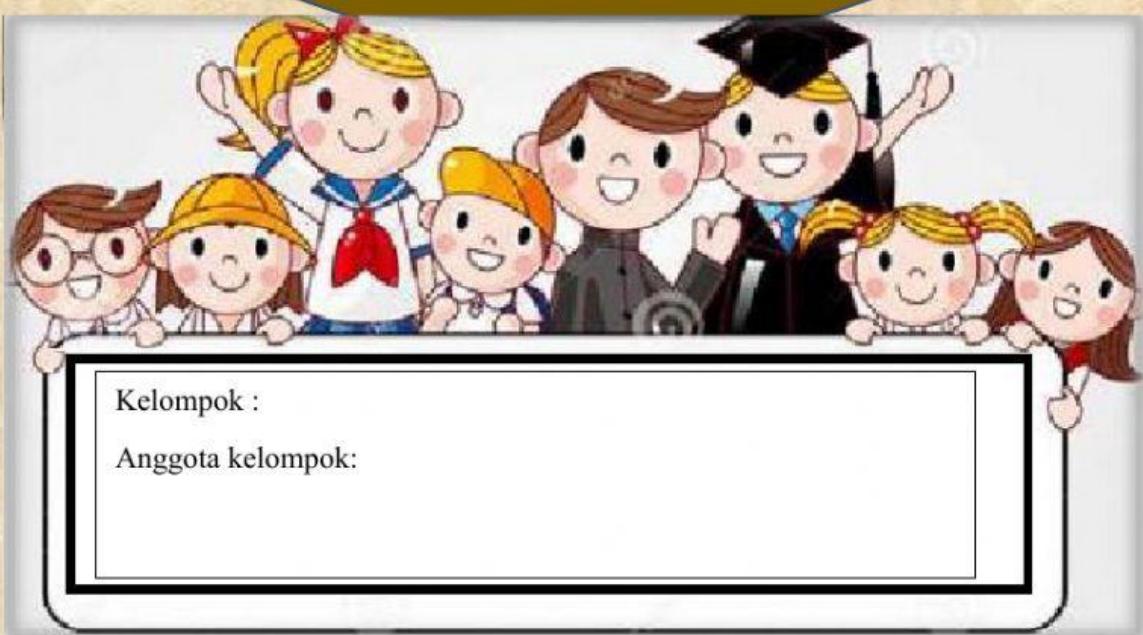


ELASTISITAS

Lembar Kerja Peserta Didik
SMA KELAS XI SEMESTER 1



NIKMAH AZIZAH

Tujuan Percobaan:



Melalui simulasi interaktif PhET, peserta didik diharapkan dapat:

Menganalisis hubungan antara pertambahan panjang pegas dengan pertambahan gaya yang diberikan dengan benar

ORIENTASI MASALAH

Bacalah informasi berikut untuk mengidentifikasi masalah yang relevan



Mainan tradisional yang satu ini biasanya digunakan anak-anak untuk membidik buah atau burung saat berada di atas. Ketapel terdiri 3 komponen, yaitu gagang, karet dan alas. Gagang ketapel terbuat dari bahan kayu bercabang. Namun ada juga dari bahan kayu yang tidak bercabang. Komponen kedua

adalah karet pegas. Karet pegas paling sederhana terbuat dari karet gelang yang di rangkai sedemikian rupa.

Alas ketapel terbuat dari kain atau karet pejal. Alas ini berguna untuk menempatkan batu atau kerikil untuk dilontarkan. Ketiga komponen ketapel bekerja secara sinergis sehingga dapat melontarkan benda dengan baik.

Cara penggunaan ketapel yaitu kamu bisa meletakkan batu yang digunakan untuk membidik pada ujung karet kemudian karet ditarik sehingga karet bertambah panjang. Jika karet ditarik lebih panjang lagi, bagaimana gaya lemparan batu atau kerikil?. Jika karet diganti dengan jenis yang lain apakah gaya yang dihasilkan sama ?

HIPOTESIS

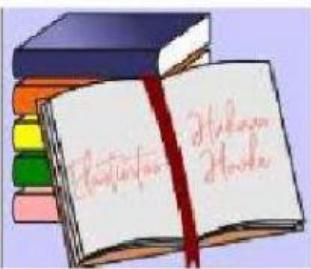
Coba tuliskan jawabanmu berdasarkan pertanyaan pada kolom Orientasi masalah!

NIKMAH AZIZAH

MENGUMPULKAN DATA

Lakukanlah percobaan berikut untuk membuktikan kebenaran dari jawaban pada kolom hipotesis!

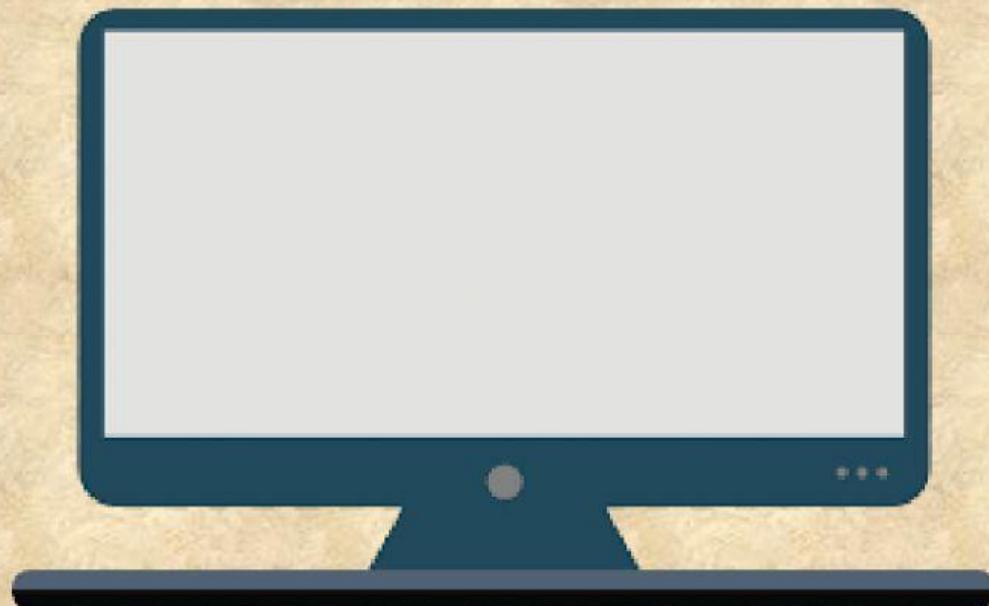
✚ Alat dan Bahan

		
Simulasi PhET: <i>Hukum Hooke</i>	<input type="radio"/> Laptop / Handphone	LKPD Hukum Hooke

*Klik gambar
untuk mendapatkan link*

✚ Langkah Kerja

Untuk dapat melakukan praktikum hukum hooke dengan baik, tonton video berikut:

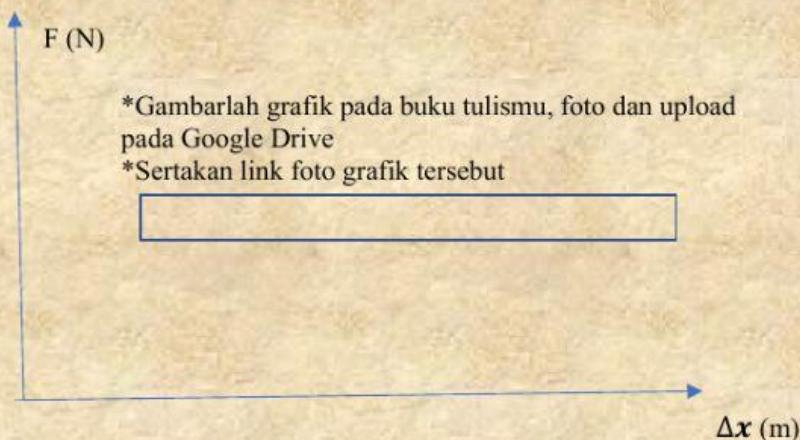


NIKMAH AZIZAH

✚ Tabel Hasil Percobaan

No	Gaya yang Diberikan (F)	Pertambahan Panjang Pegas (Δx)
	(N)	(m)
1		
2		
3		
4		

Grafik Hubungan F dan Δx



MENGOLAH DATA

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut untuk mengolah dan menganalisis data hasil percobaan

1. Berdasarkan data hasil percobaan pada tabel, bagaimana pengaruh gaya pegas terhadap pertambahan panjang pegas? Jelaskan!

2. Jika gaya yang bekerja dinyatakan sebagai F , konstanta pegas k , dan pertambahan panjang pegas sebagai Δx , maka hubungan ketiga besaran tersebut yang benar dalam persamaan matematis Hukum Hooke adalah

A. $F = k \cdot \Delta x$

B. $F = \frac{k}{\Delta x}$

C. $k = F \cdot \Delta x$

D. $k = \frac{\Delta x}{F}$

E. $\Delta x = f \cdot k$

NIKMAH AZIZAH

3. Hitunglah nilai konstanta pegas (k) berdasarkan hasil percobaan pada tabel, menggunakan persamaan hukum hooke

- A. $k_1 =$ N/m
- B. $k_2 =$ N/m
- C. $k_3 =$ N/m
- D. $k_4 =$ N/m

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan yang dapat kamu rumuskan tentang Hukum Hooke berdasarkan hasil percobaan dan analisis. Kemudian presentasikan hasilnya di depan kelas!



NIKMAH AZIZAH