Nama: Nurmayanti Surya Putri

NPM: 222153008

1. Judul: Praktikum Fluida Statis dengan Telur | SMAN 3 JAKARTA
2. Tujuan: Adapun tujuan percobaan ini adalah sebagai berikut,
* Mengetahui mengapa sikap yang ditimbulkan telur berbeda pada cairan yang diamati
* Memahami kaitannya dengan materi
1. Alat dan Bahan:
* 3 buah gelas
* 3 butir telur
* Air
* Sendok
* Garam
1. Dasar Teori:

Apabila sebuah benda dapat dicelupkan ke dalam zat cair,maka ada tiga kemungkinan yang terjadi pada benda, yaitu tenggelam, melayang, dan terapung.

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. Karena maka:

$ρ\_{benda}$< $ρ\_{zat cair}$

1. Benda Melayang

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

$ρ\_{benda}$= $ρ\_{zat cair}$

1. Benda Terapung

Benda dikatakan terapung jika sebagiab benda tercelup di dalam zat cair. Jika volume yang tercelup sebesar , maka gaya ke atas oleh zat cair yang disebabkan oleh volume benda yang tercelup sama dengan berat benda: Karena maka :

$ρ\_{benda}$> $ρ\_{zat cair}$

1. Prosedur Kerja: Adapun prosedur kerja pada percobaan ini adalah sebagai berikut,
* Masukkan air kedalam gelas dengan ukuran yang sama banyak
* Masukkan 3 sendok makan garam pada gelas ke-3
* Masukkan 2 sendok makan garam pada gelas ke-2
* Aduk merata gelas yang diisi garam menggunakan sendok
* Masukkan masing-masing satu butir telur pada tiga gelas tadi
* Amati dan catat hasilnya
1. Hasil Data dan Pembahasan:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gelas | Garam | Posisi telur |
| Ke-1 | 0 sendok makan | Tenggelam |
| Ke-2 | 2 sendok makan | Melayang |
| Ke-3 | 3 sendok makan | Menggapung |

Pengaruh garam terlarut terhadap telur dalam percobaan ini berkaitan dengan konsep fisika yaitu fluida dan prinsip Archimedes. Garam yang dilarutkan dalam air pada percobaab mempengaruhi massa jenis cairan tersebut. Dalam hal ini, perubahan massa jenis cairan mempengaruhi apakah telur mengapung atau tenggelam di dalam cairan. Massa jenis adalah salah satu faktornya, adanya ukuran massa suatu benda dengan volume yang ditempati oleh benda tersebut. Ketika garam dilarutkan dalam air, massa garam yang ada ditambahkan ke massa total cairan. Hal ini menyebabkan massa jenis zat cair bertambah seiring bertambahnya massa per satuan volume. Dalam hal ini, cairan yang mengandung garam memiliki massa jenis lebih tinggi dibandingkan cairan tanpa garam. Begitu pula dalam Prinsip Archimedes menyatakan bahwa suatu benda yang dicelupkan ke dalam zat cair mengalami gaya apung sebanding dengan berat zat cair yang dipindahkan oleh benda tersebut. Jika massa jenis suatu benda lebih kecil dari massa jenis zat cair, maka benda tersebut akan mengalami gaya apung yang lebih besar dari gaya gravitasi yang bekerja padanya, dan benda tersebut akan terapung.

1. Kesimpulan:

Kemampuan telur untuk mengapung, melayang ataupun tenggelam dalam suatu zat cair bergantung pada perbandingan massa jenis telur terhadap massa jenis zat cair. Prinsip Archimedes menyatakan bahwa telur mengapung di dalam cairan yang massa jenisnya lebih besar dari telur itu sendiri. Menambahkan garam ke dalam cairan akan mengubah kepadatannya dan dapat memengaruhi apakah telur mengapung atau tenggelam.

1. Referensi:

Melisa, I. (t.thn.). *HUKUM ARCHIMEDES (Telur Tenggelam, Melayang, dan Mengapung.* Diambil kembali dari Academia.Edu: https://www.academia.edu/41207123/HUKUM\_ARCHIMEDES\_Telur\_Tenggelam\_Melayang\_dan\_Mengapung

Rahmalia, N. (2020, 9 27). *Praktikum Fluida Statis dengan Telur | SMAN 3 JAKARTA*. Diambil kembali dari Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=rpwYqtEV97o