

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Semendawai Barat
 Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas/ semester : XI / I (Satu)
 Materi : Elastisitas dan Hukum Hooke
 Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar	IPK	Tujuan Pembelajaran
3.2 Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari.	3.2.1 Menjelaskan karakteristik benda elastis 3.2.2 Mengidentifikasi benda elastis dan tidak elastis 3.2.3 Membuat alat peraga neraca pegas sederhana untuk mengukur massa satuan benda	Melalui model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> STEM dengan didukung berbagai macam referensi, diharapkan peserta didik dapat menggali informasi dari berbagai sumber belajar dengan teknologi (memiliki sikap ingin tahu), aktif dan bekerjasama (Collaboration, gotong royong) dalam mengolah informasi, kreatif dan inovatif (creativities, kemandirian) dalam melakukan percobaan, pengamatan, menganalisis data percobaan (mathematic) dengan jujur dan bertanggung jawab (integrasi), serta menyampaikan pendapat (communication), menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik (critical thinking) untuk menganalisis sifat elastisitas serta dapat menyajikan (communication) secara kreatif (creativities) hasil penelusuran informasi tentang kegunaan alat peraga neraca pegas sederhana untuk menghitung besaran-besaran yang ada pada elastisitas benda dan hukum Hooke.
4.2 Melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan berikut persentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya	4.2.1 Merancang prosedur pembuatan alat peraga neraca pegas sederhana 4.2.2 Merangkai alat dan bahan untuk pembuatan alat peraga neraca pegas sederhana 4.2.3 Membuat alat peraga neraca pegas sederhana	

B. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>Fase 1 : Reflection</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar dengan diawali berdoa. Guru meminta salah seorang peserta didik memimpin doa Guru mendata kehadiran peserta didik lalu mengajak peserta didik mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran Peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan apersepsi sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> Apa yang dimaksud dengan elastisitas? Sebutkan contoh benda elastisitas Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi elastisitas benda? Peserta didik mendapat motivasi belajar dengan mengaplikasikan hitungan besaran yang berhubungan dengan elastisitas benda, sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> Bagaimana cara menghitung konstanta pegas dengan neraca pegas? Apakah anda bisa mendesain alat peraga neraca pegas sederhana yang dapat dimanfaatkan untuk menghitung konstanta pegas? 	<p>Fase 2 : Research</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik diminta berdiskusi merancang alat peraga neraca pegas sederhana Peserta didik mempelajari konsep dan masalah pada elastisitas hukum Hooke lalu dibuat alat peraga supaya memudahkan perhitungan nilai besaran pada konsep tersebut Peserta didik diharapkan bertanya dengan contoh pertanyaan sebagai berikut <ol style="list-style-type: none"> Bagaimana desain alat peraga neraca pegas yang efektif? Apa saja besaran yang terukur dari alat peraga neraca pegas sederhana? Peserta didik mencari informasi tentang <ol style="list-style-type: none"> Desain alat peraga neraca pegas sederhana dan Set up alat peraga neraca pegas sehingga dapat digunakan untuk menghitung besaran pada elastisitas dan hukum Hooke. Mempersentasiakan hasil diskusi dan penyamaan persepsi tentang desain alat peraga neraca pegas sederhana <p>Fase 3 :Discovery</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik secara berkelompok merancang prosedur pembuatan alat peraga neraca pegas sederhana dengan menerapkan variabel percobaan Peserta didik mempersentasikan rancangan prosedur pembuatan alat peraga neraca pegas sederhana dan desain alat peraga neraca pegas sederhana dengan media persentasi <i>power point</i>, Peserta didik dibimbing guru dengan menyamakan persepsi dari hasil diskusi rancangan alat peraga neraca pegas sederhana 	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik menyepakati rancangan yang akan diujicoba Peserta didik menyusun jadwal aktivitas peserta didik menyusun jadwal aktivitas penyelesaian pembuatan alat peraga neraca pegas sederhana meliputi jadwal desain perencanaan proyek, pelaksanaan Pemberian tugas memuat laporan rancangan pembuatan alat peraga neraca pegas sederhana <ul style="list-style-type: none"> Proyek pembentukan alat dikerjakan secara berkelompok di rumah

C. Penilaian Pembelajaran

Tehnik Penilaian	Bentuk Penilaian
<ul style="list-style-type: none"> Penilaian Sikap : Observasi / Pengamatan/ Jurnal Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis Penilaian Keterampilan : Praktek / Portopolio 	<ul style="list-style-type: none"> Observasi : Lembar pengamatan aktivitas siswa Tes Tertulis : Uraian dan lembar Soal Unjuk kerja : lembar penilaian praktek, presentasi,



DEWI ATURIDA, S.Pd., M.Pd
 NIP.198104032005012017

Kangkung,
 Guru Pelajaran

DEWI ATURIDA, S.Pd., M.Pd
 NIP.198104032005012017

PENILAIAN PRODUK

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas / Semester : XI / 1 (Satu)
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021

Kompetensi Dasar

4.2 Melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan berikut persentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya

Indikator

4.2.3 Membuat alat peraga neraca pegas sederhana

Rumusan Tugas Produk

Buatlah alat peraga neraca pegas sederhana

Rublik Penilaian Produk

No	Aspek	Skor Maks			
		1	2	3	4
1	Perencanaan Bahan				
2	Proses pembuatan a. Persiapan alat dan bahan b. Tehnik perancangan/perangkaian c. K.3 (keamanan,keselamatan, dan kebersihan)				
3	Hasil Produk a. Bentuk Fisik b. Kelengkapan Bahan c. Ketahanan / keawetan				
	Total Skor				

PENILAIAN PRAKTEK

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas / Semester : XI IPA / 1 (satu)
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021

Kompetensi Dasar :

4.2 Melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan berikut persentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya

Indikator

4.2.1 Merancang prosedur pembuatan alat peraga neraca pegas sederhana

4.2.2 Merangkai alat dan bahan untuk pembuatan alat peraga neraca pegas sederhana

Kreteria	Skor	Indikator
Persiapan (Skor maks 3)	3	Pemilihan alat dan bahan tepat
	2	Pemilihan alat atau bahan tepat
	1	Pemilihan alat dan bahan tidak tepat
Pelaksanaan (Skor Maksimal 7)	3	Merangkai alat tepat dan rapi
	2	Merangkai alat tepat atau rapi
	1	Merangkai alat tidak tepat dan tidak rapi
	0	Tidak membuat rangkaian
	2	Langkah kerja dan waktu pelaksanaan tepat
	1	Langkah kerja atau waktu pelaksanaan tepat
	0	Langkah kerja dan waktu pelaksanaan tidak tepat
	2	Memperhatikan keselamatan kerja dan kebersihan
	1	Memperhatikan keselamatan kerja atau kebersihan
	0	Tidak memperhatikan keselamatan kerja dan kebersihan
Hasil (skor Maksimal 6)	3	Mencatat dan mengolah data dengan tepat
	2	Mencatat atau mengolah data tidak tepat
	1	Mencatat dan mengolah data tidak tepat
	0	Tidak mencatat dan mengolah data
	3	Simpulan tepat

	2	Simpulan kurang tepat
	1	Kesimpulan tidak tepat
	0	Tidak membuat kesimpulan
Laporan (Skor Maksimal 3)	3	Sistematika sesuai dengan kaidah penulisan dan isi laporan benar
	2	Sistematika sesuai dengan kaidah penulisan atau isi laporan benar
	1	Sistematika tidak sesuai dengan kaidah penulisan dan isi laporan tidak benar
	0	Tidak membuat laporan .

LEMBAR KERJA SISWA

ELASTISITAS DAN HUKUM HOOKE

A. Tujuan

Menjelaskan tentang Hukum Hooke pada Slinky Mainan

B. Kegiatan



Gambar Slinky Mainan

Carilah sebuah *slinky* mainan seperti pada gambar. Peganglah kedua ujung *slinky* dengan tangan Anda. Tariklah *slinky* tersebut di kedua ujung, lalu lepaskan salah satu tangan Anda dari pegangan *slinky*. Selanjutnya, tekanlah *slinky* dari kedua ujung dan lepaskan salah satu tangan Anda dari pegangan *slinky*. Amatilah yang terjadi pada *slinky* saat salah satu tangan Anda melepaskan tarikan atau tekanan. Adakah persamaan prinsip kerja *slinky* mainan dengan pegas? Apakah prinsip kerja *slinky* mainan memenuhi hukum Hooke? Bagaimana karakteristik tetapan pegas yang mungkin dimiliki oleh *Slinky* mainan? Simpulkan hasil pengamatan Anda dan diskusikan dengan teman sebangku. Buatlah resume singkat terkait pengamatan Anda . Kumpulkan hasilnya kepada Bapak/Ibu guru.

C. Pertanyaan dan Diskusikan

1. Adakah persamaan prinsip kerja *slinky* mainan dengan pegas?

2. Apakah prinsip kerja *slinky* mainan memenuhi Hukum Hooke?

3. Bagaimana karakteristik tetapan pegas yang mungkin dimiliki oleh *slinky* mainan?

4. Bagaimana karakteristik tetapan pegas yang mungkin dimiliki oleh slinki mainan?

5. Simpulkan hasil pengamatan anda dan diskusikan dengan teman sebangku.

6. Buatlah resume singkat terkait pengamatan anda.