DIBYA PRASETYO WARDANI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK HUKUM ARCHIMEDES

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

BAGI PESERTA DIDIK

1. Bacalah dengan baik dan pahamilah dengan benar tujuan yang akan dicapai setelah mempelajari LKPD ini.
2. Baca dan pahamilah dengan baik persoalan yang diberikan dalam LKPD ini.
3. Bertanyalah pada guru untuk memperjelas perintah yang tertera pada LKPD ini jika diperlukan.
4. Berkonsultasilah pada guru dan berdiskusilah dengan teman-teman jika mendapat kesulitan dalam memahami suatu persoalan.
5. Kerjakan tugas-tugas yang diberikan dengan baik.
6. Sediakanlah alat dan bahan sebelum mengerjakan tugas maupun percobaan dalam LKPD ini.
7. Anda wajib menyelesaikan tahap demi tahap persoalan yang diberikan.
8. Laporkan pada guru jika anda sudah yakin bahwa semua persoalan dalam LKPD ini telah dikuasai dengan baik, kemudian mintalah untuk dievaluasi.

BAGI GURU

1. Bacalah LKPD ini dengan seksama.
2. Bimbinglah peserta didik agar tidak mendapat kesulitan dalam mempelajari LKPD ini.
3. Bimbinglah peserta didik agar dapat mengusai seluruh indikator pencapaian kompetensi yang ada dalam LKPD ini.
4. Berilah kesempatan pada peserta didik untuk bertanya.
5. Bantulah peserta diklat dalam membentuk kelompok dan mengerjakan tugas kelompoknya jika diperlukan.

LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

KOMPETENSI INTI :

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa.

Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

KOMPETENSI DASAR & INDIKATOR :

Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Hukum Archimedes	3.5 Menerapkan konsep, hukum dan azas fluida statis dan dinamis. 4.5 Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan fluida statis dan dinamis	3.5.3 Menyebutkan pengertian Hukum Archimedes 3.5.4 Menjelaskan prinsip benda dalam hukum Archimedes 3.5.5 Menerapkan hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari 4.5.1 Merancang percobaan dengan menggunakan prinsip hukum Archimedes. 4.5.2 Menanalisis suatu besaran dengan menggunakan prinsip hukum Archimedes. 4.5.3 Mempresentasikan hasil percobaaan dengan menggunakan prinsip hukum Archimedes.

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan seluruh tahapan dalam LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menyebutkan pengertian Hukum Archimedes
2. Menjelaskan prinsip benda dalam hukum Archimedes
3. Merancang percobaan dengan menggunakan prinsip hukum Archimedes.
4. Menanalisis suatu besaran dengan menggunakan prinsip hukum Archimedes.
5. Mempresentasikan hasil percobaaan dengan menggunakan prinsip hukum Archimedes.

PERTEMUAN KEDUA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

HUKUM ARCHIMEDES

NAMA	: .....
KELAS	: .....
TANGGAL KEGIATAN	: .....

A. Kompetensi Inti : Menerapkan hukum-hukum yang berkaitan dengan fluida statis dan dinamis.

B. Indikator :

1. Menyebutkan pengertian Hukum Archimedes

2. Menjelaskan prinsip benda dalam hukum Archimedes

3. Merancang percobaan dengan menggunakan prinsip hukum Archimedes.

4. Menanalisis suatu besaran dengan menggunakan prinsip hukum Archimedes.

5. Mempresentasikan hasil percobaaan dengan menggunakan prinsip hukum Archimedes.

C. Materi Pokok : Hukum Archimedes

D. Langkah Kegiatan :

Untuk mengvisualisasikan fenomena kedudukan benda di dalam fluida menurut hukum Archimedes diatas, kita perlu melakukan percobaan sederhana.

Alat dan Bahan:

1) Virtual Lab : https://vlab.belajar.kemdikbud.go.id/Experiments/hukumarchimedes/#/
2) Pulpen
3) Hp / Laptop
4) Internet

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kerja:

1) Buka link Virtual Lab di atas menggunakan hp/laptop. Pastikan hp/laptop terhubung dengan jaringan internet yang lancar.



Gambar 4. Visualisasi virtual lab percobaan hukum Archimedes

Sumber: rumah belajar

2) Tentukan jenis objek yang digunakan dalam percobaan!
3) Tentukan jenis zat cair yang akan digunakan dalam percobaan!
4) Isi tabel pengamatan!

No	Material	Massa Material (kg)	Volume Material (m^3)	Jenis Zat Cair	Massa Jenis Zat Cair (kg/L)	Volume Jenis Zat Cair (L)	Gaya Archimedes (N)	Gaya Berat (N)	Volume Tercelup (m^3)	Volume Terapung (m^3)
1	Kayu		5	Air						
2	Benda Melayang		5	Minyak						
3	Batu Bata		5	Madu						

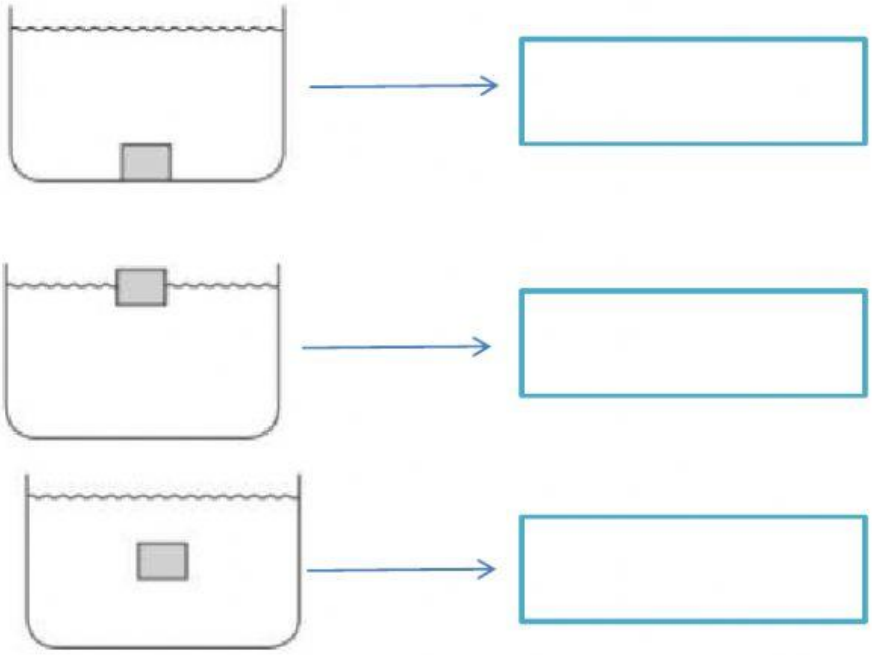
5) Berikan jawabanmu pada pertanyaan-pertanyaan di bawah ini:
   a. Berdasarkan pengamatan, hubungkan dengan tanda panah yang sesuai terhadap ketiga material tersebut berdasarkan hukum archimedes!

Kayu	$\rho_{benda} > \rho_{fluida}$
Benda Melayang	$\rho_{fluida} > \rho_{benda}$
Batu Bata	$\rho_{benda} = \rho_{fluida}$

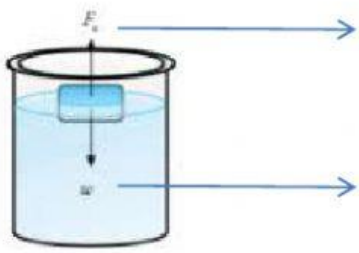
LIVEWORKSHEETS

b. Tarik ketiga kasus archimedes ini dan letakkan pada kotak yang sesuai

terapung | tenggelam | melayang



c. Berilah keterangan pada gaya apa saja yang bekerja berdasarkan gambar berikut ini!



d. Simak video berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

mengapa ketika berenang seseorang dapat terapung pada permukaan air? Jika memiliki badan lebih gemuk, apakah bisa seseorang berenang terapung seperti halnya orang yang lebih kurus?

e. Lengkapi jawaban berikut ini dengan pilihan yang benar!

Hukum Archimedes, menyatakan "*Apabila sebuah benda dicelupkan ke dalam zat cair, baik sebagian maupun seluruhnya, maka benda akan mendapatkan gaya* _____ *yang* _____ *dengan berat zat cair yang didesak atau dipindahkan.*"

f. Pilih benar atau salah pada pernyataan berikut ini mengenai Archimedes!

- Benda terapung, jika massa jenis benda lebih kecil daripada massa jenis zat air ($\rho_b < \rho_a$)

  Benar Salah

- Benda tenggelam, jika massa jenis benda lebih besar daripada massa jenis zat air ($\rho_b > \rho_a$)

  Benar Salah

- Benda melayang, jika massa jenis benda lebih besar daripada massa jenis zat air ($\rho_b > \rho_a$)

  Benar Salah

g. Diketahui berat suatu benda di udara adalah sebesar 12 Newton,kemudia benda tersebut ditimbang dalam air. Berat beban di dalam air adalah 11,8 Newton. Tentukan berapa gaya apung yang dikerjakan air pada beban ?

a. 0,2 Newton

b. b.0,3 Newton

c. c.0,4 Newton

d. d.0,5 Newton

e. e.0,6 Newton

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS