

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (Simulasi Mengajar Guru Penggerak)

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Puruk Cahu

Kelas / Semester : XI / 1

Tema : Elastisitas

Sub Tema : Hukum Hooke

Pembelajaran ke : 1

Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dan model pembelajaran **Discovery Learning** peserta didik mampu memahami konsep elastisitas untuk menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu merencanakan dan melaksanakan percobaan tentang sifat elastisitas bahan berikut persentasi hasil dan pemanfaatannya serta makna fisiknya serta melaporkan dan mempersentasekan hasil percobaan dengan jujur, teliti dan penuh rasa tanggung jawab.

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan/Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam dan doa 2. Mengecek kehadiran peserta didik 3. Menyampaikan tema pembelajaran 4. Memberi motivasi dengan mengaitkan tema pembelajaran dengan penerapan pada kehidupan sehari-hari 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 	3 menit
Kegiatan Inti	<p><i>(Stimulation)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi contoh bahan elastis dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari - Melakukan diskusi klasikal tentang pengertian bahan elastis. - Membagi peserta didik ke dalam kelompok - Membagikan LKPD kepada peserta didik untuk dipelajari terlebih dahulu. (Literasi) - Menginstruksikan kepada peserta didik untuk mempelajari LKPD secara berkelompok 	6 menit
	<p><i>(Problem statement)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mempelajari LKPD kemudian berdiskusi untuk menggali konsep elastisitas secara mendalam seperti hubungan antara pertambahan panjang pegas dengan besar gaya yang diberikan hingga menentukan rumusan masalah 	

Kegiatan/Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>(Data collecting)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memfasilitasi peserta didik melakukan praktik - Peserta didik mengumpulkan data/informasi dari aktivitas percobaan (menyusun data pada tabel) 	
	<p>(Data processing)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengolah data yang didapat dari hasil percobaan, menganalisis kecenderungan data, membuat grafik dari data yang dihasilkan kemudian membuat kesimpulan. 	
	<p>(Verification)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan pada saat melaksanakan eksperimen - Berdiskusi dengan guru dan menggali informasi dari buku untuk membandingkan kesimpulan sementara dengan kebenaran konsep 	
	<p>(Generalization)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil eksperimennya melalui diskusi kelas. Meminta kelompok lain menanggapi. - Kemudian, peserta didik menyimpulkan hasil kegiatannya - Memperbaiki kesimpulan dan menarik kesimpulan akhir 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melaksanakan umpan balik 2. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya 3. Menutup pembelajaran dengan salam dan doa 	1 menit

C. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

- | | |
|---------------------------|-----------|
| a. Penilaian Sikap | Observasi |
| b. Penilaian Pengetahuan | Tertulis |
| c. Penilaian Keterampilan | Praktek |

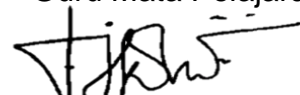
2. Bentuk Penilaian

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| a. Observasi | Lembar pengamatan aktivitas |
| b. Tes tertulis | Soal uraian |
| c. Praktik | Lembar penilaian praktik |

3. Instrumen penilaian (terlampir)

Puruk Cahu, 4 Januari 2021

Guru Mata Pelajaran Fisika,



ZAKIAH, S.Pd

NIP. 19791219 200312 2 013

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Drs. SURYADI

NIP. 19651007 199702 1 002

LAMPIRAN

1. Penilaian Pengetahuan

Soal

1. Apakah yang dimaksud dengan benda elastis?
2. Sebutkan 3 perlengkapan dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan bahan elastis pegas!
3. Mengapa pegas tidak boleh ditarik atau ditekan terlalu kuat melebihi batas elastisitasnya?
4. Jika sebuah benda bermassa 10 kg gantungkan pada pegas, maka pegas akan menyimpang sejauh 20 cm, tentukan konstanta pegas tersebut!
5. Sebuah pegas mempunyai panjang 12 cm, kemudian pegas ditarik dengan gaya 100 N, panjang pegas menjadi 14 cm. Hitung gaya yang diperlukan agar panjangnya menjadi 17cm.

Skor penilaian : Setiap soal skornya 20. Skor total = 100

2. Penilaian Sikap

Lembar Penilaian Sikap

Berilah skor pada kolom pengamatan berikut ini :

No	Nama Peserta didik	Aspek yang di nilai				
		Rasa Ingin Tahu	Sopan Santun	Jujur	Kritis	Bertanggung jawab
1.						
2.						
3.						

Rubrik penilaian

Sikap	Kriteria	Indikator
Rasa ingin tahu	4 = Sangat tinggi 3 = Tinggi 2 = Cukup 1 = Kurang	Selalu menunjukkan rasa ingin tahu Sering menunjukkan rasa ingin tahu Kadang menunjukkan rasa ingin tahu Tidak pernah menunjukkan rasa ingin tahu
Jujur	4 = Sangat tinggi 3 = Tinggi 2 = Cukup 1 = Kurang	Selalu jujur ketika ulangan atau menuliskan hasil percobaan Sering jujur ketika ulangan atau menuliskan hasil percobaan Kadang jujur ketika ulangan atau menuliskan hasil percobaan Tidak jujur saat ulangan atau menuliskan hasil percobaan

Sikap	Kriteria	Indikator
Kritis	4 = Sangat tinggi 3 = Tinggi 2 = Cukup 1 = Kurang	Selalu menunjukkan sikap kritis Sering menunjukkan sikap kritis Kadang menunjukkan sikap kritis Tidak pernah menunjukkan sikap kritis
Tanggung jawab	4 = Sangat tinggi 3 = Tinggi 2 = Cukup 1 = Kurang	Selalu bertanggung jawab Sering bertanggung jawab Kadang bertanggung jawab Tidak pernah bertanggung jawab

3. Penilaian Keterampilan

Instrumen Keterampilan

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : XI/Satu

Topik : Elastisitas(Hukum Hooke)

No.	Nama peserta didik	Aspek keterampilan yang dinilai				Skor	Nilai
		Persiapan	Pelaksanaan	Hasil	Presentasi		

Keterangan:

Aspek keterampilan	Skor	Indikator
Persiapan	3	Pemilihan alat dan bahan tepat
	2	Pemilihan alat atau bahan tepat
	1	Pemilihan alat dan bahan tidak tepat
Pelaksanaan	3	Sesuai prosedur dan ukuran tepat
	2	Sesuai prosedur atau ukuran tepat
	1	Tidak sesuai prosedur dan ukuran tidaktepat
Hasil	3	Tepat waktu dan hasil sesuai
	2	Tepat waktu atau hasil sesuai
	1	Tidak tepat waktu dan hasil tidak sesuai
Presentasi	3	Mampu mempresentasikan hasil praktek dengan baik, bahasa mudah dimengerti, dan menyimpulkan dengan tepat
	2	Mampu mempresentasikan hasil praktek dengan baik, bahasa mudah dimengerti, dan menyimpulkan kurang tepat
	1	Mampu mempresentasikan hasil praktek dengan baik, bahasa kurang dimengerti, dan menyimpulkan kurang tepat

LKPD Elastisitas (Hukum Hooke)

I. Tujuan : Peserta didik menentukan hubungan antara gaya F terhadap perubahan panjang

II. Alat/Bahan

- Statif
- Pegas
- Penjepit
- penggaris,
- beban,
- kertas grafik

III. Dasar Teori

Hukum Hooke

Jika gaya yang diberikan pada sebuah pegas tidak lebih besar dari batas elastisitas bahan, maka pertambahan panjang pegas sebanding dengan gaya tariknya.

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

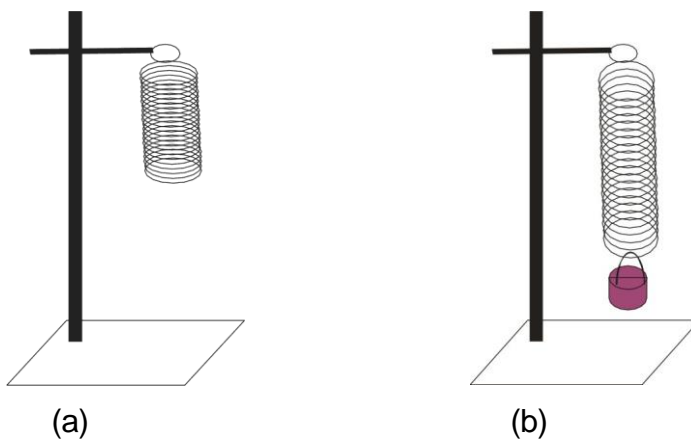
F = gaya (N)

k = konstanta bahan elastis

Δx = pertambahan panjang bahan elastis

IV. Langkah-Langkah

1) Rangkailah alat seperti pada gambar berikut.



2) Ukur panjang pegas mula-mula (x) seperti pada gambar (a)

3) Gantungkan beban pada pegas dari ringan sampai berat secara bergantian.

- 4) Tuliskan masing — masing massa beban yang digantungkan pada pegas dalam tabel.
- 5) Ukur panjang pegas (x) setelah digantungi beban seperti pada gambar (b)
- 6) Hitung konstanta pegas (k)
- 7) Ulangi langkah ke 3 sebanyak 5 kali untuk mengisi tabel berikut ini.

No	x_0 (m)	m(kg)	W (N)	x (m)	Δx (m)	$k(N.m^{-2})$
1						
2						
3						
4						
5						

Keterangan:

- m = massa beban
- x_0 = panjang pegas mula-mula
- W = berat beban yang digantungkan pada pegas = m.g
- X = Panjang pegas setelah digantungi beban
- Δx = $x - x_0$ = perubahan panjang pegas.
- k = Konstanta pegas
= $F / \Delta x$

V. Analisa Data dan Pembahasan

- 1) Buatlah grafik hubungan antara gaya terhadap perubahan panjang pegas ($F - \Delta x$)
- 2) Bagaimana hubungan antara nilai gaya dengan pertambahan panjang pegas?
- 3) Nyatakan hasil pengamatanmu dalam bentuk persamaan !
- 4) Bagaimana nilai $F/\Delta x$ dari data yang diperoleh ?
- 5) Bila $F/\Delta x$ merupakan konstanta pegas (k) berapa nilai rata-rata konstanta pegas yang digunakan ?
- 6) Dari jawaban nomor 1 dan 2 tuliskan rumus yang Anda peroleh !

VI. Kesimpulan

Apa yang dapat Anda simpulkan dari kegiatan percobaan diatas ?