Nama: _____ Kelas: _____

_____ _____

_____ _____

IPA Kelas VII

ZAT DAN PERUBAHANNYA

Nursalima Aisyah, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

LKPD

TUJUAN PEMBELAJARAN

Menentukan urutan massa jenis dari berbagai zat dan menganalisis penyebab fenomena tersebut.

Kotak Info: Apa itu Massa Jenis?

Massa jenis merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kerapatan dan kepadatan suatu partikel tersusun. Massa jenis suatu zat dapat diketahui dengan cara mengukur massa dan volume zat tersebut dan menghitungnya dengan menggunakan persamaan matematika berikut.

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

Keterangan:
ρ = massa jenis (kg/m^3)
m = massa benda (kg)
V = volume benda (m^3)

Aturan terapung dan tenggelam

- Jika massa jenis benda lebih besar dari cairan maka benda akan mengalami tenggelam (posisi paling bawah)
- Jika massa jenis benda lebih kecil dari cairan maka benda akan terapung (posisi paling atas)

Pengantar Masalah

Saat truk pengangkut hasil perkebunan mogok di jalan yang miring, oli mesinnya bocor dan bergerak menuju selokan pinggir jalan. Di dalam selokan tersebut mengapa oli selalu mengapung di atas permukaan air dan tidak mau tenggelam ke dasar?

tuliskan pendapatmu mengenai masalah diatas!

LIVEWORKSHEETS

Percobaan

Mari kita buktikan pendapatmu melalui percobaan sederhana!

Alat dan Bahan

- Gelas bekas aqua gelas bening (1 buah)
- Susu Kental Manis (1 buah)
- Minyak goreng (secukupnya)
- Air (secukupnya)
- Batu kecil (1 buah)
- Potongan ranting kayu seukuran batu (1 buah)

Langkah Kerja

- Tuangkan SKM ke dalam gelas bening (kira-kira 2 cm)
- Tuangkan air secara perlahan-lahan melalui dinding gelas.
- Tuangkan minyak goreng perlahan-lahan diatas lapisan air.
- Kemudian amati susunan cairan tersebut.
- Masukkan batu kecil dan potongan ranting kayu ke dalam gelas tersebut.
- Gambar dan catat susunan posisi/benda yang kamu amati pada tabel dibawah!

Tabel hasil pengamatan dan data Massa jenis

no	Nama Zat	Posisi yang diamati	Data Massa Jenis
1	Batu		2,6 g/cm^3
2	SKM		1,3 g/cm^3
3	Air		1,0 g/cm^3
4	Minyak		0,8 g/cm^3
5	Ranting Kayu		0,6 g/cm^3

LIVEWORKSHEETS

Diskusi dan Analisis Masalah

1. Berdasarkan data pada tabel diatas:
   - Bahan yang berada di posisi paling bawah (tenggelam) memiliki angka massa jenis yang ..... (terbesar/terkecil)
   - Bahan yang berada di posisi paling atas (terapung) memiliki angka massa jenis yang ..... (terbesar/terkecil)

2. Memecahkan masalah oli truk:
   Berdasarkan data massa jenis pada tabel, jelaskan mengapa oli truk yang bocor ke sungai selalu mengapung diatas air?

3. Challenge:
   Seorang pemuda ingin muncak ke gunung galunggung, dalam perjalanan di lereng gunung dia menemukan sampel batuan uang unik. setelah dihitung dilaboratorium, diketahui bahwa:
   massa batu = 175 gram
   volume batu = 67 cm^3
   Hitunglah massa jenis batu tersebut menggunakan rumus massa jenis!

LIVEWORKSHEETS