

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Hukum Pascal



Kelas :

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

Petunjuk Penggunaan



- Mulailah dengan berdoa
- Tuliskan nama anggota kelompok
- Baca dan pahami petunjuk serta langkah kegiatan dengan cermat
- Lakukan kegiatan dengan teliti dan tidak terburu-buru
- Diskusikan dan jawablah pertanyaan dengan cermat bersama kelompok
- Mengumpulkan dan melakukan presentasi hasil kerja LKPD
- Tanyakan pada guru jika ada yang belum dipahami

Indikator Pencapaian Kompetensi

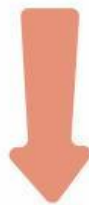
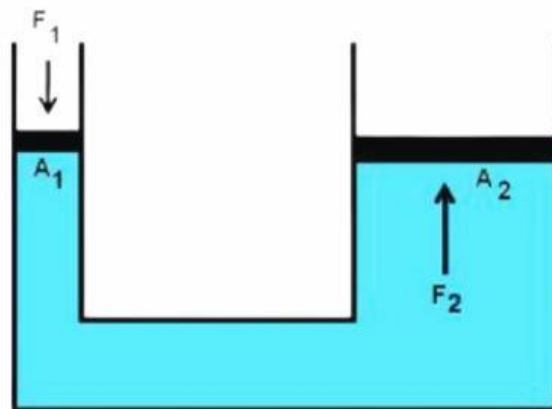
- Melalui praktikum sederhana, peserta didik dapat menganalisis hubungan antara gaya tekan (F) dengan luas penampang (A) dengan tepat
- Melalui praktikum sederhana, peserta didik dapat menyajikan data hasil penyelidikan hukum Pascal dengan tepat



"Hukum Pascal "

Hukum Pascal menyatakan bahwa "Tekanan yang diberikan pada zat cair dalam ruang tertutup akan diteruskan ke segala arah sama besar".

Tekanan yang diberikan pada penampang kecil A1 akan diteruskan ke penampang yang lebih besar A2 sehingga muncul gaya angkat F2



$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$$

"Hukum Pascal Pada Tekanan Darah"

Tekanan yang terdapat pada pembuluh darah memiliki prinsip kerja seperti hukum Pascal. Hal ini karena tekanan pada pembuluh darah merupakan tekanan yang berada pada ruang tertutup. Pada saat jantung memompa darah, darah akan mendapatkan dorongan sehingga mengalir melalui pembuluh darah. Saat mengalir dalam pembuluh darah, darah memberikandoronganpadadindingpembuluh darah yang disebut dengan tekanan darah. Agar tekanan darah tetap terjaga, maka pembuluh darah harus terisi penuh oleh darah. Bila terjadi kehilangan darah akibat kecelakaan atau penyakit, tekanan darah dapat hilang, sehingga darah tidak dapat mengalir menuju sel- sel di seluruh tubuh. Akibatnya, sel-sel tubuh akan mati karena tidak mendapatkan pasokan oksigen dannutrisi.

Tekanan darah diukur dengan menggunakan sebuah alat yang bernama sphygmomanometer, ada pula yang menyebutnya dengan tensimeter.

Stimulus

Tontolah video berikut ini!



Rumusan Masalah

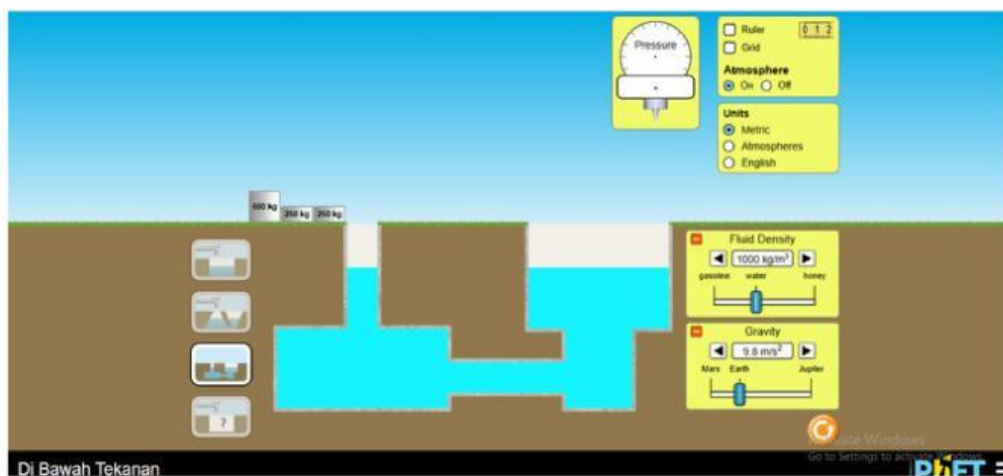
Buatlah rumusan masalah berdasarkan video yang telah ditonton sebelumnya!



Pengumpulan Data

Prosedur Kerja

- Bukalah PhET simulation
- Buka pada pilihan simulasi ketiga



- Masukkan beban ke dalam fluida sesuai dengan tabel
- Ukur tekanan dengan cara memindahkan **pressure** ke dalam dalam dasar fluida penampang kecil dan besar
- Ukur kenaikan air dengan memindahkan **ruler**
- Catat hasil pengamatan di dalam tabe

Tabel Pengamatan

Beban (kg)	Tekanan (Pa) penampang kecil	Tekanan (Pa) penampang besar	Kenaikan air (cm)
250			
500			
750			
1000			

Analisis Data

Bagaimana tekanan yang dialami pipa kecil dan pipa besar?

Bagaimana pengaruh pemberian beban pada tekanan yang dialami pipa kecil dan pipa besar?

Bagaimana pengaruh pemberian beban pada pipa kecil pada kenaikan fluida di pipa besar?

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan dan hubungkanlah dengan rumusan masalah yang telah dituliskan. Kemudian perwakilan kelompok melakukan presentasi mengenai kegiatan yang telah dilakukan!

Selamat Mengerjakan