RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 4 KOTA TERNATE

Mata pelajaran : FISIKA

Kelas / Semester : X (Sepuluh) /1

Materi Pokok : 1. Elastisitas bahan

2. Hukum Hooke

Alokasi waktu : 2 JP x 45 menit

(Catatan : Tema dan Sub Tema untuk Sekolah Dasar)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini siswa diharapkan mampu :

1. Mendeskripsikan konsep elastisitas bahan;
2. Mampu memahami penerapan konsep elastisitas bahan dalam kehidupan sehari – hari ;
3. Memahami Hukum hooke ;

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah – Langkah Pembelajaran

TAHAPAN PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan **(Persiapan/orientasi)**	1. Guru memulai kegiatan tepat waktu untuk memberi teladan sikap disiplin, membuka kegiatan dengan memberi salam ***(karakter disiplin dan religi)*** ***2.*** Guru mengajak berdoa dengan menunjuk ketua kelas untuk berdoa bersama secara khusyuk ***(karakter religi)*** ***3.*** Guru mengecek kehadiran peserta didik melalui bar absensi kelas dan menanyakan kondisi peserta didik apabila ada yang tidak hadir dan peserta didik mengkonfirmasi kehadiran secara ***santun*** dan menjawab pertanyaan apabila ada temannya yang tidak hadir secara ***jujur;*** 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan serta lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan	10 menit

Apersepsi	5. Guru mengaitkan materi pembelajaran dengan mengaitkan materi dengan kondisi atau pengalaman yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari ***(aktivitas transfer knowledge dan 4C)***	
Motivasi	6. Guru memotivasi siswa dengan memperlihatkan tayangan mengenai benda – benda elastis dalam kehidupan sehari – hari. *(Literasi digital)*	
B. Kegiatan Inti		
Sintak Model Pembelajaran 1 ***(pemberian stimulus)***	Menampilkan gambar tentang benda-benda elastis yang dapat kembali ke bentuk asalnya dan menanyakan kepada peserta didik tentang hal-hal yang berhubungan dengan gambar. ***(literasi digital)*** 1. Meinginstruksikan salah satu peserta didik untuk melakukan pemberian gaya pada benda elastis dengan peralatan sederhana yang ada di sekitar, sedangkan peserta didik lain mengamati lalu memberikan tanggapan. ***(problem solving)***	10 menit
Sintak Model Pembelajaran 2 (**mengidentifikasi masalah)**	Peserta didik mengidentifikasi hal-hal yang berhubungan dengan elastisitas bahan melalui pertanyaan-pertanyaa antara lain: a. Apa itu konstanta elastisitas bahan? b. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi elastisitas bahan? c. Benda apa saja yang memiliki konstanta elastisitas yang tinggi? ***(memperlihatkan transfer knowledge)***	
Sintak Model Pembelajaran 3 ***(mengumpulkan data)***	1. Peserta didik membentuk kelompok diskusi dengan anggota 3 sampai 4 orang tiap kelompok 2. Peserta didik mempelajari LKPD 3 tentang hubungan perubahan gaya terhadap panjang pegas yang terbuat dari bahan tembaga 3. Peserta didik berdiskusi dalam kelompok membagi tugas untuk menyelesaikan lembar kerja dengan menggali informasi dari referensi yang sudah disiapkan yaitu buku dan internet ***(memperlihatkan critical dan creative learning)***	

Sintak Model Pembelajaran 4 ***(mengolah data)***	1. Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mengolah data yang sudah dikumpulkan masing-masing anggota kelompok untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKPD 3. (***memperlihatkan critical dan creative learning)***	
Sintak Model Pembelajaran 5 ***(memverifikasi)***	1. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang hubungan antara gaya dan pertambahan panjang pegas, sedangkan kelompok yang lain memperhatikan dan menanggapi. (***bagian communication pada 4C)*** 2. Peserta didik memperbaiki hasil kerjanya dan menambahkan catatan yang diperlukan	
Sintak Model Pembelajaran 6 ***(menyimpulkan)***	1. Peserta didik membuat kesimpulan tentang hubungan antara gaya dan pertambahan panjang pegas berdasarkan hasil diskusi (bagian communication pada 4C). 2. Guru memberikan apresiasi (***karakter integritas dan menghargai orang lain)*** terhadap diskusi yang sudah dilakukan, khususnya kepada kelompok yang sudah presentasi dan peserta didik yang aktif dalam diskusi. 3. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dengan menegaskan Kembali kesimpulan 4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya tentang Rangkaian pegas.	
C. Kegiatan Penutup		
	1. Guru memberikan apresiasi terhadap diskusi yang sudah dilakukan, khususnya kepada kelompok yang presentasi dan peserta didik yang aktif dalam diskusi 2. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dengan menegaskan Kembali Kesimpulan 3. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya tentang pembiasan cahaya 4. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam (***karakter religi)***	

D. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap
   a. Teknik Penilaian :Observasi
   b. Bentuk Penilaian : Jurnal
   c. Instrumen Penilaian : Lembar Observasi
2. Penilaian Pengetahuan
   a. Teknik Penilaian : Tes
   Tulis b. Bentuk Penilaian
   : Uraian
   c. Instrumen Penilaian : Soal Uraian
3. Penilaian Keterampilan
   a. Teknik Penilaian : Praktik
   b. Bentuk Penilaian : Penilaian Kinerja
   c. Instrumen Penilaian : Lembar Penilaian

Ternate, Desember 2020
Guru Mata Pe;ajaran,

Fismid Ridwan, S.Pd

Lampiran

Instrumen Penilaian

a. Penilaian Sikap

Jurnal Penilaian Harian Sikap Siswa

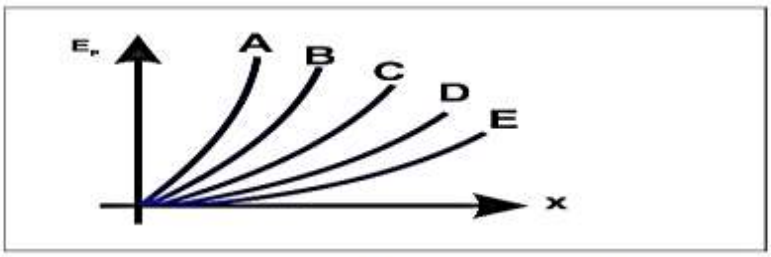
No.	Nama	Uraian Kejadian Istimewa	Rencana Tindakan/Pembinaan

b. Penialain Pengetahuan

Kisi-kisi Penulisan Butir soal

No.	Kompetensi	IP	Materi Pokok	Indikator Soal	Level	Bentuk	Nomor Soal
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Menganalisis kekuatan bahan dari sifat elastisitasnya	3.7.8. Mengklasifikasika n jenis bahan berdasarkan nilai konstanta elastisitas yang diamati".	Konstanta elastisitas bahan	Disajikan gambar grafik, peserta didik dapat menganalisis nilai konstanta pegas dari hubungan EP dan x.	L3	Pilihan ganda	1
2	Menganalisis kekuatan bahan dari sifat elastisitasnya	3.7.10. Menjelaskan karakteristik (elastisitas bahan) pada benda elastis".	Energi potensial pegas dan Hukum Kekekalan Energi	Disajikan gambar disertai dengan narasi, peserta didik dapat menganalisis dan menentukan nilai perubahan panjang pegas menggunakan konsep energi potensial pegas dan hukum kekekalan energi.	L3	uraian	2

KARTU SOAL NOMOR 1 (PILIHAN GANDA) Mata Pelajaran : Fisika Kelas/Semester : X / 1	
Kompetensi Dasar	Menganalisis kekuatan bahan dari sifat elastisitasnya
Materi	Konstanta elastisitas bahan
Indikator Soal	Disajikan gambar grafik, peserta didik dapat menganalisis nilai konstanta pegas dari hubungan EP dan x.
Level Kognitif	L3
Soal:	



Disajikan grafik hubungan antara Ep dengan x; dimana x adalah pertambahan panjang pegas dan Ep adalah energi potensial pegas dari 5 jenis pegas yang berbeda bahan penyusunnya.
Dari data grafik diatas dapat disimpulkan bahwa nilai konstanta pegas terkecil adalah ...

A. Pegas A
B. Pegas B
C. Pegas C
D. Pegas D
E. Pegas E

NO SOAL	KUNCI/KRITERIA JAWABAN	SKOR
1	Dari persamaan , dapat diketahui bahwa hubungan antara energi pegas berbanding lurus dengan konstanta pegas. Sehingga apabila nilai konstanta pegas kecil, maka energi potensial yang dihasilkan pegas juga akan kecil dan sebaliknya. Sehingga jawabannya adalah A.	10

C. Penialain Ketrampilan

LEMBAR KINERJA PRESENTASI

Mata Pelajaran :
Materi :
Kelompok :

No	Nama Siswa	Kinerja Presentasi				Jmlh Skor	Nilai
		Kreatifitas	Kebenaran substansi	Penyajian materi	Visual/ grafis		
1							
2							
3							
4							
...							

Keterangan pengisian skor

4. Sangat tinggi
3. Tinggi
2. Cukup tinggi
1. Kurang

Keterangan:

NO	INDIKATOR	URAIAN
1	Kreativitas	Baru, unik, tidak asal berbeda
2	Kebenaran substansi materi	▪ Sesuai dengan konsep dan teori yang benar dari sisi keilmuan ▪ Tidak ada bagian yang salah/keliru ▪ Tidak ada kesalahan penempatan gambar, suara dan teks
3	Penyajian Materi	▪ Runut sesuai dengan struktur keilmuan ▪ Mengikuti alur logika yang jelas (sistimatis) Bervariasi
4	Grafis	▪ Tampilan layar (warna, tataletak (layout)) ▪ Ilustrasi

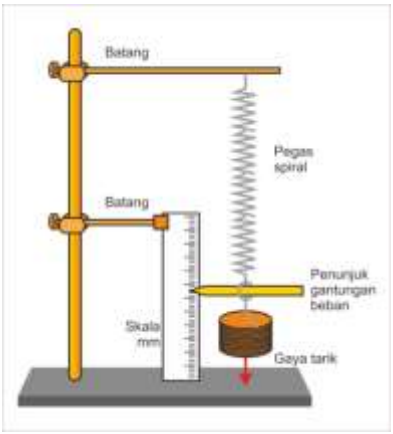
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD. 3 Pengaruh Gaya terhadap Pertambahan Panjang Pegas

Tujuan: Menentukan hubungan pengaruh gaya terhadap pertambahan panjang pegas.

Alat dan Bahan
1. Penggaris
2. Pegas tembaga
3. Beban
4. Statif

Prosedur Kegiatan
1. Gunakanlah pegas tembaga yang telah disediakan.
2. Buatlah rangkaian pegas dan penggaris pada statif seperti tampak pada gambar berikut.



3. Gantungkan satu beban diujung pegas kemudian
4. Tulislah pertambahan panjang pegas pada tabel pengamatan berikut

No.	Massa (kg)	Gaya Tarik (m.g)	Panjang pegas (m)	Pertambahan pegas (m)	Gaya Tarik/pertambahan pegas
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

5. Ulangilah langkah 2 dengan beban yang bervariatif.
6. Buatlah grafik hasil pengamatan dan mempresentasikannya di depan kelas.