

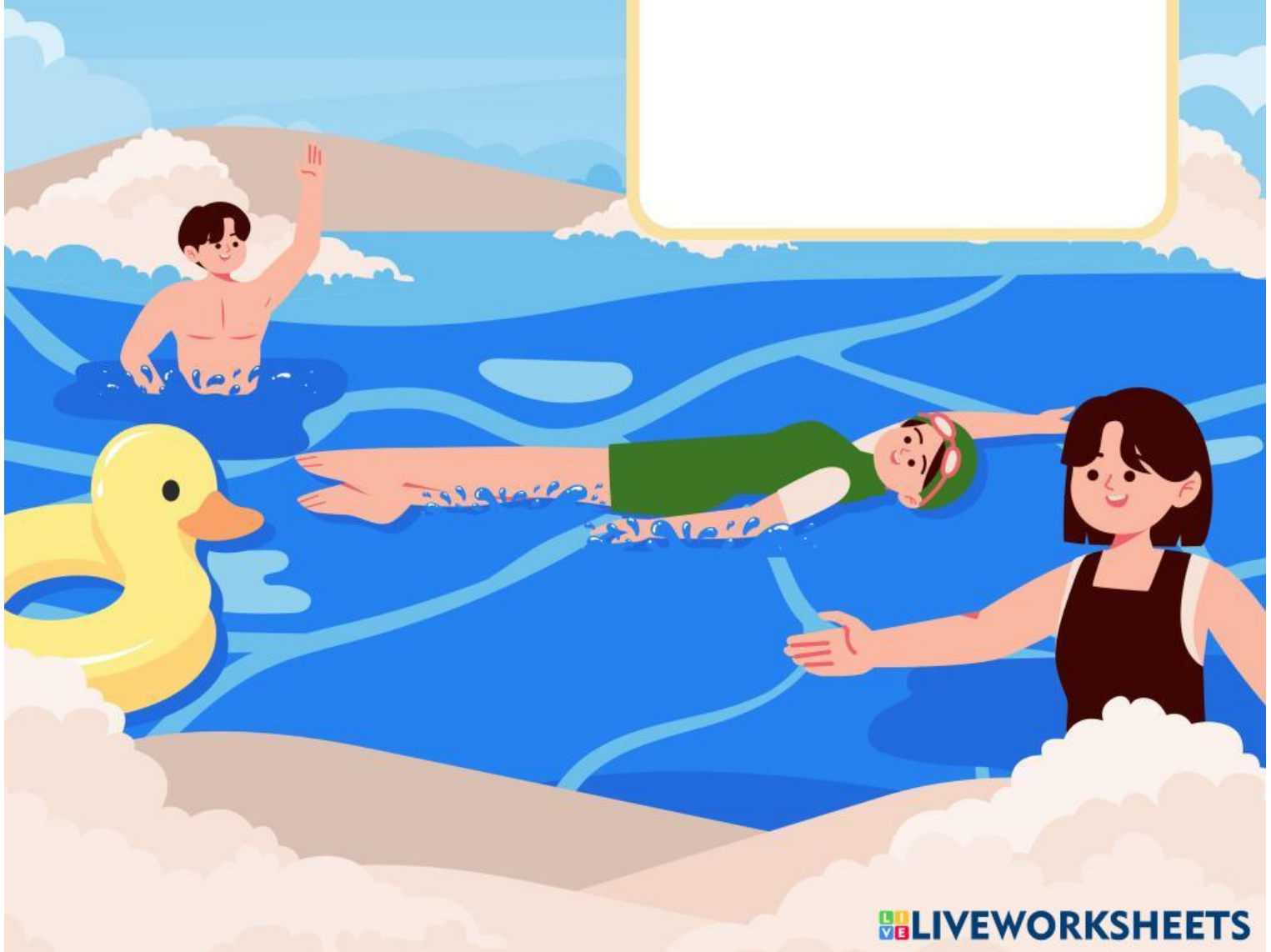
## LEMBAR KERJA MURID

# KERAPATAN ZAT

Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII

Kelas: \_\_\_\_\_

Anggota Kelompok:





## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi massa jenis sebagai perbandingan massa terhadap volume melalui simulasi PhET.
2. Menganalisis peristiwa mengapung, melayang, dan tenggelam berdasarkan hasil pengamatan.
3. Menghubungkan konsep kerapatan zat dengan kehidupan masyarakat di sekitar Sungai Progo, Magelang.

## PETUNJUK UMUM LKM

1. Kerjakan LKM bersama kelompok secara bergantian dan saling menghargai pendapat.
2. Amati video atau gambar Sungai Progo yang ditampilkan guru.
3. Gunakan simulasi PhET "Density" sesuai arahan guru dan catat hasil pengamatan dengan teliti.
4. Diskusikan setiap pertanyaan dan tuliskan jawaban dengan jelas.
5. Jika memerlukan bantuan, tanyakan kepada guru atau teman satu kelompok.

## PEMBAGIAN TUGAS

| No. | Nama | Peran |
|-----|------|-------|
|     |      |       |
|     |      |       |
|     |      |       |
|     |      |       |

# STIMULATION

Simaklah video dan cerita berikut ini!



Sungai Progo merupakan salah satu sungai di wilayah Magelang. Di lingkungan sungai, kita dapat menjumpai air yang mengalir, batu-batu di dasar sungai, serta rakit atau benda terapung yang dapat dimanfaatkan masyarakat. Mengapa ada benda yang mengapung di permukaan air, sedangkan benda lain tenggelam ke dasar?

1. Benda atau hal apa saja yang kamu lihat pada video/gambar Sungai Progo?
2. Menurutmu, mengapa rakit dapat mengapung di air?
3. Mengapa batu biasanya tenggelam ketika dimasukkan ke air?

## PROBLEM STATEMENT

Tuliskan satu pertanyaan yang ingin kelompokmu selidiki.

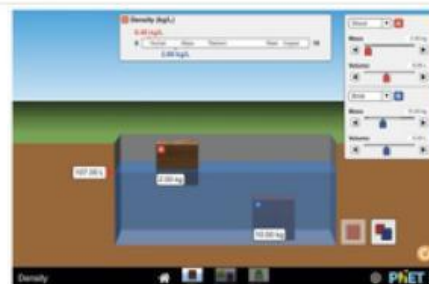
Pertanyaan:

Dugaan Sementara:

## DATA COLLECTION

### Langkah Kerja:

1. Buka simulasi PhET "Density" melalui tautan yang diberikan guru.
2. Pilih beberapa benda dengan massa dan volume yang berbeda.
3. Amati massa, volume, dan apakah benda mengapung, melayang, atau tenggelam.
4. Jika simulasi menyediakan pilihan cairan, amati perilaku benda saat cairannya diganti.
5. Catat data yang benar-benar kamu amati pada tabel berikut.



### Density

Why do some materials like wood float in water, and others don't? Interact with blocks of different materials, including a custom option by modifying their mass and volume, to explore the effect on the density and discover the conditions for sinking.

PhET



**Tabel Hasil Pengamatan**

| No. | Nama/jenis benda | Massa | Volume | Perilaku benda (mengapung/melayang/tenggelam) |
|-----|------------------|-------|--------|-----------------------------------------------|
| 1.  |                  |       |        |                                               |
| 2.  |                  |       |        |                                               |
| 3.  |                  |       |        |                                               |
| 4.  |                  |       |        |                                               |

**Rumus:**

Massa jenis ( $\rho$ ) = massa (m)  $\div$  volume (V)

**Contoh:**

massa 20 g dan volume 10 cm<sup>3</sup>, maka massa jenis =  $20 \div 10 = 2$  g/cm<sup>3</sup>

**Pilih satu benda dari tabel dan tuliskan perhitungannya:**

Benda:

Massa:

Volume:

Massa Jenis:            /            =



**Tabel Hasil Pengamatan**

| No. | Nama/jenis benda | Massa | Volume | Perilaku benda (mengapung/melayang/tenggelam) |
|-----|------------------|-------|--------|-----------------------------------------------|
| 1.  |                  |       |        |                                               |
| 2.  |                  |       |        |                                               |
| 3.  |                  |       |        |                                               |
| 4.  |                  |       |        |                                               |

**Rumus:**

Massa jenis ( $\rho$ ) = massa (m)  $\div$  volume (V)

**Contoh:**

massa 20 g dan volume 10 cm<sup>3</sup>, maka massa jenis =  $20 \div 10 = 2$  g/cm<sup>3</sup>

**Pilih satu benda dari tabel dan tuliskan perhitungannya:**

Benda:

Massa:

Volume:

Massa Jenis:            /            =



## DATA PROCESSING

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Benda mana yang mengapung? Tuliskan nama bendanya.
2. Benda mana yang tenggelam? Tuliskan nama bendanya.
3. Apakah benda dengan volume paling besar selalu memiliki massa jenis paling besar? Jelaskan singkat.
4. Apa hubungan massa jenis benda dengan peristiwa mengapung, melayang, atau tenggelam?
5. Bagaimana konsep kerapatan zat dapat membantu menjelaskan rakit yang mengapung di Sungai Progo?

## VERIFICATION

**Bandingkan hasil kelompokmu dengan kelompok lain. Catat satu persamaan dan satu perbedaan hasil diskusi.**

Persamaan:

Perbedaan:

Apa dugaan awal kelompokku sesuai dengan hasil simulasi?  
Berikan alasan.

## GENERALIZATION

**Lengkapi pernyataan berikut berdasarkan hasil pengamatan.**

1. Massa jenis adalah
2. Benda cenderung mengapung jika
3. Benda cenderung melayang jika
4. Benda cenderung tenggelam jika
5. Hubungan konsep kerapatan zat dengan Sungai Progo adalah