

VISKOSITAS



UNIT VI

VISKOSITAS



Kompetensi Dasar

Menerapkan hukum-hukum fluida statis
dalam kehidupan sehari-hari

Tujuan Pembelajaran

- Mengaplikasikan viskositas dalam menyelesaikan permasalahan
- Menerapkan konsep viskositas untuk menyelesaikan masalah

Dasar Teori

Viskositas adalah ukuran kekentalan suatu fluida di sifat teori

$$\eta = \frac{2r^2 (\rho_b - \rho_f)}{9v}$$

dengan.

η = koefisien viskositas (Ns/m^2),

r = jari-jari bola (m),

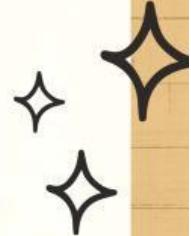
ρ_b = massa jenis bola (kg/m^3),

ρ_f = massa jenis fluida (kg/m^3),

g = percepatan gravitasi (m/s^2), dan

v = kecepatan terminal bola (m/s^2)

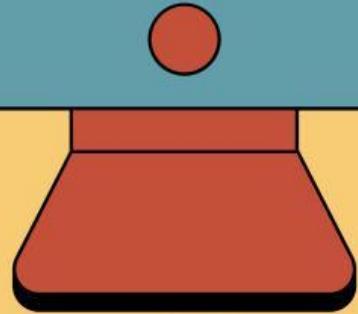
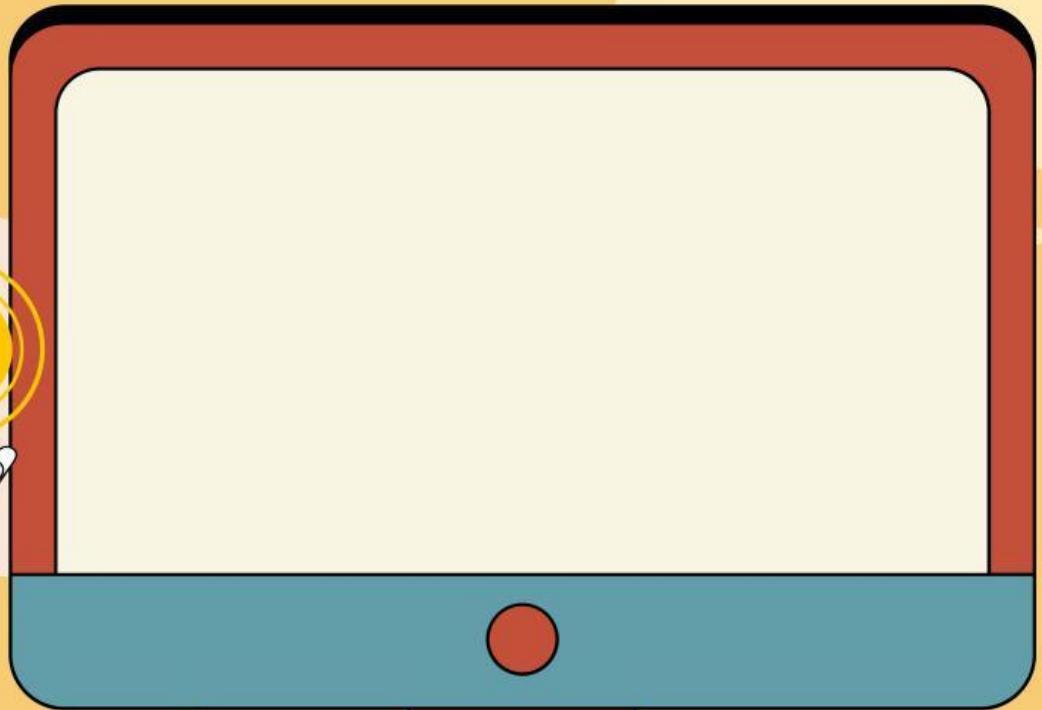
VISKOSITAS



Jika kelereng dijatuhkan ke dalam gelas, dimana **gelas 1 berisi air biasa sedangkan di gelas kedua berisi madu. Kelereng di gelas manakah yang lebih dulu sampai ke permukaan gelas ? Mengapa ?**

.....
.....

VISKOSITAS



Perhatikan video diatas dan tuliskan penerapan konsep viskositas dalam kehidupan sehari-hari



LANGKAH PERCOBAAN

Tujuan Percobaan

- Mengetahui prinsip kerja viskositas
- Membandingkan kecepatan bola jatuh pada fluida yang berbeda

Alat

1. Gelas kaca
2. Kelereng
3. Stopwatch
4. Penggaris

Bahan

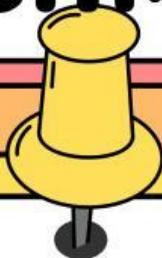
1. Air
2. Madu
3. Minyak Goreng



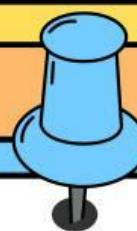
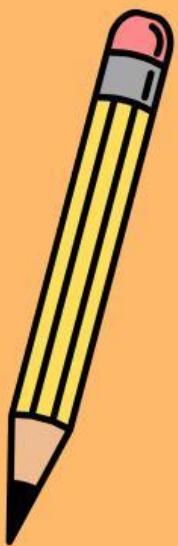
Langkah Percobaan

1. Siapkan alat dan bahan
2. Masukkan pada masing-masing gelas
3. Ukurlah diameter gelas dengan penggaris
4. Jatuhkan kelereng kedalam gelas berbarengan dengan menyalakan stopwatch. Ketika bola menyentuh dasar gelas matikan stopwatch
5. Ulangi percobaan pada setiap sampel yang digunakan kemudian bandingkanlah waktu yang diperoleh dari setiap sampel

HASIL PENGAMATAN



Cairan	Waktu
Air	
Madu	
Minyak Goreng	



**Kelereng Mana yang lebih
cepat mencapai dasar gelas ?**

.....



Apa yang menyebabkan kecepatan tenggelam kelereng berbeda pada setiap zat cair ?. Jelaskan !

Kesimpulan