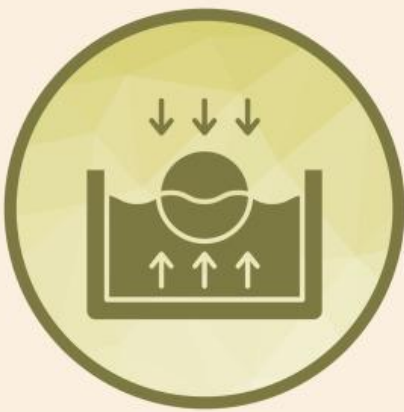


Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

HUKUM ARCHIMEDES



Nama :

Kelompok :

AYO LAKUKAN

Tujuan

Untuk membuktikan peristiwa tenggelam, melayang dan mengapungnya suatu benda dan apa pengaruh garam yang dicampurkan dalam air terhadap keadaan benda tersebut.

Dasar Teori

Apabila sebuah benda dapat dicelupkan ke dalam zat cair, maka ada tiga kemungkinan yang terjadi pada benda, yaitu tenggelam, melayang, dan terapung. Apakah yang suatu benda tenggelam, melayang, dan terapung? pertanyaan ini dapat dijawab dengan hukum Archimedes.

1. Benda Tenggelam

Benda dikatakan tenggelam, jika benda berada di dasar zat cair. Sebuah benda akan tenggelam ke dalam suatu zat cair apabila gaya ke atas benda yang bekerja keatas lebih kecil dari pada berat benda.

2. Benda Melayang

Benda dikatakan melayang jika seluruh benda tercelup ke dalam zat cair. Sebuah benda akan melayang dalam zat cair apabila gaya ke atas yang bekerja pada benda sama dengan berat benda.

Karena maka :

$$\rho_{\text{benda}} = \rho_{\text{zat cair}}$$

3. Benda Terapung

Benda dikatakan terapung jika sebagian benda tercelup di dalam zat cair. Jika volume yang tercelup sebesar V_{t} , maka gaya ke atas oleh zat cair yang disebabkan oleh volume benda yang tercelup sama dengan berat benda:

$$\rho_{\text{benda}} > \rho_{\text{zat cair}}$$

Alat dan Bahan

- 1 buah gelas bening atau toples kaca transparan
- 1 butir telur ayam mentah
- Garam dapur
- Sendok (untuk mengambil garam)
- Air
- Tisu

Prosedur Percobaan

Percobaan 1

- Isi pertama dengan air biasa (tanpa garam)
- Masukkan satu butir telur ayam ke dalam gelas ini secara perlahan
- Amati dan catat apa yang terjadi pada telur
-

Percobaan 2

- Tambahkan 2 sendok garam dan aduk hingga merata
- Masukkan satu butir telur ayam ke dalam gelas ini secara perlahan
-
-

Percobaan 3

- Tambahkan 3 sendok garam dan aduk hingga merata
- Masukkan satu butir telur ayam ke dalam gelas ini secara perlahan
- Amati dan catat apa yang terjadi pada telur
- Ambil telur secara perlahan

Data Pengamatan

Percobaan ke	Posisi Telur
1	
2	
3	

1. Bandingkan posisi telur di ketiga gelas. Apa perbedaan yang paling mencolok?

2. Apa yang terjadi pada massa jenis air ketika garam ditambahkan? Jelaskan mengapa!

3. Bagaimana penambahan garam memengaruhi gaya apung yang bekerja pada telur?

4. Jelaskan mengapa telur bisa melayang di gelas kedua dan mengapung di gelas ketiga berdasarkan konsep massa jenis dan gaya apung.