

Aktivitas 4.2

Mengukur Percepatan di Tempat

Tujuan Percobaan

Menentukan besar percepatan gravitasi di suatu tempat.

Alat-alat Percobaan

Beban/bantul penggait 100 gram

Benang 25 cm

Stopwatch

Busur derajat

Statif atau tiang penyangga

Petunjuk

- 1) Lakukan percobaan di salah satu rumah anggota kelompok anda.
- 2) Rangkai alat seperti gambar.



- 3) Panjang benang dari statif ke titik tengah beban adalah 25 cm.
- 4) Tarik beban ke samping sehingga membentuk sudut 15° dari kedudukan semula.
- 5) Lepaskan beban dan biarkan berayun 3 ayunan penuh. Setelah itu, hitunglah waktu yang dibutuhkan setiap melakukan 10 kali ayunan dengan stopwatch.
- 6) Ulangi langkah kelima sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 5 buah data.
- 7) Catat hasil pengamatan anda pada tabel pengamatan, kemudian hitung rata-rata percepatan gravitasi yang anda peroleh.

Hasil Pengamatan

Tabel Hasil Pengamatan

Panjang tali (l): 0,25 m

Percobaan ke-	Waktu (s)	Periode (s)	Percepatan Gravitasi (m/s ²)
			$g = \frac{4\pi^2 l}{T^2}$
1			
2			
3			
4			
5			
Rata-rata			

Penyimpulan

- 8) Percepatan gravitasi yang ada di dalam teori ($9,8 \text{ m/s}^2$ atau 10 m/s^2).
Bagaimanakah hasil percobaan anda dibandingkan dengan angka tersebut?
Berikan penjelasan atas jawaban anda!

- 9) Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi nilai percepatan gravitasi!

- 10) Buatlah kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh!