

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menentukan Konstanta pegas berdasarkan hukum hooke



Kelas :

Anggota kelompok : 1.

2.

3.

4.



Tujuan Pembelajaran

1. Menyelidiki pengaruh gaya terhadap pertambahan panjang pegas
2. menganalisis hasil percobaan ke dalam grafik
3. membandingkan hasil percobaan dengan massa beban yang berbeda
4. membuat laporan hasil percobaan dan mempresentasikan hasil diskusi



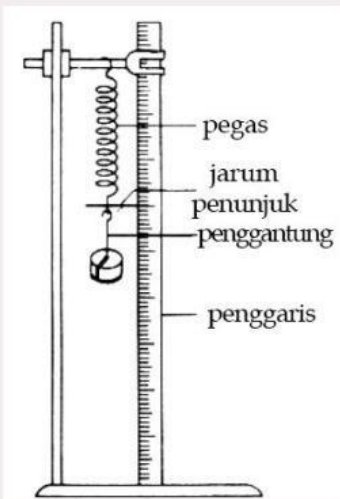
Pendahuluan

Konstanta pegas menyatakan tingkat kekakuan pegas. Semakin kaku sebuah pegas, konstanta yang dimiliki semakin besar.

Kegiatan ini bertujuan untuk menentukan tetapan (konstanta) pegas menggunakan hukum Hooke. Percobaan ini dilaksanakan di laboratorium atau di ruang kelas dengan pengawasan dari guru. Buatlah kelompok dengan anggota 3-5 orang setiap kelompok. Laporan praktikum ditulis dalam format yang diberikan guru dan dikumpulkan setelah praktikum selesai.



Langkah-langkah percobaan



1. Gantungkan satu pegas seperti gambar disamping dan ukur panjang awal pegas tersebut
2. gantungkan beban dengan massa 250 g, 100 g, 50 g pada ujung bawah pegas kemudian ukur kembali panjang pegas
3. hitung gaya yang berkerja pada pegas
4. Ulangin langkah 2 dan 3 dengan berbagai beban yang semakin berat dan catat skala pada mistar setiap kali pengantian beban
5. catatlah hasil pengamatan kalian pada tabel

Untuk mempermudah praktikum sederhana ini mari lakukan dengan menggunakan phet simulation

[CLICK HERE](#)



Hasil tabel pengamatan

Massa beban (kg)	Panjang awal (meter) (l_0)	Panjang akhir (meter) (l_t)	Pertambahan panjang pegas (meter) ($\Delta l = l_t - l_0$)



Analisis data dan perhitungan

Gaya (F) $m \cdot g$	Pertambahan panjang pegas (meter) ($\Delta l = l_t - l_0$)	Konstanta Pegas (k) $k = \frac{F}{\Delta l}$



jawablah pertanyaan dibawah ini !

1 . Apa yang terjadi jika pegas terus-terusan diberi beban?

.....

.....

.....

.....

2 . Setiap kali ditambahkan beban pada pegas, apa yang terjadi pada pegas

.....

.....

.....

.....

3 . Apa yang di maksud dengan tetapan gaya pegas ?

.....

.....

.....

.....

4 . Tuliskan Rumus Untuk menghitung gaya pegas?

.....

.....

.....

.....



Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil praktikum sederhana mengenai elastisitas pegas dan hubungannya dengan pertambahan panjang, adalah:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....