

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

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

.....

.....

.....

.....

.....

A. KESIMPULAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....