



# LKPD 2

## *Hukum Hooke*

Nama Kelompok:

-----





## Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menggunakan formulasi hukum Hooke untuk menyelesaikan kasus fisis terkait elastisitas
2. Peserta didik dapat menyajikan hasil praktikum elastisitas dan hukum Hooke

## Capaian pembelajaran

Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip vektor ke dalam kinematika dan dinamika gerak partikel, usaha dan energi, fluida dinamis, getaran harmonis, gelombang bunyi dan gelombang cahaya dalam menyelesaikan masalah, serta menerapkan konsep energi kalor dan termodinamika dengan berbagai perubahannya dalam mesin kalor

## Petunjuk

1. Mulailah dengan membaca basmalah
2. Tulislah nama kelompok pada kolom yang telah disediakan
3. Diskusikan bersama dengan anggota kelompokmu
4. Tanyakan kepada guru apabila ada yang tidak kamu pahami



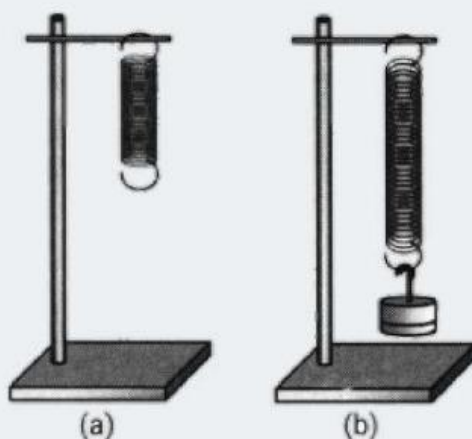
## FASE 1: ORIENTASI MASALAH

Untuk menambah pemahamanmu,  
amatilah materi di bawah ini dan  
catat bila perlu!





## FASE 2: MERUMUSKAN HIPOTESIS



Perhatikan gambar di atas, gambar (a) merupakan gambar pegas dan gambar (b) merupakan gambar pegas yang di bagian bawahnya diberi beban. Lalu, mengapa pegas pada gambar (b) menjadi lebih panjang? Apa yang terjadi jika bebannya ditambah?

**Tuliskan hipotesismu!**



### FASE 3: MENGUMPULKAN DATA

ELASTISITAS  
DAN HUKUM  
HOOKE

**AYO  
EKSPERIMEN**

#### ALAT DAN BAHAN

1. Laptop / Hp
2. Virtual Lab PheT Masses and Springs



#### LANGKAH KERJA

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Buka link [http://phet.colorado.edu/sims/html/masses-and-springs/\\_en](http://phet.colorado.edu/sims/html/masses-and-springs/_en). Atau scan barcode di samping
3. Tekan play untuk menjalankan simulasi secara online
4. Pilih tab lab
5. Ukur panjang pegas mula-mula sebelum diberi beban dengan menggunakan fitur movable line dan penggaris yang sudah tersedia
6. Gantungkan beban pada ujung pegas lalu ukur kembali panjang pegas setelah diberi beban
7. Amati hasilnya dan catat pada tabel

#### TABEL DATA

Percepatan gravitasi ( $g$ ) =  $10 \text{ m/s}^2$

Panjang pegas mula-mula ( $l_0$ ) =  $0,48 \text{ m}$

| Berat Beban ( $N$ ) | $l$ | $\Delta l = l - l_0$ |
|---------------------|-----|----------------------|
|                     |     |                      |
|                     |     |                      |
|                     |     |                      |
|                     |     |                      |
|                     |     |                      |



## FASE 4: MENGANALISIS DATA

1. Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, buatlah grafik hubungan antara gaya dengan pertambahan panjang di kertas. Kemudian jelaskan mengapa diperoleh bentuk grafik seperti itu?

2. Bagaimana hubungan antara gaya dan pertambahan panjang pegas? Lalu carilah konstanta pegas!



## FASE 5: MENARIK KESIMPULAN

Setelah melakukan eksperimen, tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan berdasarkan hasil tabel data dan jawaban dari beberapa pertanyaan. Hubungkan pula dengan hipotesis yang telah dibuat sebelumnya!