Lembar Kerja Peserta Didik

Tekanan Zat Cair

untuk SMP/MTs Kelas IX
Semester Ganjil

Nama Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

Penyusun: Tim Penelitian LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan menjelaskan hubungan tekanan hidrostatis dan Hukum Archimedes melalui pengamatan, perumusan masalah, hipotesis, percobaan, analisis data, dan penarikan kesimpulan.

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bentuklah kelompok yang beranggotakan 4 orang peserta didik, kemudian beri nama untuk kelompok kalian misalnya kelompok kupu-kupu.
2. Beri nomor pada setiap anggota kelompok untuk menandakan anggota satu dengan anggota yang lain. Gunakan nomor 1 hingga 4 untuk menandakan setiap anggota kelompok. Pastikan tidak ada anggota kelompok yang memiliki nomor sama dengan cara menunjukkan nomor yang dimiliki kepada anggota kelompok.
3. Setelah seluruh anggota kelompok memiliki nomor yang berbeda, bacalah tugas-tugas yang terdapat dalam LKPD. Setelah paham tentang tugas yang ada, diskusikan jawaban dengan kelompok dan tentukan siapa yang bertanggung jawab terhadap tugas tersebut.

LIVEWORKSHEETS

SINTAKS COOPERATIVE LEARNING



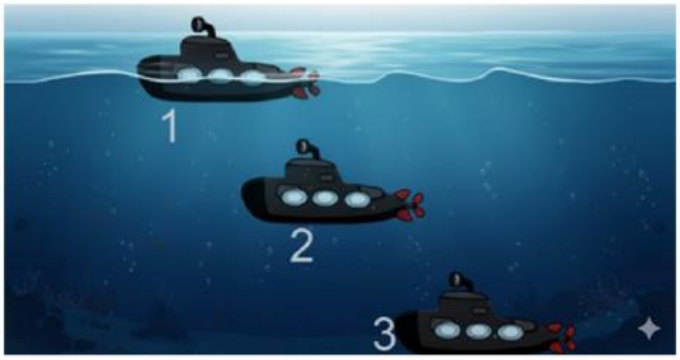
Penyajian Informasi	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan mencatat poin penting yang disampaikan.
Pengorganisasian Kelompok	Siswa membentuk kelompok dilanjutkan dan pembagian tugas
Pembimbingan Kelompok	Siswa berkontribusi dalam kelompok dan menyelesaikan LKPD bersama-sama.
Evaluasi	Siswa ditunjuk sesuai nomor kepala lalu menyebutkan jawaban pertanyaan dari hasildiskusi kelompok.
Apresiasi	Siswa mendapat penghargaan dan merefleksikan hasil belajar dan kerja sama.

LIVEWORKSHEETS

QUESTIONING



Perhatikan gambar berikut ini!



Sumber: *Generated by AI*

Sebuah kapal selam sedang melakukan uji coba penyelaman di laut. Saat berada di permukaan, kapal tampak mengapung sebagian di atas air (nomor 1). Ketika tombol pengendali ditekan, perlahan kapal mulai melayang (nomor 2) hingga posisi kapal selam tenggelam (nomor 3) tidak terlihat dari permukaan. Beberapa menit kemudian, kapal dapat kembali naik ke atas dengan mulus.

Diskusikan bersama kelompokmu, Bagaimana kemungkinan perubahan tekanan air di sekitar kapal saat kapal berada di kedalaman berbeda?

Jawab:

Mengapa kapal dapat kembali naik ke permukaan setelah beberapa waktu?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

QUESTIONING



Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian lakukan, buatlah pertanyaan ilmiah yang dapat kita teliti lebih lanjut terkait fenomena kapal selam! Ingat, hal ini masih berhubungan dengan topik yang kita pelajari hari ini, yaitu tentang tekanan hidrostatis dan Hukum Archimedes.

Jawab:

Dari pertanyaan ilmiah yang telah kalian rumuskan, tulislah dugaan awal atau hipotesis mengenai hubungan antara tekanan hidrostatis, gaya apung, dan perubahan kedalaman kapal selam.

Jawab:

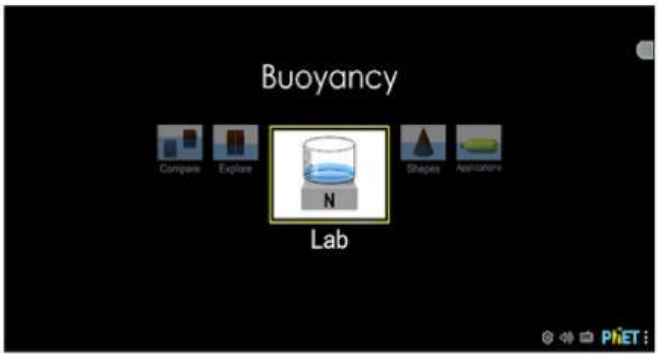
LIVEWORKSHEETS

SAATNYA MENCOBA

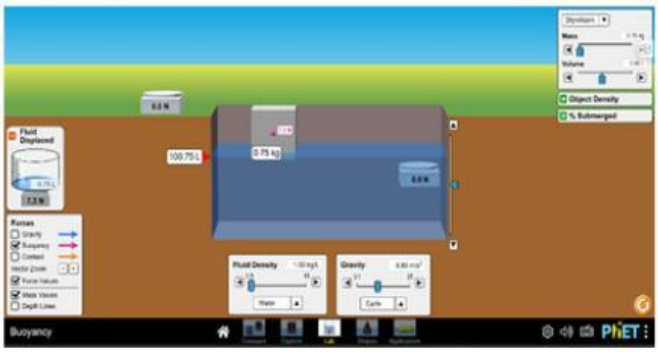


Prosedur Percobaan

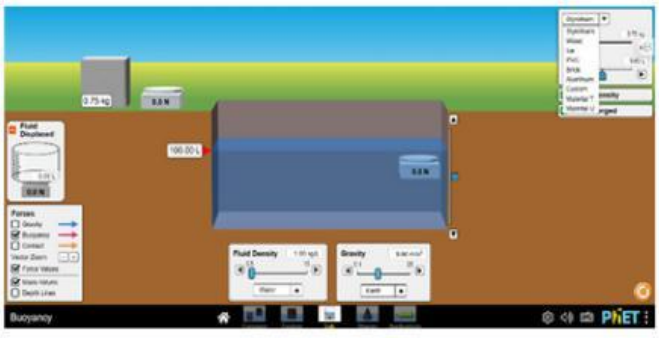
1. Siapkan perangkat yang tersambung dengan internet
2. Buka situs [Phet Colorado - Buoyancy](#) (scan barcode di samping)
3. Pilih menu "Lab"



4. Keluarkan dahulu beban dari wadah.
5. Hilangkan ceklist pada opsi "gravity" dan "contact". Lalu ceklist pada opsi "mass values".



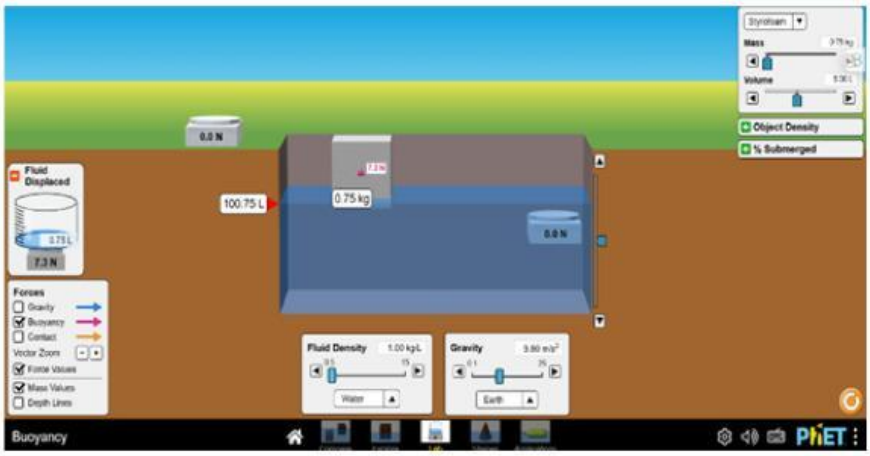
6. Catatlah volume air sebelum beban dicelupkan.
7. Ubah jenis beban menjadi "styrofoam". Lalu celupkan ke dalam air.



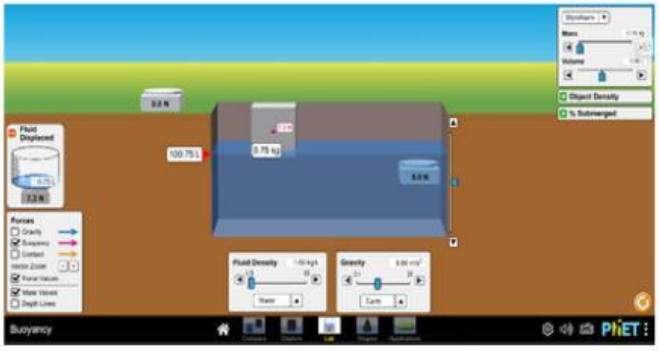
SAATNYA MENCOBA



8. Amati volume air yang tumpah yang tertera pada menu “Fluid Displaced” dan gaya apung yang tampak pada panah warna merah muda.



9. Catatlah hasil pada tabel percobaan.
10. Ulangi langkah 7 & 8 dengan mengubah beban menjadi “wood” dan “brick”.
11. Catatlah hasil pada tabel percobaan.



LIVEWORKSHEETS

SAATNYA MENCOBA



Hasil Percobaan

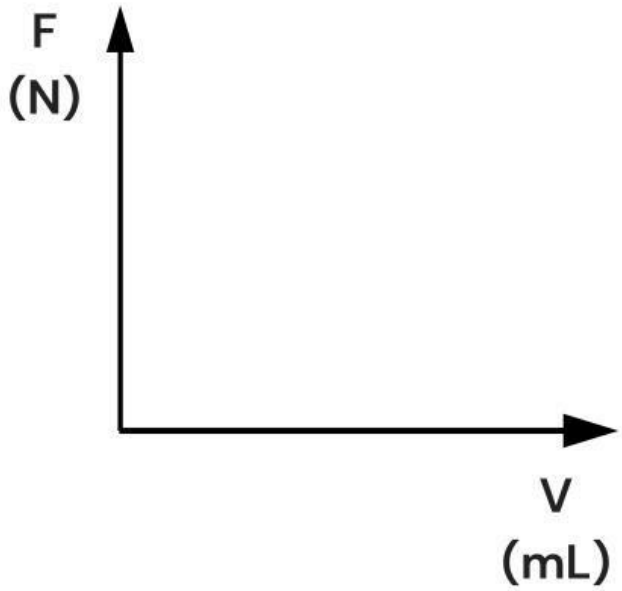
Variabel Manipulasi :
Variabel Kontrol :
Variabel Respon :

Tabel Hasil Percobaan

Tabel 1. Hasil Percobaan Hukum Archimedes

No.	Jenis Benda	Massa Benda (kg)	Volume Air dalam Wadah (L)	Volume Air yang Tumpah (L)	Gaya Apung (N)	Keterangan (Mengapung / Melayang/ Tenggelam)
1	Styrofoam					
2	Wood					
3	Brick					

Setelah melakukan percobaan, buatlah grafik hubungan antara volume air yang tumpah dengan gaya apung!



LIVEWORKSHEETS

SAATNYA MENCOBA



Evaluasi

Setelah melakukan percobaan dan mengisi tabel percobaan, cobalah evaluasi data yang telah kalian peroleh dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut.

1. Bagaimana hubungan antara volume air yang dipindahkan dengan gaya apung?
   Jawab:

2. Berdasarkan hasil percobaan, benda manakah yang mengalami gaya apung paling besar? Mengapa demikian?
   Jawab:

3. Apa peran tekanan hidrostatis dalam timbulnya gaya apung? Jelaskan berdasarkan kedalaman dan tekanan yang dialami benda dalam air!
   Jawab:

Setelah melakukan percobaan dan analisis data, tuliskan kesimpulan yang kalian peroleh dengan menjawab rumusan masalah yang sudah kalian ajukan!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

SAATNYA MENCOBA



Berikan 2 contoh penerapan Hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari. Jelaskan bagaimana Hukum Archimedes bekerja dalam fenomena tersebut!

LIVEWORKSHEETS