

LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 8 SMP

GETARAN

Nama: _____

Kelas: _____



A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan simulasi, murid mampu:

1. Mengidentifikasi pengaruh panjang tali terhadap periode getaran.
2. Mengidentifikasi pengaruh massa bandul terhadap periode getaran
3. Menyimpulkan faktor yang memengaruhi periode getaran.

B. ALAT DAN BAHAN

1. Laptop/HP
2. Akses internet
3. Simulasi PhET Pendulum Lab
4. Stopwatch pada simulasi

C. LANGKAH KERJA

1 Pengaruh Panjang Tali

- a. Buka simulasi Pendulum Lab
- b. Atur:
 - Massa = 1 kg
 - Sudut awal = 15°
 - Gravitasi = Bumi
- c. Ubah panjang tali sesuai tabel.
- d. Catat waktu yang diperlukan untuk 10 getaran.
- e. Hitung periode dengan rumus:

$$T = t/10$$

Tabel Pengamatan 1

No	Panjang Tali (m)	Waktu 10 Getaran (s)	Periode (s)
1	0,5		
2	1,0		
3	1,5		
4	2,0		

2 Pengaruh Massa Bandul

- Atur panjang tali menjadi 1 meter
- Sudut awal tetap 15°
- Ubah massa bandul sesuai tabel
- Catat waktu 10 getaran

Tabel Pengamatan 2

No	Massa (kg)	Waktu 10 Getaran (s)	Periode (s)
1	0,5		
2	1,0		
3	2,0		
4	3,0		

Pertanyaan Analisis

1. Bagaimana perubahan periode ketika panjang tali diperbesar?

2. Apakah perubahan massa memengaruhi periode getaran?

3. Mengapa panjang tali dapat memengaruhi periode getaran?

4. Faktor apa saja yang memengaruhi periode getaran berdasarkan hasil simulasi?

5. Tuliskan contoh penerapan prinsip bandul dalam kehidupan sehari-hari.