



SMP N 1 Prambon

# LKPD HUKUM ARCHIMEDIS



Kunjungi Web Kami:  
[smpn1prambon@gmail.com](mailto:smpn1prambon@gmail.com)



 **LIVEWORKSHEETS**

# Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan konsep Hukum Archimedes dengan benar.
2. Menyelidiki pengaruh volume benda yang tercelup terhadap gaya ke atas.
3. Mengidentifikasi hubungan antara gaya ke atas dan berat zat cair yang dipindahkan.
4. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan.
5. Menjelaskan penerapan Hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari.
6. Menyimpulkan kondisi benda terapung, melayang, dan tenggelam berdasarkan konsep massa jenis dan gaya ke atas.



# FENOMENA



terapung

tenggelam

Mengapa silet dapat terapung maupun tenggelam di atas air

## Pertanyaan pemantik

Mengapa benda terasa lebih ringan ketika berada di dalam air?

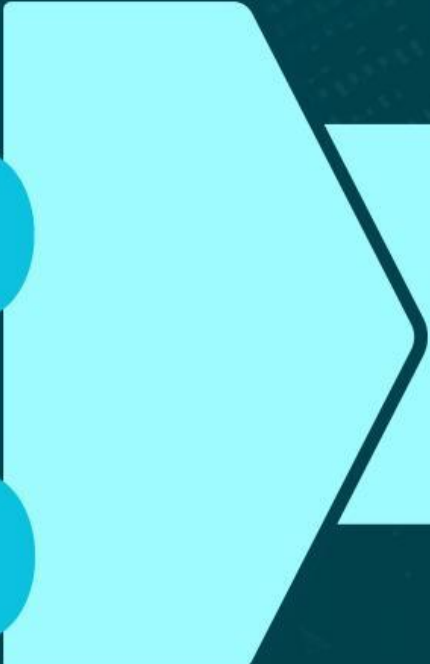


Apa yang menyebabkan benda dapat terapung?



## Pertanyaan pemantik

Apakah semakin banyak bagian benda yang tercelup akan memengaruhi gaya ke atas?



Mengapa kapal yang terbuat dari logam dapat terapung?





# INFORMASI SINGKAT

Ketika sebuah benda dimasukkan ke dalam zat cair, benda tersebut akan mengalami gaya yang arahnya ke atas. Gaya ini disebut gaya Archimedes atau gaya ke atas

Hukum Archimedes:

“Benda yang dicelupkan sebagian atau seluruhnya ke dalam zat cair akan mengalami gaya ke atas yang besarnya sama dengan berat zat cair yang dipindahkan oleh benda tersebut.”

# INFORMASI SINGKAT

$$F_a = \rho \times g \times v$$

$F_a$

$\rho$

$g$

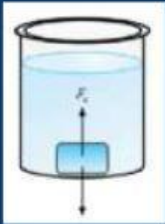
$v$



melayang



tenggelam



terapung



## Gambar percobaan Archimedis



| No | Berat Benda di Udara (N) | Berat Benda di dalam Air (N) | Gaya ke Atas (N) |
|----|--------------------------|------------------------------|------------------|
| 1  | 50                       | 40                           |                  |
| 2  | 150                      | 125                          |                  |
| 3  | 200                      | 150                          |                  |

$$F_a = W_{\text{udara}} - W_{\text{dlm air}}$$

1. Apakah berat benda di dalam air lebih kecil dibandingkan berat benda di udara?

2. Apa yang menyebabkan berat benda menjadi lebih kecil ketika berada di dalam air?

3. Ke mana arah gaya yang diberikan air terhadap benda?