



SMAN
1
BUNGKU

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



SUPERVISI: 2 JP (2 X 45 JAM)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Kelompok

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



BERPIKIR KREATIF !

Pernakah kalian melihat bendungan, mengapa dinding bagian bawah bendungan dibuat lebih tebal daripada dinding bagian atas bendungan?

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui kegiatan diskusi dan praktikum virtual, peserta didik mengidentifikasi besaran-besaran yang mempengaruhi tekanan hidrostatis dengan tepat.
- Melalui kegiatan diskusi kelompok, peserta didik mampu menganalisis besaran-besaran yg mempengaruhi tekanan hidrostatis dengan tepat.
- Melalui kegiatan diskusi dan praktikum virtual, peserta didik mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep tekanan hidrostatis dengan tepat.

DASAR TEORI

Tekanan hidrostatis merupakan tekanan yang dialami oleh suatu benda atau objek yang mengalami gravitasi ketika berada di dalam fluida. Tekanan hidrostatis yang dialami oleh suatu benda di dalam fluida diakibatkan oleh gaya berat fluida yang berada di atas benda tersebut. Secara matematis, dirumuskan sebagai berikut.

$$P = \rho \cdot g \cdot h$$

Keterangan :

P = tekanan hidrostatis (Pa)

ρ = massa jenis fluida (kg/m^3)

g = percepatan gravitasi (m/s^2)

h = kedalaman benda dari permukaan fluida (m)

ALAT DAN BAHAN

1.Chrome book/HP/leptop

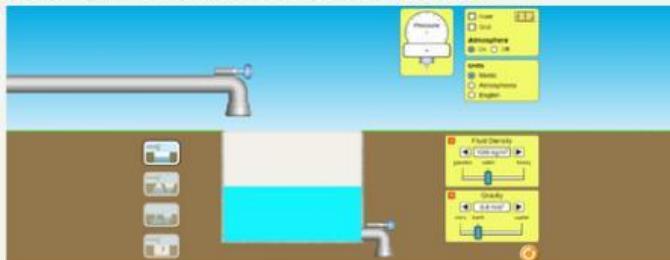
2.Aplikasi PhET

LANGKAH - LANGKAH PERCOBAAN

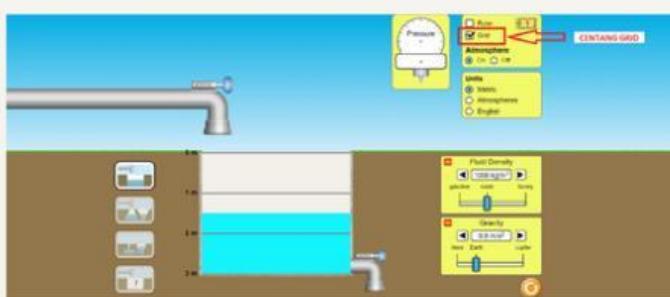
- Silahkan untuk menglik link PhET atau mensken barcode dibawah ini



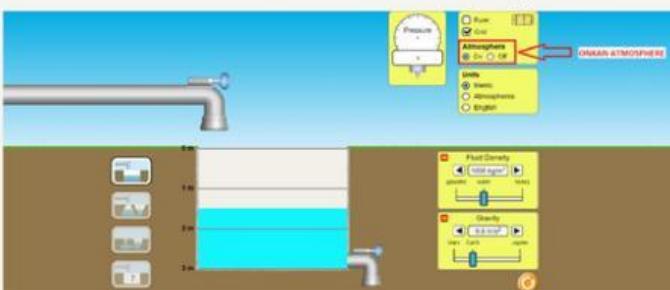
- Muncul tampilan seperti dibawan ini



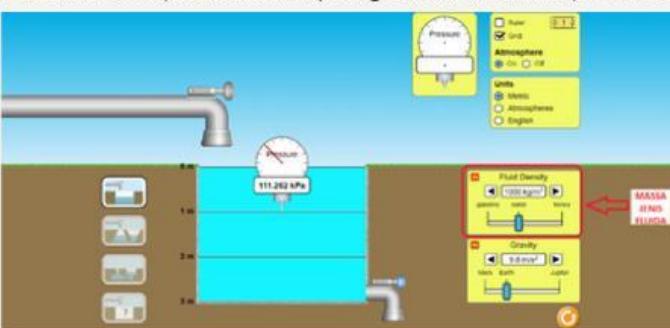
- Isi bejana dengan fluida hingga penuh dengan menarik knop keran atas
- Centang grid untuk mempermudah saat pengukuran kedalaman bejana.



- Pastikan tekanan atmosfer tercentang on



- Pilih massa jenis fluida yang akan diisi pada bejana.



- Letakkan alat Pressure diatas bejana kemudian catatan nilainya untuk tekanan udara luar
- Letakkan alat pengukur tekanan pada kedalaman yang berbeda beda kemudian catatan nilainya dan masukan ke dalam tabel percobaan.
- Hitung nilai tekanan Hidrostatis (P_h)
- Lakukan langkah 6, 7, 8 dan 9 untuk wadah fluida cair kedua (ganti fluida water ke gasoline)

TABEL HASIL PENGAMATAN

UNTUK FLUIDA AIR

Tekanan Udara Luar (P_0 = kPa)

$$P_h = P - P_0$$

No	Kedalaman (m)	Tekanan Total (kPa)	Tekanan Hidrostatis (kPa)
1	1		
2	2		
3	3		

UNTUK FLUIDA GASOLINE

Tekanan Udara Luar (P_0 = kPa)

$$P_h = P - P_0$$

No	Kedalaman (m)	Tekanan Total (kPa)	Tekanan Hidrostatis (kPa)
1	1		
2	2		
3	3		

ANALISI HASIL PENGAMATAN

1

Setelah melakukan percobaan, jelaskan pengertian tekanan hidrostatis ?

2

Dari percobaan, Tuliskan besaran-besaran yang mempengaruhi tekanan hidrostatis

3

Sebuah jam tangan G-Shock memiliki seal yang mampu menahan tekanan air sampai sebesar 100.000 Pascal. Suatu ketika jam tangan tersebut digunakan saat menyelam di pantai oleh Andi. Jika massa jenis air laut ditempat itu adalah 1.025 kg/m^3 dan percepatan gravitasi bumi $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Maka pernyataan dibawah ini yang benar adalah.... !

4

Buat kesimpulan