

HUKUM ARCHIMEDES

Anggota Kelompok

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengamati (P1) gejala-gejala fisis pada praktikum virtual hukum archimedes dengan benar
2. Peserta didik mampu menuliskan (P2) data-data yang diperoleh pada praktikum virtual hukum archimedes dengan benar
3. Peserta didik mampu melakukan percobaan (P3) virtual hukum archimedes dengan tepat
4. Peserta didik mampu menyimpulkan (P4) berdasarkan data pengamatan terkait hukum archimedes dengan benar
5. Peserta didik mampu mempresentasikan (P5) hasil percobaan virtual hukum archimedes dengan jelas dan tepat

Alat dan Bahan

Simulation: Rumah Belajar (Laboratorium Maya: Hukum Archimedes)



Langkah percobaan

1. Pengguna **PC / Laptop, Android dan iOS** dapat membuka Rumah Belajar (Laboratorium Maya: Hukum Archimedes) pada link :
<https://vlab.belajar.kemdikbud.go.id/Experiments/hukumarchimedes/#/>
2. Pengguna **Android** juga dapat mendownload pada playstore (*Rumah Belajar Kemdikbud*)
3. Pilih dan jalankan Simulasi
4. Pilih *Pengaturan zat (Air)*
5. Klik *Material styrofoam*
6. Atur volume material pada 4 m^3
7. Catat nilai massa material, gaya archimedes, gaya berat yang terukur dan keadaan material (Terapung, melayang dan tenggelam) dalam tabel hasil pengamatan.
8. Hitung nilai massa jenis material
9. Lakukan langkah 5, 6, 7 dan 8 dengan mengganti material menjadi (benda melayang dan batu bata)
10. Lakukan langkah 5, 6, 7 dan 8 untuk fluida minyak dan madu.

Hasil Pengamatan

Catatkan hasil pengamatan pada tabel berikut untuk jenis fluida air, minyak dan madu (masing-masing pada tabel yang berbeda). Misalnya:

Massa jenis fluida: air = kg/m^3

No	Material	Massa (kg)	Volume (m^3)	Massa jenis material (kg/m^3)	Gaya Archimedes (N)	Gaya berat benda (N)	Keadaan material (terapung/ melayang/ tenggelam)
1							
2							
3							

Massa jenis fluida: minyak = kg/m^3

No	Material	Massa (kg)	Volume (m^3)	Massa jenis material (kg/m^3)	Gaya Archimedes (N)	Gaya berat benda (N)	Keadaan material (terapung/ melayang/ tenggelam)
1							
2							
3							

Massa jenis fluida: madu = kg/m^3

No	Material	Massa (kg)	Volume (m^3)	Massa jenis material (kg/m^3)	Gaya Archimedes (N)	Gaya berat benda (N)	Keadaan material (terapung/melayang/tenggelam)
1							
2							
3							

Analisis Hasil Pengamatan

- a. Bagaimana hubungan antara massa jenis material dengan massa jenis fluida pada keadaan:

Terapung : massa jenis material _____ massa jenis fluida

Melayang : massa jenis material _____ massa jenis fluida

Tenggelam : massa jenis material _____ massa jenis fluida

- b. Bagaimana hubungan antara gaya archimedes dengan gaya berat material pada keadaan:

Terapung : gaya archimedes _____ gaya berat material

Melayang : gaya archimedes _____ gaya berat material

Tenggelam : gaya archimedes _____ gaya berat material

- c. Tulis hubungan antara massa jenis fluida (ρ), percepatan gravitasi (g) dan volume material tercelup (V_f) pada hukum archimedes!

Kesimpulan

Kesimpulan apa yang dapat dibuat setelah melakukan percobaan?