LKPD 3

Lembar Kerja Peserta Didik

Energi Potensial Pegas

Disusun oleh

Yohanes Sabar

untuk

kelas XI

Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD 3)

Energi Potensial Pegas

Kompetensi Dasar

3.3 Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari hari

4.3 Melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan

Indikator Pencapaian Kompetensi

4.3.1 Melakukan percobaan untuk menentukan hubungan antara gaya, konstanta pegas dan pertambahan panjang pegas

4.3.2 Membuat laporan hasil percobaan terkait energi potensial pegas

4.3.3 Melakukan presentasi hasil percobaan

Dalam gambar sampul ada seorang pemanah yang merentangkan busurnya. Ketika tangan melepas tali busur maka anak panah melesat meninggalkan busurnya. Hal itu terjadi karena busur memiliki energi potensial.

Artinya setiap benda elastis yang diberi gaya mempunyai energi potensial.

Dalam percobaan ini anda diminta menyelidiki hubungan antara gaya, konstanta pegas, dan pertambahan panjang pegas, hubungannya dengan energi potensial

Akses link PHeT virtual lab berikut:
https://phet.colorado.edu/sims/html/hookes-law/latest/hookes-law_in.html

- pilih pada energi
- beri tanda pada pola energi
- beri tanda centang pada :
  - Gaya yang dikenakan
  - Perpindahan
  - Posisi setimbang
  - Nilai

Langkah kerja 1:

1. Tentukan harga konstanta pegas pada harga 200 N/m, dengan menggeser tombol berwarna biru

LIVEWORKSHEETS

2. Tentukan besar gaya F sesuai pilihan anda (dua gaya yang berbeda besarnya, untuk dua percobaan), dengan menggeser pegangan pegas berwarna merah
3. Catat pertambahan panjang pegas
4. Catat besarnya energi potensial
5. Hasil percobaan salin pada tabel berikut

Tabel 1. Energi potensial pada konstanta tetap

No	konstanta pegas (k)	besar gaya (N)	Perpindahan (m)	energi potensial (J)
1	200			
2	200			

Langkah kerja 2:

1. Tentukan harga konstanta pegas (dua harga yang berbeda untuk dua percobaan), dengan menggeser tombol berwarna biru
2. Tentukan besar gaya F = 100 N. Apabila besar gaya berubah, kembalikan di angka 100 N dengan menggeser pegangan pegas berwarna merah.
3. Catat pertambahan panjang pegas
4. Catat besarnya energi potensial
5. Hasil percobaan salin pada tabel berikut

Tabel 2. Energi potensial pada gaya tetap

No	konstanta pegas (k)	besar gaya (N)	Perpindahan (m)	energi potensial (J)
1		100		
2		100		

LIVEWORKSHEETS

Dari hasil yang anda catat dalam 2 tabel diatas jawablah pertanyaan berikut:

1. Apakah gaya yang diberikan pada pegas mempengaruhi harga energi potensial pegas?

2. Bagaimanakah hubungan antara gaya dengan energi potensial pegas?

3. Apakah konstanta pegas mempengaruhi besarnya energi potensial pegas?

4. Bagaimanakah hubungan antara konstanta pegas dengan energi potensial pegas?

5. Apakah pertambahan panjang pegas berpengaruh terhadap harga energi potensial pegas?

6. Bagaimanakah hubungan antara pertambahan panjang pegas dengan energi potensial pegas?

7. Tuliskan kesimpulan anda dalam bentuk persamaan

LIVEWORKSHEETS