



ZAT DAN PERUBAHANNYA

Sub Materi: Kerapatan Zat

Nama : _____

Kelas : _____

Tanggal : _____



MATERI SINGKAT

Kerapatan (ρ) adalah massa jenis suatu zat pada setiap satuan volume.
Semakin besar massa suatu zat dalam volume tertentu, maka kerapatannya semakin besar.

Rumus:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Keterangan:

ρ = kerapatan (kg/m^3 atau g/cm^3)

m = massa (kg atau g)

V = volume (m^3 atau cm^3)

PARTIKEL ZAT

PADAT



CAIR



GAS



Ciri partikel zat padat rapat dan teratur, cair lebih renggang dan acak, gas sangat renggang dan bergerak bebas.

1 Ayo Mengamati!

Perhatikan benda-benda berikut! Perkirakan manakah yang memiliki kerapatan lebih besar (tinggi) atau lebih kecil (rendah)!

No.	Pasangan Benda	Kira-kira	Alasan
1	Besi dan Kayu	Tinggi / Rendah	
2	Minyak goreng dan Air	Tinggi / Rendah	
3	Emas dan Aluminium	Tinggi / Rendah	
4	Es batu dan Air	Tinggi / Rendah	
5	Air garam dan Air murni	Tinggi / Rendah	

2 Ayo Lengkapi!

Lengkapilah tabel berikut!

No.	Zat	Massa (g)	Volume (cm^3)	Kerapatan (g/cm^3)
1	Besi	78	10	_____
2	Aluminium	27	10	_____
3	Kayu	15	30	_____
4	Minyak goreng	92	100	_____
5	Air	100	100	_____

Gunakan rumus: $\rho = m / V$

3 Ayo Cocokkan!

Tarik garis untuk mencocokkan pernyataan dengan jawaban yang tepat!

1. Zat yang tenggelam dalam air memiliki kerapatan...	• $\rho = m / V$
2. Minyak berada di atas air karena kerapatannya...	• Lebih kecil
3. Es batu mengapung di air karena kerapatannya...	• Lebih besar
4. Zat yang memiliki massa besar dalam volume kecil cenderung memiliki kerapatan...	• Kilogram per meter kubik (kg/m^3)
5. Satuan kerapatan dalam SI adalah...	• Lebih besar
6. Rumus menghitung kerapatan adalah...	• Lebih kecil

4 Ayo Berpikir!

Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan tepat!

- Mengapa besi tenggelam dalam air sedangkan kayu mengapung?
- Mengapa minyak dan air tidak saling bercampur?
- Apa yang akan terjadi jika kita menambahkan garam ke dalam air? Apakah kerapatan air berubah?
- Berikan dua contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang memanfaatkan perbedaan kerapatan!

5 Ayo Bereksperimen!

Lakukan percobaan sederhana berikut bersama temanmu!

Alat dan Bahan:

- Gelas bening
- Air
- Minyak goreng
- Pewarna makanan (opsional)
- Sendok



Langkah Kerja:

- Tuang air ke dalam gelas bening ($\frac{1}{2}$ gelas).
- Tambahkan beberapa tetes pewarna makanan ke dalam air dan aduk perlahan.
- Tuang minyak goreng secara perlahan di atas air menggunakan sendok hingga terbentuk dua lapisan.
- Amati posisi kedua zat. Catat hasil pengamatanmu!

Hasil Pengamatan:

Kesimpulan:



★ Refleksi Diriku

Berilah tanda centang (✓) pada pernyataan yang sesuai dengan dirimu!

- ☐ Saya dapat menjelaskan pengertian kerapatan dengan benar.
- ☐ Saya dapat menghitung kerapatan dengan tepat.
- ☐ Saya dapat membedakan zat yang memiliki kerapatan tinggi dan rendah.
- ☐ Saya aktif dan bekerja sama dalam kegiatan praktikum.



Hari ini aku belajar bahwa...

