



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



**FISIKA  
KELAS XI MIA**

**FLUIDA STATIS:  
HUKUM ARCHIMEDES**

**I GUSTI BAGUS SATRIA PRABAWA**

# LKPD

## FISIKA SMA KELAS XI MIA Hukum Archimedes

### A. Identitas Peserta didik

Nama :	
Kelas :	
No. Absen :	
Kelompok :	

### B. Petunjuk Belajar

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk archimedes
2. Membantu kelompok dengan satu kelompok terdiri dari 3 orang sesuai dengan arahan guru.
3. Membaca kompetensi dasar, indikator kompetensi dasar, dan tujuan praktikum.
4. Mengamati simulasi praktikum yang disajikan oleh guru
5. Mengikuti arahan guru dan petunjuk pada LKPD
6. Setiap kelompok wajib mengikuti petunjuk pada LKPD dan mengumpulkan LKPD secara mandiri

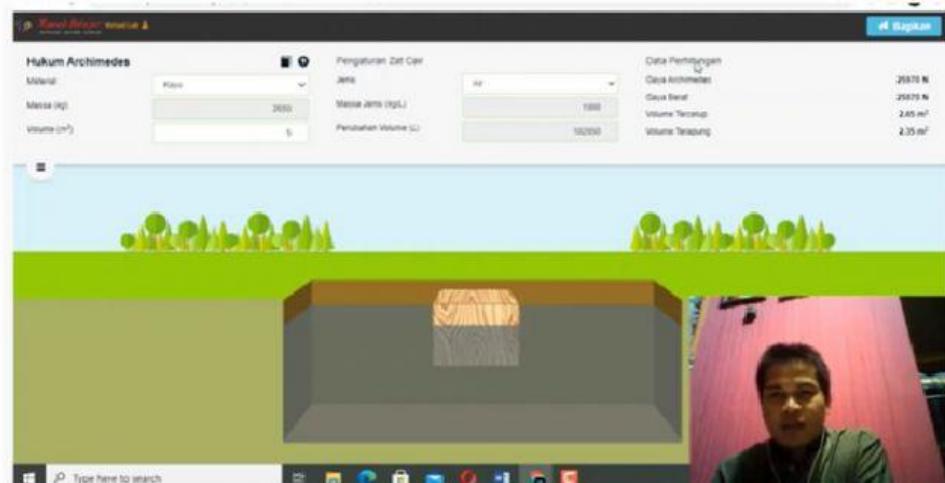
KD	Indikator
3.3. Menerapkan hukum-hukum fluida statik dalam kehidupan sehari-hari.	3.3.1. Menjelaskan konsep pada Hukum Archimedes. 3.3.2. Menentukan kondisi benda di dalam fluida (mengapung, melayang, dan tenggelam). 3.3.3. Menerapkan pemanfaatan Hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari.
4.3. Merencanakan dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statis, berikut presentasi hasil dan makna fisisnya.	4.3.1. Melakukan percobaan yang berkaitan dengan Hukum Archimedes. 4.3.2. Mempresentasikan laporan hasil percobaan penerapan Hukum Archimedes

## D. Tujuan Praktikum

1. Melalui kegiatan diskusi informasi, peserta didik dapat menjelaskan konsep pada Hukum Archimedes dengan tepat.
2. Melalui kegiatan diskusi informasi, peserta didik dapat menentukan kondisi benda di dalam fluida (mengapung, melayang, dan tenggelam) dengan tepat.
3. Melalui kegiatan diskusi informasi, peserta didik dapat menerapkan pemanfaatan Hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
4. Melakukan percobaan yang berkaitan dengan Hukum Archimedes dengan tepat.

## E. Praktikum Hukum Archimedes

Berikut adalah video mengenai simulasi praktikum hukum Archimedes:



## F. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan pada praktikum ini adalah

1. Laptop/handphone
2. Laboratorium maya (<https://vlab.belajar.kemdikbud.go.id/>) pada aplikasi rumah belajar, terdapat dan bahan sendiri yaitu: strofoam, benda melayang, batu bata, air, minyak, dan madu

## G. Langkah Kerja

Adapun langkah kerja pada praktikum ini adalah sebagai berikut:

1. Membuka program laboratorium maya pada komputer atau handphone.



[https://vlab.belajar.kemdikbud.go.id/Experiments/hukum  
Archimedes#/](https://vlab.belajar.kemdikbud.go.id/Experiments/hukum_Archimedes/#/)

2. Program laboratorium siap digunakan
3. Pilih Pengaturan zat (Air)
4. Klik Material styrofoam
5. Atur volume material pada  $4\text{ m}^3$
6. Catat nilai massa material, gaya archimedes, gaya berat yang terukur dan keadaan material (Terapung, melayang dan tenggelam) dalam tabel pengamatan.
8. Hitung nilai massa jenis material
9. Lakukan langkah 5, 6, 7 dan 8 dengan mengganti material menjadi (benda melayang dan batu bata)
10. Lakukan langkah 5, 6, 7 dan 8 untuk fluida minyak dan madu.

## H. Hasil Pengamatan

Catatlah hasil pengamatan pada tabel berikut untuk jenis fluida air, minyak dan madu (masing-masing pada tabel yang berbeda).

1. Massa Jenis fluida : air = ..... kg/m<sup>3</sup>

No	Material	Massa (kg)	Volume (m <sup>3</sup> )	Massa jenis material (kg/ m <sup>3</sup> )	Gaya Archimedes (N)	Gaya Berat Benda (N)	Keadaan material (terapung/ melayang/ tenggelam)
1	Styrofoam		4				
2	Benda Melayang		4				
3	Batu Bata		4				

2. Massa Jenis fluida : minyak = ..... kg/m<sup>3</sup>

No	Material	Massa (kg)	Volume (m <sup>3</sup> )	Massa jenis material (kg/ m <sup>3</sup> )	Gaya Archimedes (N)	Gaya Berat Benda (N)	Keadaan material (terapung/ melayang/ tenggelam)
1	Styrofoam		4				
2	Benda Melayang		4				
3	Batu Bata		4				

3. Massa Jenis fluida : madu = ..... kg/m<sup>3</sup>

No	Material	Massa (kg)	Volume (m <sup>3</sup> )	Massa jenis material (kg/ m <sup>3</sup> )	Gaya Archimedes (N)	Gaya Berat Benda (N)	Keadaan material (terapung/ melayang/ tenggelam)
1	Styrofoam		4				
2	Benda Melayang		4				
3	Batu Bata		4				

## H. Hasil Pengamatan

- a. Bagaimana hubungan antara massa jenis material dengan massa jenis fluida pada keadaan (berikan tanda <, =, >):
- Terapung : massa jenis material \_\_\_\_ massa jenis fluida  
 Melayang : massa jenis material \_\_\_\_ massa jenis fluida  
 Tenggelam : massa jenis material \_\_\_\_ massa jenis fluida

- b. Bagaimana hubungan antara gaya archimedes dengan gaya berat material pada keadaan (berikan tanda  $<$ ,  $=$ ,  $>$ ):
- Terapung : gaya archimedes \_\_\_\_ gaya berat material
- Melayang : gaya archimedes \_\_\_\_ gaya berat material
- Tenggelam : gaya archimedes \_\_\_\_ gaya berat material
- c. Tulis hubungan antara massa jenis fluida ( $\rho$ ), percepatan gravitasi ( $g$ ) dan volume material tercelup ( $V_f$ ) pada hukumarchimedes!

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan laboratorium maya telah didapatkan kesimpulan sebagai berikut!

