

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA
Kelas / Semester	: XI/Genap
Tema/KD	: Elastisitas/Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari
Sub Tema	: Mengidentifikasi Karakteristik gaya pemulih(Hukum Hook)
Pembelajaran	: Ke-2
Alokasi waktu	: 2 x 45

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *inquiry learning* siswa dapat mengidentifikasi dan menginterpretasi Hukum Hook dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, dan komunikatif selama pembelajaran.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

- Peserta didik membentuk 5 kelompok dan menentukan ketua diskusi
- Peserta didik melaksanakan praktikum sesuai langkah-langkah dalam LKS.
- Peserta didik bekerja sama dalam kelompok mengumpulkan data tentang perubahan panjang pegas jika diberi gaya yang berbeda.
- Peserta didik mengolah data yang dihasilkan dari kegiatan pengumpulan data.
- Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya dan ditanggapi oleh kelompok lain. Selanjutnya, memperbaiki hasil diskusi.
- Peserta didik menarik kesimpulan hubungan antara gaya (F) dan penambahan panjang (x)

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- Sikap : Observasi saat pembelajaran tentang rasa ingin tahu, tanggung jawab, komunikatif
- Pengetahuan : Tes tertulis bentuk uraian tentang hukum Hook.
- Keterampilan :
 - Merangkai alat.
 - Data hasil Pengamatan
 - Menggambar grafik
 - Menyimpulkan

Banyuwangi, 19 Juni 2021
Calon Fasilitator

Muhammad Nawawi
NIP 196505211990031012

Lampiran: LKS

Lembar Kerja Siswa Hukum Hooke

NAMA	:
KELAS	:
NO ABSEN	:
KELOMPOK	:

A. Tujuan

1. Menyelidiki hubungan gaya dengan pertambahan panjang pegas.
2. Menemukan konstanta pegas.
3. Menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan penerapan hukum hooke dalam kehidupan sehari-hari.

B. Petunjuk Penggunaan LKS

1. Siswa mengisi terlebih dahulu kolom identitas yang tersedia.
2. Siswa mempelajari materi yang telah dijelaskan oleh guru dan memahami konsep yang ada pada pengenalan konsep dalam LKS.
3. Siswa membaca perintah dan melakukan percobaan dengan teliti dan mandiri.

C. Pengenalan Konsep

Pada eksperimen yang dilakukan Robert Hooke, ditemukan adanya hubungan antara gaya dengan pertambahan panjang pegas yang dikenai gaya. Hubungan ini dituliskan persamaannya sebagai berikut.

$$F = k \Delta x$$

dengan: $F = \text{Gaya (N)}$

$\Delta x = \text{pertambahan panjang pegas (m)}$

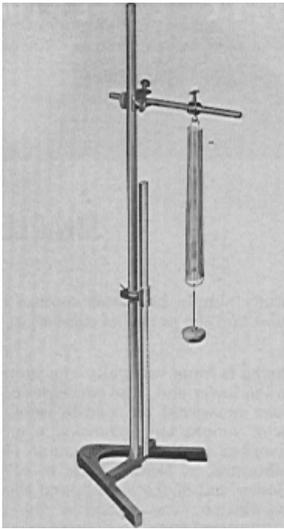
$k = \text{konstanta pegas (N/m)}$

D. Alat dan bahan

1. Statif
2. Mistar
3. Pegas
4. Beban 50 gr (4 buah)

E. Langkah kerja

1. Susunlah alat seperti gambar berikut.



2. Ukurlah panjang pegas awal (pada saat digantung).
3. Tambahkan beban 50 gram pada pegas, ukur dan catatlah pertambahan panjang pegas
4. Ulangi langkah 3 untuk beban yang berbeda massanya.

F. Tabel hasil pengamatan

No.	Massa yang ditambahkan (kg)	Pertambahan panjang pegas (m)

G. Pengolahan data

1. Lengkapi tabel berikut berdasarkan data yang diperoleh menggunakan persamaan yang relevan ($g=10 \text{ m/s}^2$)

No.	Massa (kg)	F (N)	Δx (m)	k (N/m)

2. Buatlah grafik gaya (F) terhadap pertambahan panjang pegas (Δx) berdasarkan data yang telah diperoleh



H. Pertanyaan

1. Apakah penambahan panjang pegas berpengaruh terhadap gaya pegas?

.....

2. Bagaimana pengaruh penambahan panjang pegas terhadap gaya pegas?

.....

3. Apakah sama nilai $k = konstanta\ pegas$ yang didapatkan dari percobaan?
Jelaskan!

.....

.....

.....

4. Apakah Hukum Hooke berlaku dalam percobaan yang anda lakukan?

.....

.....

5. Kesimpulan

.....

.....