

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI/Ganjil
Materi Pokok : Hukum Archimedes
Alokasi Waktu : 60 menit

Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

- 1.
- 2.
- 3.

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.3. Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida berikut presentasi hasil dan pemanfaatannya.	4.4.3. Melakukan simulasi percobaan Hukum Archimedes menggunakan aplikasi <i>Rumah Belajar</i> . 4.4.4. Mengumpulkan data hasil percobaan hukum Archimedes 4.4.5. Menganalisis data hasil percobaan hukum Archimedes 4.4.6. Menyimpulkan data hasil percobaan hukum Archimedes

B. Tujuan Percobaan

1. Peserta didik dapat menjelaskan Hukum Archimedes.
2. Peserta didik dapat menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi peristiwa terapung, melayang dan tenggelam
3. Peserta didik dapat membedakan peristiwa terapung, melayang dan tenggelam

C. Alat dan Bahan

Simulation: Rumah Belajar (Laboratorium Maya: Hukum Archimedes)



D. Langkah-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

E. Hasil Pengamatan

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

Misalnya:

1. 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	Styrofoam		4				
2	Benda Melayang		4				
3	Batu Bata		4				

2. 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	Styrofoam		4				
2	Benda Melayang		4				
3	Batu Bata		4				

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	Styrofoam		4				
2	Benda Melayang		4				
3	Batu Bata		4				

F. 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!

G. Kesimpulan

Kesimpulan apa yang dapat dibuat setelah melakukan percobaan?