E-LKPD
FLUIDA STATIS

Pertemuan Ketiga Materi Hukum Archimedes

Untuk Kelas XI SMA/MA Sederajat





Written By

HIKMATUN NADILLAH

Program Study

MAGISTER PENDIDIKAN IPA

Nama :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

Pengantar

Kerjakanah lembar kerja siswa ini secara berkolaborasi, terdapat 5 indikator yang dicapai dalam melaksankan collaborative learning yaitu meningjkatkan kreativitas dan inovasi baru, meningkatkan kerjasama dan toleransi, meningkatkan sikap percaya diri, meningkatkan kemampuan kognitif dan problem solving.

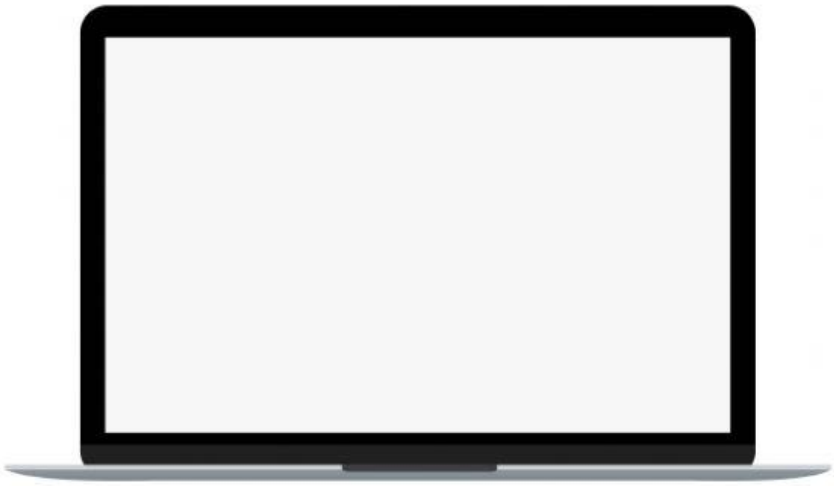
Tujuan Pembelajaran

- peserta didik dapat menemukan penerapan konsep hukum Archimedes pada kehidupan sehari-hari
- peserta didik dapat menganalisis gaya apung pada benda yang tercelup pada suatu fluida
- peserta didik dapat menelaah hubungan massa jenis fluida terhadap gaya apung benda
- peserta didik dapat menelaah hubungan volume benda yang tercelup tehadap gaya apung benda

Engagment/pengelompokan

Setiap individu kelompok memiliki tanggung jawab atas tujuan pembelajaran, silahkan ketua kelompok membagian tujuan pembelajaran secara adil !

Ringkasan Materi



Hukum Archimedes menjelaskan hubungan antara gaya berat dan gaya ke atas (gaya apung) pada suatu benda jika dimasukkan ke dalam fluida. Akibat adanya gaya angkat ke atas (gaya apung), benda yang ada di dalam fluida, beratnya akan berkurang. Sehingga, benda yang diangkat di dalam fluida akan terasa lebih ringan dibandingkan ketika diangkat di darat.
Bunyi Hukum Archimedes yaitu:
"Suatu benda yang dicelupkan sebagian atau seluruhnya ke dalam fluida, akan mengalami gaya ke atas yang besarnya sama dengan berat fluida yang dipindahkan oleh benda tersebut."
Keadaan Benda Saat Berada Dalam Fluida

1. Benda Tenggelam
Keadaan ini terjadi saat massa jenis fluida lebih kecil dari massa jenis benda. Contohnya besi atau baja akan tenggelam jika dimasukkan ke dalam air.

Benda tenggelam saat ρfluida < ρbenda

2. Benda Melayang
Keadaan ini terjadi saat massa jenis fluida sama dengan massa jenis benda. Contohnya telur yang dimasukkan ke dalam air yang ditambahkan sedikit garam akan melayang karena massa jenis keduanya sama.

Benda melayang saat ρfluida = ρbenda

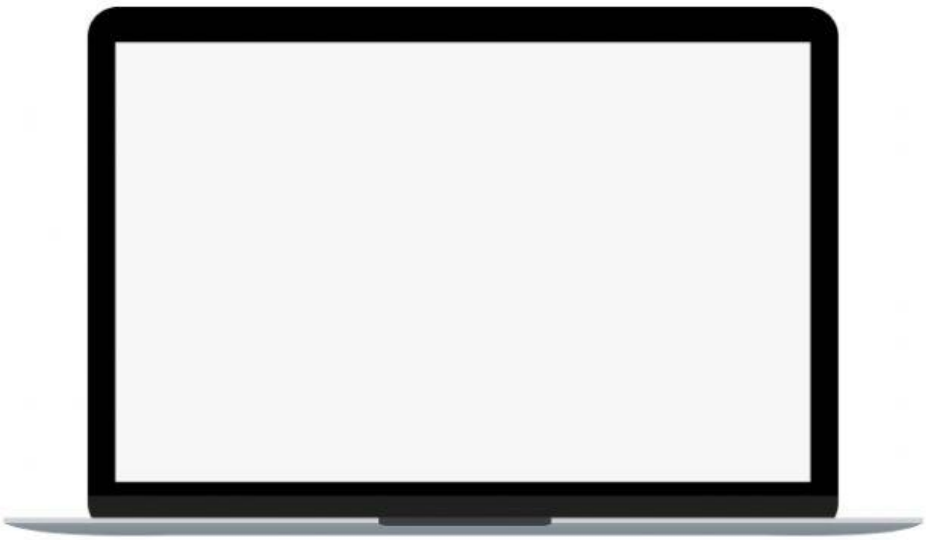
3. Benda Terapung
Keadaan ini terjadi saat massa jenis fluida lebih besar dari massa jenis benda. Contohnya styrofoam atau plastik akan terapung jika dimasukkan ke dalam air.

Benda terapung saat ρfluida > ρbenda

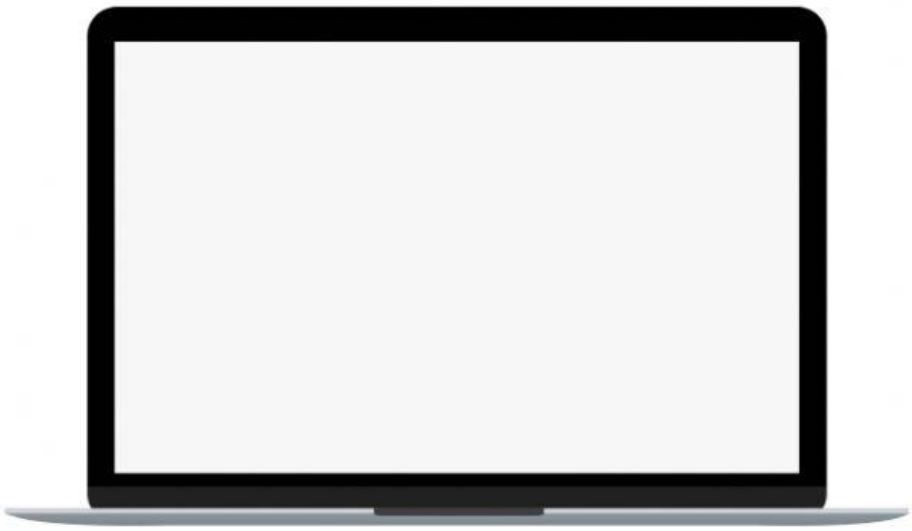
LIVEWORKSHEETS

Exploration/Pemberian tugas

Silahkan tonton video berikut ini secara bersama lalu apa pendapat kelompok anda mengenai video tertsebut ? Jelaskan secar singkat dan jelas !



Agar kalian memahami mengenai konsep hukum archimedes, silahkan simak video dibawah ini !



LIVEWORKSHEETS

Transformation/ diskusi kelompok Dan **Presentation/ mengkomunikasikan**

Melalui berbagai referensi, pengetahuan tentang tekanan hidrostatis, diskusikan secara berkelompok untuk bertukar gagasan dan pendapat dalam menganalisis hasil pengamatan video diatas !

Buatlah hasil pengamatan pada tabel berikut !

	Benda Bentuk 1	Benda Bentuk 2
Keadaan benda		
Berat diudara (N)		
Berat dalam air (N)		
Gaya Apung (F)		
Selisih berat benda diudara dan di dalam air		

Reflection/ Refleksi

Pada tahap ini anggota kelompok bekerja sama untuk merjawab pertanyaan berikut ini unruk merefleksi pengetahuan yang didapat selanjutnya secara berkelompok menyatukan pendapat dan gagasan untuk memberikan kesimpulan pada akhir tugas .

1. Apa faktor yang mempengaruhi gaya apung ? Jelaskan!

2. Tulis hubungan antara massa jenis fluida (ρ), percepatan gravitasi (g) dan volume material tercelup (Vf) pada hukum archimedes!

LIVEWORKSHEETS

KESIMPULAN

Melalui perbedaan pengetahuan, gagasan serta pendapat, berilah kesimpulan menurut hasil kolaborasi kelompok anda !

LIVEWORKSHEETS