

RECANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMAN 1 AIR PUTIH	Alokasi Waktu	: 4 x 45 Menit
Mata Pelajaran	: FISIKA	KD	: 3.2 dan 4.2
Kelas / Semester	: XI	Pertemuan Ke	: 1
Materi	: Elastisitas (Tegangan, Regangan dan Modulus Young)		
Tujuan	Melalui model pembelajaran Discovery learning peserta didik dapat: 1. Mampu berpikir kritis dan kreatif 2. Mampu menjelaskan sifat elastisitas bahan 3. Mampu menjelaskan pemanfaatan benda – benda elastis dalam kehidupan sehari-hari		
Media	1. Worksheet atau lembar kerja (siswa) 2. Lembar penilaian 3. LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)		
Alat dan Bahan	1. Penggaris, spidol, papan tulis 2. Laptop & infocus		
Sumber Bahan Ajar	Buku Ringkasan Materi dan Latihan Brilian Fisika Kelas XI Penulis Doni Nurdiansyah		
LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN			
PENDAHULUAN		<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional • Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking) • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran 	
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 Elastisitas (Tegangan, Regangan dan Modulus <i>Young</i>)	
	Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Elastisitas (Tegangan, Regangan dan Modulus <i>Young</i>)	
	Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Elastisitas (Tegangan, Regangan dan Modulus <i>Young</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 Elastisitas (Tegangan, Regangan dan Modulus <i>Young</i>) Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami	
PENUTUP		<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa 	
PENILAIAN			
- PENGETAHUAN	Lembar kerja peserta didik		
- KETERAMPILAN	Kinerja & observasi diskusi		
- SIKAP	Lembar pengamatan		

Mengetahui
Kepala SMA N. 1 Air Putih

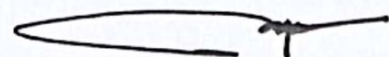


R. ADE SAFARI PANE, S.Pd, M.Pd
NIP. 19831128 201001 1 023



Air Putih, 5 November 2021

Guru Mata Pelajaran



R. ADE SAFARI PANE, S.Pd, M.Pd
NIP. 19831128 201001 1 023

CONTOH PENILAIAN PENGETAHUAN

1. TEGANGAN

- Bahan elastisitas adalah bahan yang memiliki kemampuan untuk kembali ke bentuk semula setelah gaya yang diberikan dihilangkan. Bila sebuah karet yang memiliki luas permukaan 1 cm^2 ditarik dengan gaya sebesar $0,05 \text{ N}$ maka karet tersebut akan mengalami tegangan sebesar

Pembahasan :

$$\begin{aligned} \text{Dik} \quad & : A = 1 \text{ cm} = 1 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \\ & \quad F = 0,05 \text{ N} \end{aligned}$$

$$\text{Dit.} \quad : \text{Tegangan ?}$$

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Tegangan} &= \frac{F}{A} \\ &= \frac{0,05 \text{ N}}{1 \times 10^{-4} \text{ m}^2} \\ &= 0,05 \times 10^4 \text{ N/m}^2 \\ &= 500 \text{ N/m}^2 \end{aligned}$$

2. REGANGAN

- Sebuah senar yang terbuat dari plastik memiliki panjang 50 cm dan luas penampang 5 mm^2 . Senar tersebut ditarik dengan gaya F yang menyebabkan panjangnya berubah menjadi 65 cm . Regangan yang dialami oleh senar tersebut adalah sebesar...

Pembahasan :

$$\begin{aligned} \text{Dik} \quad & : L_0 = 50 \text{ cm} = 0,5 \text{ m} \\ & \quad A = 5 \text{ mm} = 5 \times 10^{-6} \text{ m}^2 \\ & \quad L_t = 65 \text{ cm} = 0,65 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\text{Dit} \quad : \text{Regangan ?}$$

$$\text{Jawab} \quad e = \frac{\Delta l}{l_0} = \frac{l_t - l_0}{l_0}$$

$$e = \frac{65 \text{ cm} - 50 \text{ cm}}{50 \text{ cm}}$$

$$e = \frac{15 \text{ cm}}{50 \text{ cm}}$$

$$e = \frac{3 \text{ cm}}{10 \text{ cm}}$$

$$e = 0,3$$

3. MODULUS YOUNG

- Sebuah selinder terbuat dari busa. Tinggis slinder 20 cm, luas penampangnya 50 cm². Selinder diberi gaya tekan 100 N sehingga memendek 5 cm. dari percobaan tersebut dapat disimpulkan bahwa modulus elastisitas silinder sebesar...

Pembahasan:

$$\begin{aligned} \text{Dik} \quad &: t = 20 \text{ cm} = 0,2 \text{ m} \\ &A = 50 \text{ cm}^2 = 50 \times 10^{-4} \text{ m}^2 = 5 \times 10^{-3} \text{ m}^2 \\ &F = 100 \text{ N} \\ &\Delta l = 0,05 \text{ m} \end{aligned}$$

Dit : E ?

$$\text{Jawab} \quad : E = \frac{T}{e} = \frac{\frac{F}{A}}{\frac{\Delta l}{l_0}} = \frac{F \cdot l_0}{A \cdot \Delta l}$$

$$E = \frac{100 \cdot 0,2}{5 \times 10^{-3} \times 0,05}$$

$$E = \frac{20}{25 \times 10^{-5}}$$

$$E = 0,8 \times 10^5$$

$$E = 800.000 \text{ N/m}^2$$

CONTOH PENILAIAN KETERAMPILAN

Peserta Didik diminta untuk membuat percobaan sederhana Elastisitas menggunakan bahan sederhana dengan peralatan sebagai berikut :

Bahan yang digunakan :

1. Karet Gelang 2 bh
2. Gelas Ukur
3. Botol Air Mineral 600 ml
4. Air
5. Penggaris

Cara pelaksanaan Uji Coba

1. Satukan karet menjadi angka 8
2. Ikatkan satu karet pada permukaan/mulut botol dengan kuat
3. Tuangkan air ke gelas ukur sekitar 200 ml
4. Sangkutkan ujung karet yang sudah di ikat ke paku yang tertempel di dinding kemudian ukur panjang karet.
5. Lakukan kembali pengisi air 200 ml ke dalam borol dan ukur, lakukan terus sampai pengukuran terakhir menjadi 600 ml.

Dari percobaan tersebut siswa diminta untuk memeberikan penjelasan secara terperinci dan kesimpulan tentang uji coba Elastisitas dengan bahan yang sudah ditentukan dalam bentuk Video.

DAFTAR NILAI SISWA
SMA NEGERI 1 AIR PUTIH TP. 2021/2022

Kelas :

NO	NIS/ NISN	NAMA SISWA	KETERAMPILAN															TOTAL	RATA-RATA							
			KD - 4.1			KD - 4.2			KD - 4.3			KD - 4.4			KD - 4.5											
			KN	PR	PY	PP	RR	KN	PR	PY	PP	RR	KN	PR	PY	PP	RR	KN	PR	PY	PP	RR				
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
32																										
33																										
34																										
35																										
36																										

Keterangan :

- KN : KINERJA
- PR : PRODUK
- PY : PROYEK
- PP : PORTO POLIO
- RR : RATA RATA

Air Putih, 2021
 Guru Mata Pelajaran

R. ADE SAFARI PANE, S.Pd., M.Pd
 NIP. 19831128 201001 1 023