

RANCANGAN PRAKTIKUM FISIKA MENGGUNAKAN KIT MEKANIKA

LKPD SECARA LURING (KIT FISIKA MEKANIKA)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama :

Kelas :

Tgl Praktikum :

KOMPETENSI DASAR

3. 11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari
- 4.11. Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/ atau getaran pegas berikut presentasi serta makna fisisnya

B. Judul:

Studi Gerak Harmonik Sederhana Menggunakan Bandul Sederhana

C. Tujuan:

- Mempelajari gerak harmonik sederhana menggunakan bandul.
- Menentukan periode osilasi bandul sederhana.
- Meneliti pengaruh panjang tali dan massa bandul terhadap periode osilasi.

D. Alat dan Bahan:

- Kit mekanika (bandul sederhana)
- Stopwatch
- Meteran atau penggaris
- Timbangan digital
- Statif dan klem
- Massa bandul (misalnya, bola logam)
- Tali atau benang

- Kalkulator

E. Prosedur Praktikum

1. Persiapan Bandul:

- Pasang bandul pada statif dengan menggunakan klem.
- Ukur panjang tali dari titik gantung hingga pusat massa bandul dan catat sebagai L .

2. Mengatur Massa Bandul:

- Timbang massa bandul menggunakan timbangan digital dan catat hasilnya.

3. Pengukuran Periode Osilasi:

- Tarik bandul sejauh beberapa derajat dari posisi keseimbangan (pastikan sudut kecil agar memenuhi syarat gerak harmonik sederhana).
- Lepaskan bandul tanpa memberikan dorongan tambahan.
- Gunakan stopwatch untuk mengukur waktu yang diperlukan untuk 10 osilasi penuh.
- Catat waktu yang diperoleh dan bagi dengan 10 untuk mendapatkan periode rata-rata T .

4. Variasi Panjang Tali:

- Ulangi langkah 1-3 dengan variasi panjang tali (misalnya, 30 cm, 40 cm, 50 cm, dll.).

5. Variasi Massa Bandul:

- Pilih salah satu panjang tali (misalnya, 40 cm).
- Ulangi langkah 1-3 dengan variasi massa bandul (misalnya, 50 g, 100 g, 150 g, dll.).

F. Hasil Pengamatan

No.	Panjang Ayunan (cm)	Massa bandul	Waktu (s)		Rata-rata	T(s)
			T1	T2		
1	30	50 g				
2		100 g				
3		150 g				
4	40	50 g				
		100 g				
		150 g				
5	50	50 g				
		100 g				
		150 g				

Analysis

[illegible]

.....

.....

.....

.....

.....

A. KESIMPULAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....