

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Porong  
 Mata Pelajaran : FISIKA  
 Kelas/Semester : XI MIPA / 3  
 Materi Pokok : Sifat Elastisitas Bahan  
 Waktu : 2 x 45 menit (2 jam pelajaran)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan Scientific Learning dengan menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, jujur, disiplin, dan kerja sama, peserta didik dapat:

1. Menganalisis sifat-sifat elastisitas bahan seperti tegangan dan regangan
2. Menunjukkan perilaku ilmiah dalam melakukan percobaan dan diskusi .

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran sebagai sikap disiplin.</li> <li>• Mengkaitkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan dan manfaat) dengan mempelajari materi Elastisitas dan Hukum Hooke.</li> <li>• Memberitahukan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari serta metode pembelajaran yang akan ditempuh</li> </ul>	
Kegiatan Inti	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi stimulus atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi sifat elastisitas bahan dengan cara melihat, mengamati, membac melalui tayangan yang ditampilkan.
Critical Thingking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar materi sifat elastisitas bahan.
Collaboration	Peserta dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai sifat elastisitas bahan.
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok yang mempresentasikan.
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait sifat elastisitas bahan. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami.
Kegiatan Penutup	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>• Berdoa mengakhiri pembelajaran</li> </ul>	

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian sikap : Observasi dalam proses pembelajaran
2. Penilaian Pengetahuan : Tes lisan dan tes tulis bentuk uraian
3. Penilaian Keterampilan : Praktik

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mapel Fisika

.....  
 NIP.

.....  
 NIP.

## Lampiran

### Rubrik Instrumen

#### 1. Penilaian sikap

Lembar Observasi Sikap Peserta Didik

No.	Nama	Sikap Pribadi			Sikap Ilmiah			Jml Skor
		Jujur	Disiplin	Kerjasama	Kritis	Objektif	Toleransi	

Keterangan pengisian Skor

4 = sangat tinggi; 3 = tinggi; 2 = Cukup tinggi ; 1 = kurang

#### 2. Penilaian pengetahuan

Selesaikan soal berikut ini!

Suatu bahan baja yang akan digunakan untuk jembatan gantung memiliki modulus Young  $2,0 \times 10^{11} \text{ N m}^{-2}$ . Untuk menahan berat jembatan digunakan beberapa buah batang baja berbentuk silinder yang masing-masing luas penampangnya  $8 \text{ cm}^2$  dan panjangnya 50 m. Setiap batang ditarik dengan gaya  $4 \times 10^4 \text{ N}$ . Tentukanlah tegangan, pertambahan panjang, dan regangan yang dialami oleh tiap batang baja tersebut!

Penyelesaian

Diketahui: $E = 2,0 \times 10^{11} \text{ N m}^{-2}$ ; $A = 8 \text{ cm}^2 = 8 \times 10^{-4} \text{ m}^2$ ; $l_0 = 50 \text{ m}$ ; $F = 4 \times 10^4 \text{ N}$	Skor max 1
$\delta = \frac{F}{A} = \frac{4 \times 10^4}{8 \times 10^{-4}} = 5 \times 10^7 \text{ Pa}$	Skor max 3
$\Delta l = \frac{F l_0}{EA} = \frac{4 \times 10^4 \times 50}{2 \times 10^{11} \times 8 \times 10^{-4}} = 12,5 \times 10^{-3} \text{ m} = 1,25 \text{ cm}$	Skor max 3
$e = \frac{\Delta l}{l_0} = \frac{12,5 \times 10^{-3}}{50} = 2,5 \times 10^{-4}$	Skor max 3
Jumlah skor maksimum	10

#### 3. Penilaian praktik

Lembar Kinerja Presentasi

No.	Nama	Kinerja Presentasi Menganalisis sifat elastisitas bahan						Jml Skor	Nilai
		presentasi			Isi Laporan				
		Penguasaan materi	Kemampuan menjawab pertanyaan	Kemampuan menyelesaikan masalah	Kelengkapan	Sistematis	Kelogisan		
1									
dst									

Keterangan Pengisian Skor:

4 = sangat tinggi; 3 = tinggi; 2 = cukup tinggi; 1 = kurang

