menjawab permasalahan yang diberikan !
Berikut disediakan materi tekanan hidrostatis !



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

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

Transformation dan Presentation

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!

Reflection

KESIMPULAN

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

LIVEWORKSHEETS