E- LKPD

PRAKTIKUM VIRTUAL HUKUM HOOKE MENGGUNAKAN SIMULASI PEGAS (MASSES AND SPRINGS: BASICS)

DISUSUN OLEH:

MONIKA TRI UTAMI

LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS PESERTA DIDIK

Nama :

Kelas :

PETUNJUIK BELAJAR

1. Bacalah tujuan pembelajaran dengan teliti.
2. Siapkan perangkat dan koneksi internet.
3. Bukalah link simulasi PhET yang tersedia.
4. Ikuti langkah percobaan secara berurutan.
5. Amati perubahan panjang pegas pada setiap massa.
6. Isilah tabel pengamatan dengan teliti.
7. Kerjakan bagian analisis berdasarkan hasil percobaan.
8. Tuliskan kesimpulan sesuai hasil pengamatan.

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengetahui hubungan antara gaya dan pertambahan panjang pegas.
2. Menganalisis pengaruh massa beban terhadap panjang pegas.
3. Membuktikan berlakunya Hukum Hooke melalui simulasi virtual.

DASAR TEORI SINGKAT

Hubungan antara gaya dan pertambahan panjang pegas sesuai dengan Hukum Hooke yang menyatakan bahwa gaya sebanding dengan pertambahan panjang pegas . Dapat dituliskan persamaannya :

$$F = k\Delta x$$

Keterangan:

- F = gaya (N)
- k = konstanta pegas (N/m)
- Δx = pertambahan panjang pegas (m)

LIVEWORKSHEETS

ALAT DAN BAHAN

1. Laptop/HP
2. Internet
3. Simulasi PhET "Masses and Springs: Basics"

LANGKAH PERCOBAAN

1. Buka simulasi PhET https://phet.colorado.edu/sims/html/masses-and-springs-basics/latest/masses-and-springs-basics_all.html
2. Pilih menu "Stretch".
3. Aktifkan "Ruler" dan "Unstretched Length".
4. Catat panjang awal pegas.
5. Gantungkan massa 50 g, 100 g, dan 250 g secara bergantian.
6. Catat panjang akhir pegas.
7. Hitung gaya, pertambahan panjang, dan konstanta pegas.
8. Analisis hasil percobaan.

LIVEWORKSHEETS

RUMUS YANG DIGUNAKAN

1. Mencari Gaya Yang Bekerja Pada Pegas (N) : $F = m.g$
2. Mencari Pertambahan Panjang Pegas (m) :
   $\Delta x = x - x0$
3. konstanta pegas (Nm) : $k = F/\Delta x$

DATA PENGAMATAN

NO	m Kg)	F (N)	X0 (m)	X (m)	ΔX (m)	k (Nm)
1						
2						
3						

LIVEWORKSHEETS

PERTANYAAN ANALISIS

Apa yang terjadi pada pegas ketika massa beban ditambah?
jawaban :

Bagaimana hubungan gaya dengan pertambahan panjang pegas?
jawaban :

Apakah percobaan sesuai dengan Hukum Hooke?
jawaban :

LIVEWORKSHEETS

KESIMPULAN

tuliskan kesimpulanmu,berdasarkan yang diamati dan diperoleh!

Jawaban :

LIVEWORKSHEETS