

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Siswa :  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/Semester : XI/Ganjil  
Materi Pokok : Hukum Archimedes

### A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.3 Merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida	4.3.1. Melakukan simulasi percobaan Hukum Archimedes menggunakan Phet Simulation.  4.3.2. Menyajikan Laporan Praktikum pengaruh masa jenis fluida, percepatan gravitasi, dan volume benda yang tercelup dalam fluida

### B. Tujuan Percobaan

1. Peserta didik dapat memahami konsep masa jenis (*density*).
2. Peserta didik dapat menentukan persamaan massa jenis (*density*).
3. Peserta didik dapat memahami fenomena benda terapung, melayang, dan tenggelam.

### C. Alat dan Bahan

1. Device (Smartphone/Komputer/Laptop)

### D. Langkah Kerja

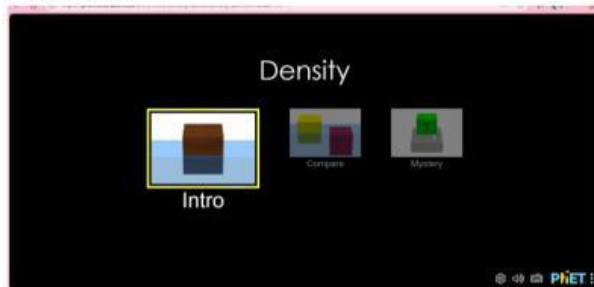
1. Membuka Phet Simulation melalui link :  
<https://phet.colorado.edu/in/simulations/balancing-act>
2. Pilih Simulasi Fisika seperti gambar dibawah ini.



3. Pilih Density dan kemudian klik



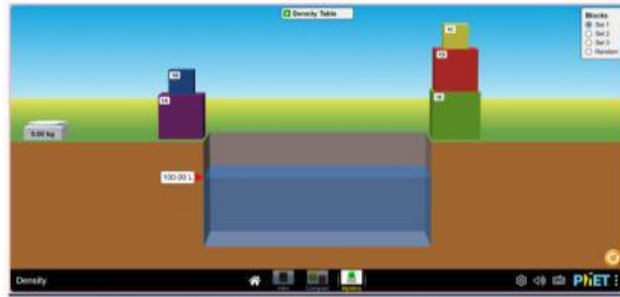
4. Pilih Intro



5. Kemudian lakukan percobaan pertama dengan cara memilih benda styrofoam pada menu pojok kanan atas, selanjutnya catat hasil percobaan pada table hasil percobaan.



6. Ulangi Langkah 5 dengan mengganti jenis benda yang lain pada menu pojok kanan, dan catat hasil percobaan pada table hasil percobaan.
7. Kemudian lakukan percobaan kedua dengan cara memilih menu mystery dibagian bawah, dan tampilan akan seperti gambar dibawah ini.



8. Pilih block set 1, kemudian letakkan benda berwarna ungu diatas neraca lalu catat massa benda yang terbaca pada neraca dan catat juga volume awal air.
9. Setelah massa benda dan volume awal air dicatat kemudian masukkan benda kedalam air dan catat volume akhir air.
10. Kemudian hitung volume benda dengan rumus berikut :  
**Volume benda = volume akhir air – volume awal air**, dan catat hasilnya pada tabel hasil percobaan.
11. Kemudian hitunglah massa jenis benda yang dimasukkan ke dalam air, dan catat hasil perhitungan pada tabel hasil percobaan.
12. Ulangi Langkah 8,9,10,11 dengan mengganti benda dengan warna yang berbeda/lainnya.

E. Hasil pengamatan

Tabel hasil percobaan 1

No.	Jenis benda	Massa (Kg)	Volume (L)	Massa jenis/Density (Kg/L)	Volume air sesudah diberi benda L	Keadaan Benda
1.	Styrofoam					
2.	Wood					
3.	Ice					
4.	Brick					
5.	Alumunium					

Tabel hasil percobaan 2

No.	Warna benda	Massa (Kg)	Volume awal air (L)	Volume akhir air (L)	Volume benda (L)	Massa jenis/Density (Kg/L)
1.	Ungu					
2.	Biru					
3.	Kuning					
4.	Merah					
5.	Hijau					

#### F. Analisis Hasil Percobaan

1. Bagaimana hubungan antara massa, volume, dan massa jenis (density) ?
2. Bagaimana hubungan massa jenis (density) dengan keadaan benda yang dimasukkan kedalam air?
3. Jelaskan perbandingan massa jenis (density) masing-masing benda dan air!
4. Buatlah Kesimpulan dari praktikum yang telah dilakukan ini.