Disusun oleh : Fikri Ahmad Kamal

Prof. Dr. Sudarmin, M. Si.
Arif Widiyatmoko, S. Pd., M. Pd., Ph. D.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BERBASIS MASALAH TERINTEGRASI STEM

HUKUM ARCHIMEDES

NILAI

Untuk
SMP/MTs

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5

ASAH OTAK 1

Kerjakan soal dengan baik dan benar!

Gambar Kapal Laut

Pernahkah kamu berpergian dengan kapal laut? Perlu kamu ketahui bahwa sebagian besar bahan pembuat kapal laut adalah baja. Jika kamu memasukkan sebatang baja ke dalam air tentu akan tenggelam bukan? Lantas mengapa kapal laut dapat terapung?

JAWABAN

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5

ASAH OTAK 2

Kerjakan soal dengan baik dan benar!

Gambar Bola Di Dalam air

Suatu bola yang memiliki volume sebesar 16 m^3 kemudian bola tersebut seluruhnya masuk ke dalam air yang memiliki massa jenis 1000 kg/m^3. Jika percepatan gravitasinya adalah sebesar 10 m/s^2, tentukanlah berapa gaya archimedes dari benda tersebut!

JAWABAN

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5

ASAH OTAK 3

Kerjakan soal dengan baik dan benar!

Sebutkan dan jelaskan contoh dari hukum Archimedes dalam penerapan kehidupan sehari-hari?

JAWABAN

LIVEWORKSHEETS

RANGKUMAN

- Prinsip Hukum Archimedes adalah "*Jika sebuah benda dimasukkan sebagian atau seluruhnya ke dalam zat cair maka benda akan mengalami gaya apung yang besarnya sama dengan berat zat cair yang dipindahkan*." Gaya ke atas yang dialami benda yang tercelup di dalam fluida dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$Fa = \rho f\, Vb\, g$$

- Ketika sebuah benda dicelupkan ke dalam zat cair, benda itu dikenai dua gaya: ke atas dan ke bawah. Berat benda yang bergerak ke bawah adalah gaya awal. Gaya angkat *Archimedes*, yang berorientasi ke atas, adalah gaya kedua. Saat memasukkan benda ke dalam cairan, kita akan melihat tiga fenomena berdasarkan kekuatan gaya ini: tenggelam, melayang, dan mengapung.

LIVEWORKSHEETS

GLOSARIUM

- **Gravitasi Bumi:** dilambangkan dengan g, adalah percepatan total yang diberikan ke benda yang bergerak di Bumi karena efek gabungan gravitasi (dari distribusi massa di dalam Bumi) dan gaya sentrifugal (dari rotasi Bumi).
- **Hukum Archimedes:** sebuah hukum tentang prinsip pengapungan di atas zat cair.
- **Massa Jenis:** pengukuran massa setiap satuan volume benda.
- **Volume:** penghitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek.

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Mikrajuddin. 2013. *Fisika Dasar 1*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Husin, Z., Firmansyah, B., Lazuardi, E., Prasetyo, A., & Nurhasanah, N. 2014. Studi Awal Perancangan Prototipe Remotely Operated Vehicle (ROV). *Jurnal Mikrotiga*, 1(2): 31–36.

Susilayati, Muslimah. 2019. *Diktat Petunjuk Praktikum Fisika Dasar 2*. Salatiga: UIN Salatiga.

LIVEWORKSHEETS