

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Donorojo  
Kelas / Semester : X / Ganjil  
Tema : Elastisitas  
Sub Tema : Hukum Hooke  
Pembelajaran ke - : 2  
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit  
Kompetensi Inti :

KI.3 :Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI.4 :Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar :

Kompetensi Dasar	IPK
3.3 Menganalisis sifat elastisitas bahan	3.3.1 Menjelaskan pengertian Hukum Hooke 3.3.2 Membedakan rumus gaya pegas, konstanta pegas dan susunan pegas 3.3.3 Menghitung energi potensial pegas
4.3 Menyajikan hasil percobaan tentang elastisitas benda	4.3.1 Melakukan percobaan tentang elastisitas benda

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran Project Based Learning peserta didik dapat menerapkan hukum-hukum Hooke dalam suatu percobaan meneliti hubungan antara gaya dan pertambahan panjang pegas, selanjutnya peserta didik mampu merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat elastis pegas sesuai Hukum Hooke, kreatif mempresentasikan hasil percobaan dan pemanfaatannya serta menemukan penerapan sifat elastis bahan dalam teknologi dan kehidupan sehari-hari

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No	Tahap	Kegiatan
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>Guru memberi salam dilanjut dengan menanyakan kabar siswa dan kesiapan belajar</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajak berdoa sebelum memulai belajar dilanjut dengan mengabsen kehadiran siswa</li> <li>• Guru melakukan apersepsi dengan bertanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagaimana posisi gagang pintu saat kita membuka pintu hingga saat gagangnya kita lepaskan ?</li> </ul> </li> <li>• Guru memotivasi siswa tentang manfaat pegas dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Guru mereview materi pertemuan sebelumnya</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan</li> </ul>
2	Inti 1. Fase Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan terkait dengan masalah lingkungan/jurusan dengan materi yang dipelajari : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengapa saat kita di dalam mobil yang melewati sebuah lubang kita tidak merasakan guncangan ?</li> </ul> </li> <li>• Apakah konsep yang dipelajari ada kemungkinan memberikan solusi masalah lingkungan</li> <li>• Guru menyampaikan masalah terkait proyek pembuatan timbangan pegas</li> <li>• Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)</li> </ul>
	2. Fase Research	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengumpulkan informasi mengenai pembuatan timbangan pegas sederhana</li> <li>• Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan proyek pembuatan timbangan pegas sederhana dengan bantuan LKPD untuk menemukan alternatif</li> <li>• Guru melakukan observasi terhadap keaktifan siswa</li> </ul>
	3. Fase Discovery	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat rancangan timbangan pegas sederhana dengan berpedoman pada buku paket dan LKPD yang telah dibagikan</li> <li>• Guru memberikan pilihan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan proyek</li> <li>• Guru meminta siswa untuk menuliskan semua ide dari setiap anggota yang muncul</li> <li>• Peserta didik menentukan model yang terbaik dari hasil diskusi kelompok dan menggambarkannya sesuai panduan LKPD yang dibagikan</li> </ul>
	4. Fase Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk merealisasikan rancangannya dan menggunakan hasil rancangan untuk mengetahui hubungan penambahan gaya terhadap penambahan panjang pegas</li> <li>• Guru mengarahkan agar setiap anggota kelompok memahami proyek yang dibuatnya dan menggunakannya untuk sesuai petunjuk LKPD</li> <li>• Guru meminta siswa melanjutkan tugas proyek bersama kelompoknya dengan melakukan percobaan dan mengambil data dan mengolahnya</li> <li>• Guru membimbing dan memberikan bantuan kepada kelompok yang membutuhkan</li> </ul>



8.										
9.										
10.										
11.										

Keterangan pengisian skor

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

Contoh Instrumen Penilaian Pengetahuan / Tes Tulis

1. Sebuah pegas mula-mula panjangnya 27,0 cm. Ketika diberi beban 100 gram panjang pegas menjadi 29,5 cm. Berapa panjang pegas jika masa beban yang digantungkan 170 gram ?
2. Bagaimana hubungan penambahan gaya / beban terhadap perubahan Panjang pegas berdasar hukum Hooke ?

Pacitan, Januari 2022  
Guru Fisika

**TRI RAHAYU,S.Pd**  
NIP. 19810625 200801 2009