



# LKM VISKOSITAS

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

KELOMPOK : \_\_\_\_\_

KELAS : \_\_\_\_\_

## TUJUAN PEMBELAJARAN :

- MAMPU MEMAHAMI KONSEP VISKOSITAS DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA
- MAMPU MELAKUKAN PERCOBAAN SEDERHANA UNTUK MENENTUKAN KOEFISIEN VISKOSITAS RELATIF DARI BEBERAPA JENIS CAIRAN DAN MENGANALISIS DATA PERCOBAAN

## ALAT DAN BAHAN :

- TABUNG SILINDER TRANSPARAN
- BOLA KECIL (KELERENG)
- CAIRAN (AIR DAN BAHAN BAKAR)
- PENGGARIS/MISTAR DAN JANGKA SORONG
- STOPWATCH
- PENANDA JARAK PADA TABUNG

## DASAR TEORI SINGKAT :

- VISKOSITAS : **UKURAN KEKENTALAN FLUIDA** YANG MENUNJUKKAN BESARNYA HAMBATAN FLUIDA TERHADAP ALIRAN/GERAK BENDA DIDALAMNYA.
- KETIKA BOLA DIJATUHKAN DALAM CAIRAN, BOLA AKAN MENGALAMI 3 GAYA YAITU : GAYA BERAT, GAYA APUNG, DAN GAYA HAMBAT.
- PADA KECEPATAN TERMINAL (BENDA BERGERAK KONSTAN), BERLAKU KESEIMBANGAN GAYA :

$$Fg = Fa + Fh$$

- SEHINGGA DIPEROLEH :

$$\eta = \frac{(\rho_{bola} - \rho_{fluida})(r^2)g}{V} \frac{2}{9}$$

## LANGKAH KERJA :

- SIAPKAN TABUNG BERISI FLUIDA
- UKUR JARI-JARI BOLA MENGGUNAKAN JANGKA SORONG
- UKUR JARAK ANTAR DUA TITIK PENANDA (H) PADA TABUNG
- JATUHKAN BOLA PERLAHAN KEDALAM FLUIDA DARI ATAS PERMUKAAN
- CATAT WAKTU (T) YANG DIBUTUHKAN BOLA UNTUK MELEWATI JARAK (H) SETELAH BOLA BERGERAK KONSTAN
- ULANGI UNTUK FLUIDA YANG BERBEDA
- HITUNG KECEPATAN TERMINAL  $V = H/T$
- GUNAKAN RUMUS PADA MATERI UNTUK MENGHITUNG KOEFISIEN VISKOSITAS

DATA HASIL PENGAMATAN :

No	Jenis Fluida	$\rho_{fluida}$ (kg/m <sup>3</sup> )	$R_{bola}$ (meter)	h (meter)	Waktu (s)	v (m/s)	$\eta$ (N.s/m <sup>2</sup> )
1	Air	1000					
2							

ANALISIS DAN PERTANYAAN :

- BAGAIMANA HUBUNGAN ANTARA KECEPATAN BOLA DAN KEKENTALAN FLUIDA ?

- FLUIDA MANA YANG MEMILIKI VISKOSITAS YANG LEBIH BESAR ? JELASKAN ALASANNYA !

- FAKTOR APA SAJA YANG DAPAT MEMPENGARUHI VISKOSITAS FLUIDA ?

KESIMPULAN