

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAN 11 Kabupaten Tangerang
Kelas/Semester : XI/Ganji
Tema : Elastisitas dan Hukum Hooke
Sub Tema : Hukum Hooke
Pembelajaran Ke- : 7

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami konsep hukum hooke dan susunan pegas seri-paralel
- Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari hari

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan	
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : <i>Elastisitas dan Hukum Hooke</i>	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,	
Kegiatan Inti	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Elastisitas dan Hukum Hooke</i>
Critical	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak

Thinking	mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Elastisitas dan Hukum Hooke</i>
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Elastisitas dan Hukum Hooke</i>
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Elastisitas dan Hukum Hooke</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup	
Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.	
Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.	

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

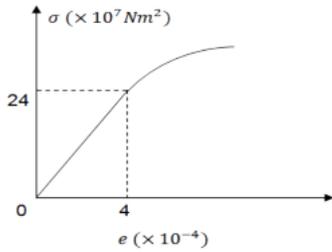
Penilaian Pengetahuan : Uraian

Soal

1. Sebutkan 3 contoh benda elastis!
2. Tegangan yang terjadi karena gaya bekerja pada sebuah batang adalah $2 \times 10^6 \text{ N/m}^2$. Jika panjang batang adalah 4 m dan modulus elastisnya adalah $2,5 \times 10^8 \text{ N/m}^2$, pertambahan panjang batang adalah (cm)
3. Seutas kawat dengan panjang L dan jari-jari r dijepit dengan kuat di salah satu ujungnya. Ketika ujung kawat lainnya ditarik dengan gaya F, panjang kawat bertambah sebesar x,

kawat lain dari bahan yang sama dan jari-jari sama, dengan panjangnya 3L ditarik dengan gaya yang sama, akan mengalami pertambahan panjang sebesar ...

4.



Perhatikan kurva tegangan-regangan seutas kawat pada gambar. Besar modulus elastisitas atau Modulus Young (dalam Pa) untuk kawat tersebut adalah....

Jawaban

1. Karet, pegas, balon karet

2.

Diket :
 $\sigma = 2 \times 10^6 \text{ N/m}^2$
 $Y = 2,5 \times 10^8 \text{ N/m}^2$
 $L_0 = 4 \text{ m}$

Dit :
 $\Delta L = ?$

Jawab :
 $Y = \frac{\sigma}{e}$

$$e = \frac{\Delta L}{L_0}$$

$$e = \frac{\sigma}{Y}$$

$$\frac{\Delta L}{L_0} = \frac{\sigma}{Y}$$

$$\Delta L = \frac{\sigma}{Y} L_0$$

$$\Delta L = \frac{2 \times 10^6}{2,5 \times 10^8} \times 4 \text{ m}$$

$$\Delta L = 1,6 \times 10^{-2} \text{ m} = 1,6 \text{ cm}$$

Lo Pindah ruas

10 pangkat coret

meter menjadi cm

3.

Diket
 $L_{01} = L$
 $L_{02} = 3 L$
 $F_1 = F_2 = F$
 $\Delta L_1 = x$

Dit :
 $\Delta L_2 = ?$

Jawab :

$$\frac{\Delta L_2}{L_{02}} = \frac{\Delta L_1}{L_{01}}$$

$$\Delta L_2 = \frac{\Delta L_1}{L_{01}} L_{02}$$

$$\Delta L_2 = \frac{x}{L} 3 L$$

$$\Delta L_2 = 3 x$$

ΔL_2 ditanyakan
Diletakkan diatas

Perkalian
SILANG

4. Diket :
 $\sigma = 24 \times 10^7 \text{ N/m}^2$
 $e = 4 \times 10^{-4}$
 $L_0 = 4 \text{ m}$
Dit :
 $Y = ?$
Jawab :
 $Y = \frac{\sigma}{e}$

$$e = \frac{\sigma}{Y}$$

$$e = \frac{24 \times 10^7}{4 \times 10^{-4}}$$

$$e = 6 \times 10^{11} \text{ Nm}^{-2}$$

Mengetahui,
Kepala SMAN 11 Kab. Tangerang

SUBAGIO, M.Pd.
NIP. 19720401 200312 1 010

Tangerang, 10 Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

SRI RAHAYU, S.Pd
NIP. -