

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA LABSCHOOL JAKARTA
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI/1
Program	: IPA
Materi Pokok	: Elastisitas
Pembelajaran ke	: 2
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan:

- Memahami pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas
- Melakukan percobaan hukum Hooke
- Menentukan persamaan hukum Hooke
- Menurunkan persamaan konstanta pegas pengganti pada susunan pegas seri dan paralel

B. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-2	
Kegiatan Pendahuluan	
	<ul style="list-style-type: none">• Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none">• Guru menunjukkan gambar benda sehari-hari yang memanfaatkan konsep pegas, contohnya <i>spring bed</i>, pegas untuk melatih otot, suspensi kendaraan bermotor, pulpen mekanik, ayunan bayi, dan trampolin.• Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali berdasarkan tayangan dan bahan bacaan terkait materi Hukum Hooke [LITERASI]• Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk melakukan percobaan, melengkapi lembar kerja, dan berdiskusi mengenai hukum Hooke [KOLABORASI]• Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan percobaan yang dilakukan [BERPIKIR KRITIS]• Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok lain [KOMUNIKASI]• Guru melakukan demonstrasi mengenai susunan pegas seri dan paralel• Guru dan peserta didik bersama-sama menurunkan persamaan untuk mendapatkan konstanta pegas pengganti pada susunan pegas seri dan paralel dengan memanfaatkan Hukum Hooke [BERPIKIR KRITIS]• Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Hukum Hooke Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami [KREATIVITAS]
Kegiatan Penutup	

- Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.
- Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan Pembelajaran.
- Guru Memberikan penghargaan (misalnya Pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baik).
- Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.
- Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya.
- Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

C. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian Sikap: Observasi dalam proses pembelajaran
2. Penilaian Pengetahuan: Tes tulis pada lembar kerja
3. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Suparno, S.Pd, M.M

NIP.

Suparno, S.Pd., M.M.

NIP.

Lampiran

A. Penilaian Sikap

Observasi dalam pembelajaran

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan 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		
3		

Keterangan :

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

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
91 - 100 = Sangat Baik
83 - 90 = Baik
75 - 82 = Cukup
< 75 = 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 :
91 – 100 = Sangat Baik (SB)
83 – 90 = Baik (B)
75 - 82 = Cukup (C)
< 73 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

B. Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dilakukan melalui lembar kerja, berikut lembar kerja yang digunakan



Lembar Kerja Siswa

Hukum Hooke



Mata Pelajaran : Fisika

Materi : Hukum Hooke

Kelas/Semester : XI / Ganjil

A. Tujuan

- Menentukan Persamaan Hukum Hooke
- Menurunkan persamaan konstanta pegas pengganti pada susunan pegas seri dan paralel

B. Alat dan Bahan

- Statif
- Pegas
- Penggaris

C. Langkah Kerja

1. Letakan pegas pada statif
2. Ukurlah panjang pegas tanpa beban
3. Letakan beban 30 gram pada pegas
4. Ukurlah panjang pegas dan catat pada tabel pengamatan
5. Ulangi langkah 3 dan 4 dengan menggunakan beban 60 g, 90 g, 120 g, dan 150 g.

D. Tabel Hasil Percobaan

Tabel Pengamatan

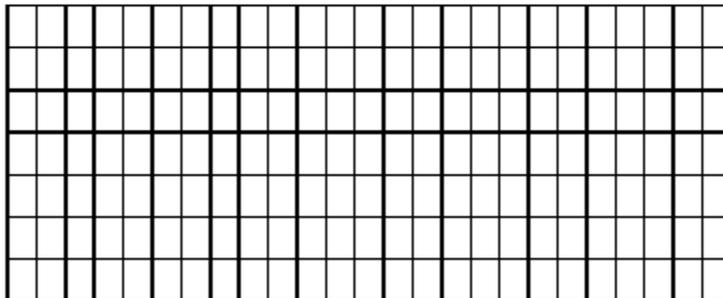
Massa beban (gram)	Gaya (Newton)	X_0 (cm)	X (cm)	ΔX (cm)
30				
60				
90				
120				
150				

- X_0 = Panjang pegas mula-mula (cm)
X = Panjang akhir pegas (cm)
 ΔX = pertambahan panjang pegas (cm)

Catatan: setiap jawaban benar pada satu kolom bernilai 20

E. Grafik

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel pengamatan, buatlah grafiknya



Catatan:

- Peserta didik dapat menggambarkan besaran pertambahan panjang pada sumbu x (20 poin)
- Peserta didik dapat menggambarkan besaran gaya pada sumbu y (20 poin)
- Peserta didik dapat menggambarkan grafik linear antara pertambahan panjang dan gaya (60 poin)

F. Analisis Data

1. Bagaimana hubungan antara gaya dan pertambahan panjang pegas?
"pertambahan panjang berbanding lurus dengan gaya yang diberikan" (30 poin)
2. Jika perbandingan antara gaya yang bekerja dengan pertambahan panjang didefinisikan sebagai tetapan pegas (k), maka persamaan yang diperoleh dari hubungan tersebut adalah ...
" $F = k.\Delta x$ " (40 poin)
3. Berapakah pertambahan panjang pegas pada percobaan jika diberikan gaya sebesar 400 N?
" $\Delta x = 1 \text{ m}$ " (30 poin)

G. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan kegiatan ini.

- Pertambahan panjang berbanding lurus dengan gaya yang diberikan (30 poin)
- $F = k.\Delta x$ (40 poin)
- Tetapan pegas memiliki nilai tetap (40 poin)

Pedoman penskoran

Komponen	Skor
Tabel pengamatan	...
Grafik	...
Analisa data	...
Kesimpulan	...
Total Skor	...

$$\text{Nilai} = \text{Total skor} / 4$$

Kode nilai / predikat :

91 – 100 = Sangat Baik (SB)

83 – 90 = Baik (B)

75 - 82 = Cukup (C)

< 73 = Kurang (K)

C. Penilaian Keterampilan

Penilaian Unjuk Kerja

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Menggunakan alat dan bahan sesuai fungsi				
2	Melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja				
3	Kerja sama				
4	Penyelesaian pekerjaan sesuai waktu				

Skor unjuk kerja :

100 = Sangat Baik

90 = Baik

80 = Cukup

70 = Kurang

$$\text{Nilai} = \text{Total skor} / 4$$

Kode nilai / predikat :

91 – 100 = Sangat Baik (SB)

83 – 90 = Baik (B)

75 - 82 = Cukup (C)

< 73 = Kurang (K)