LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM ARCHIMEDES

Kelas :
Nama Anggota:

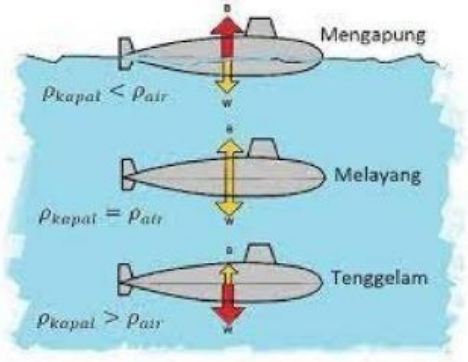
A. Tujuan Kegiatan

1. Melalui diskusi peserta didik mampu menerangkan Hukum Archimedes dengan tepat
2. Peserta didik terampil melakukan percobaan untuk menyelidiki peristiwa melayang, terapung, tenggelam terkait Hukum Archimedes dengan teliti.
3. Melalui diskusi peserta didik mampu menyimpulkan hasil percobaan terkait dengan Hukum Archimedes konsep terapung, melayang dan tenggelam dengan tepat.

B. Dasar Teori

Hukum Archimedes menjelaskan hubungan antara gaya berat dan gaya ke atas (gaya apung) pada suatu benda, jika dimasukkan dalam fluida (zat cair atau gas). Akibat adanya gaya angkat, benda dalam fluida akan berkurang beratnya. Sehingga, benda yang diangkat dalam fluida akan lebih ringan dibandingkan ketika diangkat di darat.

Berikut bunyi hukum Archimedes: "Benda yang dicelupkan sebagian atau seluruhnya ke dalam fluida, akan mengalami gaya ke atas yang besarnya sama dengan berat fluida yang dipindahkan benda tersebut"



LIVEWORKSHEETS



dalam merancang kapal selam harus memperhatikan tekanan hidrostatis air laut. Hal ini menjadi pertimbangan dalam merancang struktur dan pemilihan bahan untuk membuat kapal selam. Salah satu bahan yang tahan terhadap tekanan hidrostatis air laut yang sangat besar adalah baja.Tahukah kamu bahwa baja merupakan logam yang utamanya terbuat dari campuran besi dan karbon. Dengan demikian baja memiliki massa jenis yang lebih besar dari pada massa jenis air laut. Coba kamu pikirkan mengapa kapal selam maupun kapal laut dan yang lainnya yang terbuat dari baja tidak tenggelam, padahal massa jenis baja jauh lebih besar daripada massa jenis air laut. Nah untuk memahaminya, mari kita lakukan percobaan sederhana berikut.

C. Alat dan Bahan

1. Telur ayam 3 butir
2. Larutan air garam
3. Sendok makan 1 buah
4. Gelas ukur 3 buah
5. Gelas plastik bening 3 buah

D. Variabel-Variabel dan Hipotesis

Variabel-Variabel

1. Variabel Bebas : konsentrasi garam
2. Variabel Kontrol : Zat Cair

Hipotesis

1. Jika ρ benda > ρ zat cair, posisi benda akan tenggelam
2. Jika ρ benda = ρ zat cair, posisi benda akan melayang
3. ρ benda < ρ zat cair, posisi benda terapung

LIVEWORKSHEETS

E. Prosedur Percobaan

1. Tuangkan 400 mL air ke dalam gelas I, masukkan telur secara hati-hati ke dalam gelas kemudian amati posisi telur tersebut!
2. Tuangkan 400 mL air ke dalam gelas II, masukkan 2,5 sendok makan garam ke dalam gelas, aduk hingga rata dengan menggunakan sendok. Masukkan telur secara hati-hati kemudian amati posisi telur tersebut !
3. Tuangkan 400 mL air ke dalam gelas III, masukkan 4 sendok makan garam ke dalam gelas, aduk hingga rata dengan menggunakan sendok. Masukkan telur secara hati-hati kemudian amati posisi telur tersebut !
4. Catat hasil pengamatan kamu pada tabel pengamatan!



LIVEWORKSHEETS

F. Tabel Hasil Pengamatan

Isikan hasil pengamatanmu pada tabel berikut ini !

No	Perlakuan	Hasil Pengamatan
1	Telur yang dimasukkan kedalam gelas ukur berisi air tanpa diberi garam	
2	Telur yang dimasukkan kedalam gelas ukur berisi air diberi 2,5 sendok makan garam	
3	Telur yang dimasukkan kedalam gelas ukur berisi air diberi tambahan 4 sendok makan garam	

G. Pertanyaan

1. Mengapa telur dapat tenggelam, melayang dan terapung dalam larutan garam?

   ….
   ……
   ……
   ……
   ……

2. Bagaimana posisi telur sehingga dikatakan tenggelam, melayang, terapung ?

   ……
   ……
   ……
   ……
   ……

3. Tuliskan bunyi Hukum Archimedes!

   ……
   ……
   ……

H. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan :……

……
……
……

Saran : ……

……

I. Daftar Pustaka

Utomo, Pristiadi 2019. *Fisika Bidang Keahlian Agribisnis dan Agroteknologi*. Jakarta. Jakarta Edison, 2021.

https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/RANGTEKNIKJOURNAL/article/download/2635/2063

LIVEWORKSHEETS