

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAS PRIMBANA MEDAN
Kelas / Semester : XI/1
Tema : Elastisitas
Sub Tema : Hukum Hooke
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini melalui model pembelajaran *Discovery Learning* diharapkan siswa dapat menganalisis pengaruh gaya terhadap pertambahan panjang pegas sesuai dengan konsep Hukum Hooke

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

LANGKAH PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dilanjutkan dengan berdoa kemudian memeriksa kehadiran siswa.2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.3. Guru mengajukan pertanyaan pemantik terkait materi yang akan dipelajari	2 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Pemberian rangsangan (stimulation)</i> Guru memberikan stimulus dengan melakukan demonstrasi di depan kelas dan siswa mengamati2. <i>Pernyataan/Identifikasi masalah (problem statement)</i> Siswa memberikan pertanyaan atau pernyataan terhadap stimulus yang baru diamati3. <i>Pengumpulan data (data collection)</i> Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4 orang tiap kelompok dan memberikan LKPD dan meminta siswa mencari informasi tentang Hukum Hooke dari buku atau internet untuk mengisis LKPD4. <i>Pengolahan data (data processing)</i> Siswa melakukan praktikum sesuai panduan LKPD dan berdiskusi dalam kelompok dengan mengolah informasi untuk menyelesaikan permasalahan dan Guru mendampingi atau memonitoring5. <i>Pembuktian (verification)</i> Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian	6 menit

	6. <i>Menarik simpulan/generalisasi (generalization)</i> Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil pengamatan dan diskusi yang telah dilakukan	
Penutup	1. Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Guru merefleksikan kegiatan yang sudah dilaksanakan. 3. Guru memberikan penghargaan pada kelompok terbaik. 4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 5. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan Salam	2 menit

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN (Terlampir)

- 1. Penilaian Sikap : Observasi selama proses pembelajaran
- 2. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis Uraian berupa Penugasan dan LKPD
- 3. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja melalui Praktikum

Medan, Januari 2022

Guru Mapel

Jepri Napitu S.Pd

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Pada Tanggal/Bangun.S.Si

Lampiran Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik dalam proses pembelajaran maupun secara langsung dilakukan oleh guru.

Berikut instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2								
	Dst							

Keterangan:

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

Catatan:

- 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
 3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
 4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

b. Pengetahuan

- Tes Tertulis Uraian berpa Penugasan

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	Bagaimanakah hubungan antara penambahan panjang pegas dengan gaya yang diberikan?	Semakin besargaya yang di gantungkan pada pegas maka semakin besar pula penambahan panjang pegas.	30
2.	Sebuah pegas bila ditarik dengan gaya 10 N, panjangnya bertambah 2 cm. berapakah penambahan panjang pegas jika ditarik dengan gaya 12 N?	Dik: $F_1 = 10 \text{ N}$ $X_1 = 2 \text{ cm} = 0,02 \text{ m}$ $F_2 = 12 \text{ N}$ Dit: $x_2 = \dots ?$ Penyelesaian: Untuk mencari x_2 , terlebih dahulu kita mencari konstanta pegas (k) dari F_1 dan x_1 . $k = F_1 / X_1 = 10 / 0,02$ $= 500 \text{ N/m}$ X_2 dapat di cari dengan persamaan: $X_2 = F_2 / k = 12 / 500$ $= 0,024 \text{ m} = 2,4 \text{ cm}$ Jadi, jika pegas di tarik dengan gaya 12 N, maka penambahan panjang pegas adalah 2,4cm.	50
3.	Tuliskan persamaan dari Hukum Hooke.	Persamaan Hukum Hooke : $F = k \cdot \Delta x$	20
Jumlah Skor			100

c. **Keterampilan**

- **Penilaian Unjuk Kerja dengan Praktikum**

Berikut instrumen penilaian unjuk kerja dengan Praktikum:

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Kesiapan alat dan bahan yang diperlukan				
2	Melakukan pengamatan dengan prosedur yang benar				
3	Menganalisis data hasil percobaan dengan tepat				
4	Kesimpulan dari hasil pengamatan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Lampiran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	Kelompok :
Hukum Hooke	1.
	2.
	3.
	4.

Pertemuan ke-1

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menganalisis pengaruh gaya terhadap pertambahan panjang pegas sesuai konsep Hukum Hooke

Alat dan Bahan

1. Pegas, 1 buah
2. Beban 50 gram, 3 buah
3. Mistar
4. Statif lengkap

Langkah Kerja

1. Gantungkan sebuah pegas pada statif, seperti pada gambar.
2. Ukurlah panjang pegas sebelum diberi beban sebagai panjang mula-mula (L_0).
3. Gantungkan anak timbangan 50 gram. Kemudian, ukurlah panjang pegas ketika beban masih tergantung (L_1) dan beban tidak bergerak lagi.
4. Ukurlah pertambahan panjang pegas ($\Delta X = L_1 - L_0$).
5. Ulangilah langkah 3 dan 4 dengan mengganti anak timbangan menjadi 100 gram, dan 150 gram.
6. Masukkan data hasil percobaan kalian ke dalam tabel berikut.

Tabel Pengamatan

No	Massa beban (kg)	Berat beban (N) ($F = m \cdot g$)	Pertambahan panjang pegas		K = (N/m)
			L ₁ (cm)	($\Delta X = L_1 - L_0$) (m)	
1					
2					
3					

Pertanyaan

1. Apa yang terjadi jika pegas diberi beban?

Jawab :

.....

.....

2. Mengapa pegas dapat bertambah panjang?

Jawab :

.....

.....

3. Bagaimanakah hubungan antara gaya yang bekerja pada pegas dengan pertambahan panjang pegas?

Jawab :

.....

.....

4. Berikan kesimpulan dari kegiatan ini!

Jawab :

.....

.....