

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Unity School
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI / Ganjil
Materi Pokok : Elastisitas (Hukum Hooke)
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran @25 Menit

A. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2**

Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

- **KI 3**

Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

- **KI4**

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menganalisis sifat elastisitas bahan	3.3.1 Menjelaskan perbedaan benda elastisitas dan non elastis (C2)

dalam kehidupan sehari-hari	3.3.2 Menemukan hubungan gaya dan pertambahan panjang pada benda (C3) 3.3.3 Membandingkan hubungan gaya dengan pertambahan panjang pada susunan pegas sejenis pada seri dan paralel (C4)
4.3 Melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya	4.3.1 Melakukan percobaan Hukum Hooke pada satu pegas, susunan pegas sejenis secara seri dan paralel (P2)

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan proses pembelajaran melalui model PBL dan pendekatan flipped classroom, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan perbedaan benda elastisitas dan non elastis secara benar
2. Menemukan hubungan gaya dan pertambahan panjang pada benda secara tepat
3. Membandingkan hubungan gaya dengan pertambahan panjang pada susunan pegas sejenis pada seri dan paralel secara tepat
4. Melakukan percobaan Hukum Hooke pada satu pegas, susunan pegas sejenis secara seri dan paralel secara benar

D. Materi Pembelajaran

- Elastisitas

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

Metode : Flipped Classroom, Diskusi Kelompok, Praktik Maya (Phet Colorado), Studi Kasus

F. Media Pembelajaran

Media :

- Power point
- Aplikasi Android Elastisitas
- Lembar Kerja Peserta Didik
- Google Classroom
- Phet Colorado
- Padlet

Alat/Bahan :

- Smartphone
- Laptop
- Data internet

G. Sumber Belajar

- Buku Fisika Siswa Kelas X, Kemendikbud, Tahun 2016
- Buku referensi yang relevan,
- Lingkungan setempat

H. Kegiatan Pembelajaran

Jenis Kegiatan	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	Guru mengucapkan salam dan memberikan motivasi Salah satu siswa memimpin doa Guru memberikan apersepsi bersesuaian materi sebelumnya	5 '
Inti	<ul style="list-style-type: none">➤ Siswa dan guru berdiskusi tentang perbedaan benda elastisitas dan non elastis serta contoh-contohnya secara benar➤ Siswa mempelajari materi ajar dan aplikasi android elastisitas yang telah diberikan guru	15

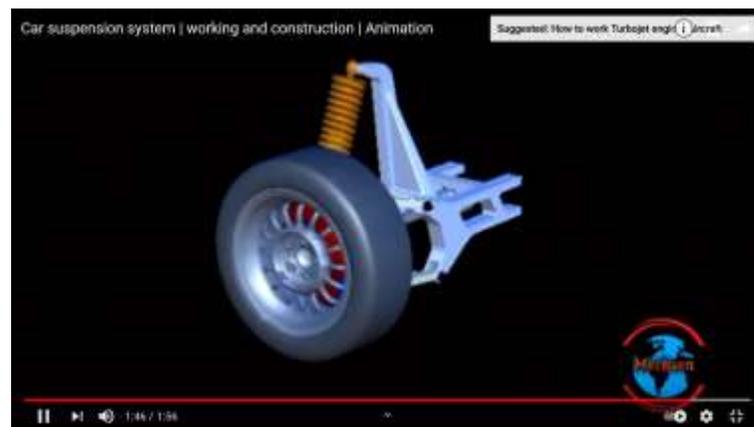


Link:

https://drive.google.com/file/d/161_1LFy9fhmFRzrUs2tGIHFHbuaXrN

Analisis Masalah PBL

- Siswa menonton video yang diberikan oleh guru berkenaan penggunaan pegas pada kendaraan

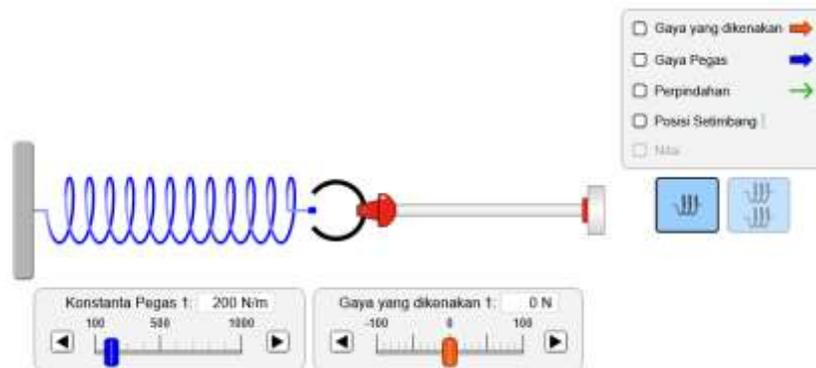


Link: <https://youtu.be/cGJHeiSDTgY>

- Siswa menjawab permasalahan permasalahan PBL yang diberikan guru:

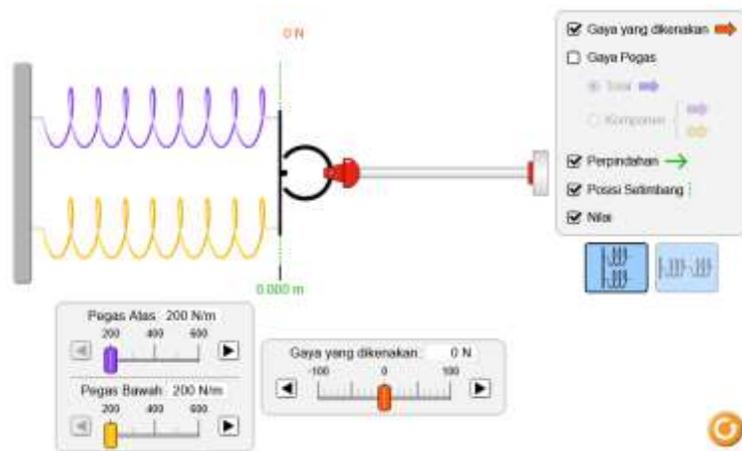
Manakah sistem suspensi yang lebih memberikan kenyamanan kendaraan apabila menggunakan dua pegas yang disusun paralel atau seri? Jelaskan alasan jawaban anda

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok sesuai arahan yang telah diberikan pada google classroom
- Siswa (1 kelompok) menyiapkan peralatan dan media yang dibutuhkan untuk percobaan elastisitas



Link: https://phet.colorado.edu/sims/html/hookes-law/latest/hookes-law_in.html

- Siswa (1 kelompok) melakukan percobaan Hukum Hooke pada 1 pegas
- Siswa (1 kelompok) melakukan pengukuran pertambahan panjang pada pegas pen dengan menggunakan 3 gaya yang berbeda



Link: https://phet.colorado.edu/sims/html/hookes-law/latest/hookes-law_in.html

- Siswa (1 kelompok) melakukan percobaan Hukum Hooke pada susunan pegas sejenis yang disusun seri dan paralel
- Siswa (1 kelompok) membandingkan besar gaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan pertambahan panjang yang sama

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa melengkapi data hasil percobaan dan kesimpulan pada lembar kegiatan peserta didik ➤ Siswa perwakilan kelompok menyampaikan hasil percobaan di depan kelas ➤ Siswa bersama guru berdiskusi atas jawaban permasalahan PBL yang diberikan di awal 	
Penutup	<p>Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan penugasan aspek pengetahuan</p> <p>Salah satu siswa memimpin doa dan bersyukur atas kelancaran pembelajaran</p> <p>Guru menutup pertemuan dan mengucapkan salam</p>	5'

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian sikap (terlampir)
2. Penilaian pengetahuan (terlampir)
3. Penilaian keterampilan (terlampir)

Mengetahui
Kepala SMA Unity School

Bekasi, 19 Juni 2021
Guru Mata Pelajaran

Tan Yulie, M. Si.

Mokh. Ariful Hilal