



Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

KONSEP MASSA JENIS

Disusun oleh : Priskilya Greys



RUMUS

" Massa Jenis "


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

SIMBOL :

ρ = Massa Jenis (Kg/m³)

m = Massa (Kg)

V = Volume (m³)

* Informasi Penting:

1 g/cm³ = 1000 Kg/m³

1Kg/m³ = 0,001g/cm³



Nama :

Kelas :



Lembar Kerja Peserta Didik

1 Judul

Massa Jenis Benda dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari

2 Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami konsep massa jenis dan rumus perhitungannya.
2. Siswa mampu mengidentifikasi satuan massa jenis dalam SI.
3. Siswa dapat mengukur massa jenis benda dengan alat sederhana.
4. Siswa dapat mengaplikasikan konsep massa jenis dalam kehidupan sehari-hari.



Lembar Kerja Peserta Didik

3 Teori Singkat

Massa jenis atau kerapatan massa adalah ukuran banyaknya massa yang terkandung dalam suatu volume benda. Massa jenis suatu zat dapat dihitung dengan rumus :

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

ρ = massa jenis zat (kg/m^3)

m = massa zat (kg)

V = volume zat (m^3)

Massa jenis menunjukkan apakah suatu benda lebih padat atau kurang padat dibandingkan zat lain. Dalam kehidupan sehari-hari, konsep ini digunakan dalam berbagai bidang, seperti dalam menentukan jenis logam, plastic, kayu, dan dalam dunia perkapalan.



Lembar Kerja Peserta Didik

4 Alat dan Bahan

1. **Timbangan digital atau analog**
2. **Gelas ukur**
3. **Beberapa benda padat (misalnya batu, besi, kayu)**
4. **Air secukupnya**
5. **Penggaris (untuk benda berbentuk balok atau kubus)**

5 Langkah-langkah kegiatan

1. Mengukur Massa Benda :

- **Timbanglah massa masing-masing benda yang akan diuji dengan timbangan.**
- **Catat hasil pengukuran massa setiap benda dalam tabel hasil pengamatan.**



Lembar Kerja Peserta Didik

2. Mengukur Volume Benda :

- Jika benda berbentuk balok atau kubus, ukur panjang, lebar, dan tingginya dengan penggaris, lalu hitung volumenya menggunakan rumus :
 - $V = p \times l \times t$
- Jika bentuknya tidak beraturan, gunakan metode pencelupan : isi gelas ukur dengan dengan air, catat volume awal (V_1), lalu masukkan benda ke dalam air dan catat volume akhir (V_2). Volume benda dapat dihitung dengan :
 - $V = V_2 - V_1$

3. Menghitung massa jenis :

- Gunakan rumus massa jenis untuk menghitung massa jenis masing-masing benda.
- Catat hasil perhitungan massa jenis dalam tabel hasil pengamatan.

4. Analisis dan Kesimpulan

- Bandingkan massa jenis benda dengan massa jenis air (1000 kg/m^3)
- Tentukan apakah benda tersebut akan mengapung atau tenggelam berdasarkan hasil massa jenis.



Lembar Kerja Peserta Didik

6 Tabel Hasil Pengamatan

Nama Benda	Massa (Kg)	Volume	Massa Jenis (Kg/m ³)	Keterangan

7 Analisis dan Kesimpulan



Lembar Kerja Peserta Didik

8

Evaluasi

1. Apa yang dimaksud dengan massa jenis ?
2. Jelaskan hubungan antara massa jenis dan sifat mengapung atau tenggelam suatu benda dalam air !
3. Bagaimana cara menghitung massa jenis benda tidak beraturan menggunakan metode pencelepan ?
4. Sebutkan contoh penerapan konsep massa jenis dalam kehidupan sehari - hari !
5. Sebuah batu memiliki massa 300 gram dan volume 100 cm³. Berapa massa jenis batu tersebut ?