LKPD/XI/01

HUKUM HOOKE

Nama Kelompok :

Kelas :



TAHUKAH KAMU?

Pernahkah anda melihat per mobil? gambar disamping merupakan gambar per mobil. Apakah anda pernah merasa saat anda manaiki mobil yang melawati polisi tidur terasa seperti mobil melompat-lompat kecil?. Apa yang kamu rasakan apabila massa didalam mobil itu sangatlah berat ? Apakah yang akan terjadi pada per tersebut ? Mari kita jawab melalui percobaan Hukum Hooke ini untuk mengetahui jawabannya!



Tujuan Percobaan

- Peserta didik mampu menganalisis pengaruh gaya beban (F) terhadap pertambahan panjang pegas (Δl)
- Peserta didik mampu membandingkan pertambahan panjang (Δl) dan nilai konstanta (k) pada susunan pegas seri dan paralel.
- Peserta didik mampu menyelidiki Pengaruh Gaya (F) dan Karakteristik Pegas (Kaku & Lentur)

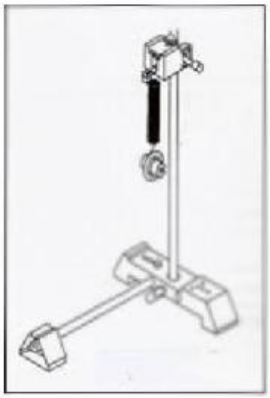
Alat dan Bahan

1. Pegas kaku 2 buah
2. Pegas lentur 1 buah
3. Beban 4 buah (50, 100 ,150, dan 200) gram
4. Statif satu set
5. Mistar

Aktivitas 1 :
Menyelidiki Pengaruh Gaya dan Karakteristik Pegas (Kaku & Lentur) terhadap Pertambahan Panjang Pegas (Δl)

Prosedur Percobaan:

1. Rangkailah alat dan bahan seperti pada gambar disamping
2. Ukurlah panjang awal pegas menggunakan mistar
3. Tambahkan beban 1 pada ujung pegas, dan ukurlah panjang pegas setelah diberi beban
4. Catatlah hasil pengukuranmu pada tabel
5. Lakukan langkah 1-3 dengan beban yang berbeda kemudian ubah pegas ke pegas yang berbeda (lentur)
6. Catat kembali hasil pengukuranmu pada tabel



Tabel Aktivitas 1

Tabel pegas pertama (kaku)

No	Massa (g)	Gaya (N)	l_0 (m)	l_1 (m)	Δl (m)
1.	50				
2.	100				
3.	150				
4.	200				

LIVEWORKSHEETS

LKPD/XI/01

Tabel pegas kedua (lentur)

No	Massa (g)	Gaya (N)	l_0 (m)	l_1 (m)	Δl (m)
1.	50				
2.	100				
3.	150				
4.	200				

Ayo kita analisis!

1. Berdasarkan hasil percobaan dapatkah anda menjelaskan pegas manakah yang memiliki penambahan panjang lebih besar ?

   Jawab:

2. Berdasarkan hasil percobaan dapatkah anda menjelaskan apabila jika pegas terus-menerus diberi tambahan beban?

   Jawab:

2. Bagaimana hubugan massa benda dan gaya dengan pertambahan panjang pegas?

   Jawab:

Kesimpulan

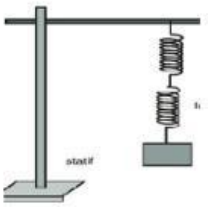
LIVEWORKSHEETS

LKPD/XI/01

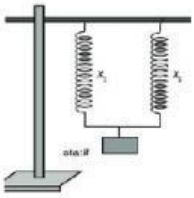
Aktivitas 2:
Menyelidiki Karakteristik Rangkaian Pegas (Seri & Paralel)

Prosedur percobaan:

1. Rangkailah dua pegas secara seri
2. Ukur panjang awal pegas
3. Tambahkan beban secara bergantian(50,100,150,200) gram pada ujung pegas, dan ukurlah panjang pegas setelah diberi beban
4. Catatlah hasil pengukuranmu pada tabel
5. Lakukan langkah 1-3 dengan susunan pegas secara paralel
6. Catat kembali hasil pengukuranmu pada tabel



a.Seri



b. Paralel

Tabel Aktivitas 2

Tabel susunan pegas seri

No	Massa (g)	Gaya (N)	l_0(m)	l_1(m)	Δl (m)	$K = F/\Delta l$
1.	50					
2.	100					
3.	150					
4.	200					

Tabel susunan pegas paralel

No	Massa (g)	Gaya (N)	l_0(m)	l_1(m)	Δl (m)	$K = F/\Delta l$
1.	50					
2.	100					
3.	150					
4.	200					

LIVEWORKSHEETS

LKPD/X/02

Ayo kita analisis!

1. Berdasarkan hasıl data buatlah grafik pengaruh massa terhadap panjang akhir pegas apabila disusun seri !

   Jawab:

2. Berdasarkan data yang telah diperoleh konstanta pegas manakah yang memiliki nilai lebih besar ?

   Jawab:

3. Berdasarkan data yang diperoleh faktor apa yang menyebabkan pertambahan panjang panjang pegas ?

   Jawab:

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS