



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 :

$$F_g = F_A + F_h$$

- 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	ρ_{fluida} (kg/m ³)	R_{bola} (meter)	h (meter)	Waktu (s)	v (m/s)	η (N.s/m ²)
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