

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMAN 2 CIBINONG
Kelas / semester : XI / 1
Tema : Elastisitas
Sub Tema : Sifat Elastisitas Bahan
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Mengidentifikasi sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN

1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa.
2. Guru mengecek kehadiran dan memberi motivasi kepada peserta didik.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi dan teknik penilaian.

KEGIATAN INTI

Kegiatan Literasi

Guru mendemonstrasikan beberapa benda yang diberi gaya tarikan dan meminta peserta didik untuk memperhatikan apa yang terjadi pada benda tersebut.

Berpikir Kritis (*Critical Thinking*)

Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan yang masih berkaitan dengan materi sifat elastisitas bahan yang sedang dipelajari, baik yang bersifat teoritis sampai ke pertanyaan faktual dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kerjasama (*Collaboration*)

Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi dan saling bertukar informasi mengenai sifat elastisitas bahan dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berkomunikasi (*Communication*)

Peserta didik secara kelompok mengemukakan pendapat yang ditanggapi oleh kelompok lainnya.

Kreativitas (*Creativity*)

Guru bersama dengan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait dengan sifat elastisitas bahan.

KEGIATAN PENUTUP

1. Guru beserta peserta didik merefleksikan pengalaman belajar.
2. Guru memberikan tugas mandiri kepada peserta didik.
3. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.
4. Guru bersama peserta didik berdoa sebelum mengakhiri pelajaran dan memberikan salam penutup.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap : Lembar Observasi sikap pada saat proses pembelajaran.
2. Penilaian Pengetahuan : Tes tulis
3. Penilaian Keterampilan : Unjuk kerja

Cibinong, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Lina Yudiastuti

LAMPIRAN

A. MATERI

Elastisitas

Elastisitas adalah kemampuan yang dimiliki benda untuk kembali ke kondisi awalnya saat gaya yang diberikan pada benda tersebut dihilangkan atau benda tersebut memiliki sifat yang elastis. Contohnya seperti pegas, karet gelang, per, dsb.

Sementara itu, jika benda tidak memiliki kemampuan untuk kembali lagi ke kondisi awalnya saat gaya yang diberikan dihilangkan, maka benda tersebut memiliki sifat **plastis**. Contohnya adalah plastisin, plastic, permen karet, tanah liat, dsb.

Tegangan menunjukkan kekuatan gaya yang menyebabkan perubahan bentuk benda. Tegangan (stress) didefinisikan sebagai perbandingan antara gaya yang bekerja pada benda dengan luas penampang benda. Secara matematis dituliskan:

$$\sigma = F/A$$

dengan:

σ = tegangan (Pa)

F = gaya (N)

A = luas penampang (m²)

Adapun regangan (strain) didefinisikan sebagai perbandingan antara pertambahan panjang batang dengan panjang mula-mula dinyatakan:

$$e = \Delta L / L$$

dengan:

e = regangan

ΔL = pertambahan panjang (m)

L = panjang mula-mula (m)

B. PENILAIAN

1. PENILAIAN SIKAP

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Pelajaran : 2021-2022
Waktu Pengamatan : 10 menit

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran konsep elastisitas

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

NO	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
Dst	Dst									

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

B. Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis (Pilihan Ganda)

No	Uraian	Kunci Jawaban	skor
1	<p>Kompetensi Dasar 3.2. Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Indikator Soal : Peserta didik dapat menjelaskan sifat benda apabila setelah deformasi dan tidak kembali ke bentuk semula dengan benar.</p> <p>Soal : Sifat benda yang setelah mengalami deformasi dan tidak kembali ke bentuk semula adalah....</p> <p>a. elastis b. plastis c. stress d. strain e. regangan</p>	b	20
2	<p>Kompetensi Dasar 3.2. Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Indikator soal : Peserta didik dapat menghitung tegangan pada sebuah pegas yang ditarik dengan gaya tertentu dengan benar.</p> <p>Soal : Sebuah pegas yang bersifat elastis memiliki luas penampang 100 m^2. Jika pegas ditarik dengan gaya 150 Newton. Tegangan yang dialami pegas adalah...,</p> <p>a. $1,0 \text{ N/m}^2$ b. $1,5 \text{ N/m}^2$ c. $2,0 \text{ N/m}^2$ d. $2,5 \text{ N/m}^2$ e. 3 N/m^2</p>	b	20
3	<p>Kompetensi Dasar 3.2. Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Indikator soal : Peserta didik dapat menghitung regangan pada kawat yang ditarik dengan gaya tertentu dengan benar.</p> <p>Soal : Sebuah kawat yang panjangnya 100 cm ditarik dengan gaya 100 Newton. Yang menyebabkan pegas bertambah panjang 10 cm. Regangan kawat adalah....</p> <p>a. 0,001 b. 0,01 c. 0,1 d. 1 e. 10</p>	c	20
4	<p>Kompetensi Dasar 3.2. Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Indikator soal : Peserta didik dapat menghitung perbandingan pertambahan panjang yang dialami oleh 2 kabel</p>	e	20

	<p>jika ditarik dengan gaya yang sama, dengan benar.</p> <p>Soal :</p> <p>Terdapat dua kabel yang terbuat dari bahan yang sama dan memiliki panjang yang sama. diameter kabel kedua sama dengan dua kali diameter kabel pertama maka perbandingan pertambahan panjang kabel kedua dengan kabel pertama ketika ditarik oleh gaya yang sama adalah....</p> <p>a. 1 : 1 b. 2 : 1 c. 1 : 2 d. 4 : 1 e. 1 : 4</p>		
5	<p>Kompetensi Dasar</p> <p>3.2. Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Indikator soal :</p> <p>Peserta didik dapat menghitung panjang pegas apabila pegas diregangkan dengan gaya tertentu, dengan benar.</p> <p>Soal :</p> <p>Pegas yang panjangnya 15 cm digantung secara vertical. Jika diregangkan dengan gaya sebesar 0,5 N, sehingga panjangnya menjadi 27 cm. Panjang pegas jika diregangkan oleh gaya 0,7 N adalah....</p> <p>a. 22,4 cm b. 25,5 cm c. 26,6 cm d. 31,8 cm e. 35,6 cm</p>	d	20
Skor Total / maksimal			100

Pedoman Penskoran :

Nilai = Skor perolehan x 5

C. Penilaian Keterampilan

Lembar Pengamatan

Rubrik Kegiatan Diskusi

No	Nama Siswa	Aspek Pengamatan					Jml skor	Nilai	Ket
		Kerjasama	Mengkomunikasikan Pendapat	Toleransi	Keaktifan	Menghargai pendapat teman			
1									
2									
3									

Kriteria Nilai

A = 90 – 100 = sangat baik

B = 80 – 89 = baik

C = 70 – 79 = cukup

D = < 69 = kurang