

**Lembar Kerja Peserta Didik  
Hukum Hooke  
Kelas XII**



## Identitas LKPD

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMA Negeri 1 Cantigi</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Fisika</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: XII / Semester I</b>
<b>Materi</b>	<b>: Elastisitas</b>
<b>Sub Materi</b>	<b>: Hukum Hooke</b>
<b>Model Pembelajaran</b>	<b>: Problem Based Learning</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 45 Menit</b>

**Nama Anggota:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui pengamatan dan tanya jawab, siswa mampu menelaah informasi tentang pengaruh gaya terhadap perubahan panjang dan sifat elastisitas benda.
2. Melalui percobaan praktikum, peserta didik mampu menganalisis pengaruh gaya terhadap perubahan panjang dan sifat elastisitas benda.
3. Melalui percobaan praktikum, peserta didik mampu menyimpulkan pengaruh gaya terhadap perubahan panjang dan sifat elastisitas benda.
4. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu bekerja sama, objektif, jujur, dan terampil dalam merancang dan melakukan percobaan.
5. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan percaya diri.



## A. Orientasi Peserta Didik Dalam Masalah

okl.com/2014/04/14/sok-depan-patah-karena-kecelakaan-bukan-hanya-masalah-material/

BERANDA • DIY ECU SIE MATERI RINGAN MOTOR BARU MOTO GP TES

### Sok Depan Patah Karena Kecelakaan, Bukan Hanya Masalah Material

Oleh: motogokil | Diposting pada April 14, 2014



Assalamu'alaikum wR wB

Dalam berita tersebut, terdapat informasi bahwa kecelakaan motor menyebabkan shockbreaker pada motor tersebut patah. Padahal salah satu fungsi dari shockbreaker pada motor adalah meredam benturan. Apa yang menyebabkan sebuah shockbreaker bisa patah?



## B. Mengorganisasi Peserta Didik

Siswa dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 5 orang. Setiap kelompok dibuat heterogen dari segi jenis kelamin dan kemampuan kognitif.



### C. Membimbing Penyelidikan

Bersama anggota kelompokmu, diskusikanlah solusi dari masalah di atas ditinjau dari Hukum Hooke. Pertanyaan-pertanyaan berikut akan membimbingmu untuk menemukan solusi dari permasalahan di atas. Diskusikanlah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini bersama anggota kelompokmu dengan cara mengeksplor berbagai macam sumber belajar (offline atau online) untuk memecahkan masalah tersebut. Scan barcode "Bahan Ajar" yang sudah dibagikan sebagai salah satu sumber belajar.



#### Proses Pemecahan Masalah



1. Carilah informasi dari berbagai sumber, mengapa shockbreaker bisa patah ?

2. Apakah beban berpengaruh terhadap penyebab patahnya shocbreaker ?

3. Apa yang kamu ketahui tentang Hukum Hooke ?

4. Mari kita selidiki pengaruh gaya terhadap pertambahan panjang pegas, silahkan scan barcode "Prosedur Praktikum". Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel di bawah ini.

Percobaan Ke-	Massa (kg)	$l_0$ (m)	$l_1$ (m)
1	0,05		
2	0,10		
3	0,15		
4	0,20		

5. Lengkapi analisis data berikut ini

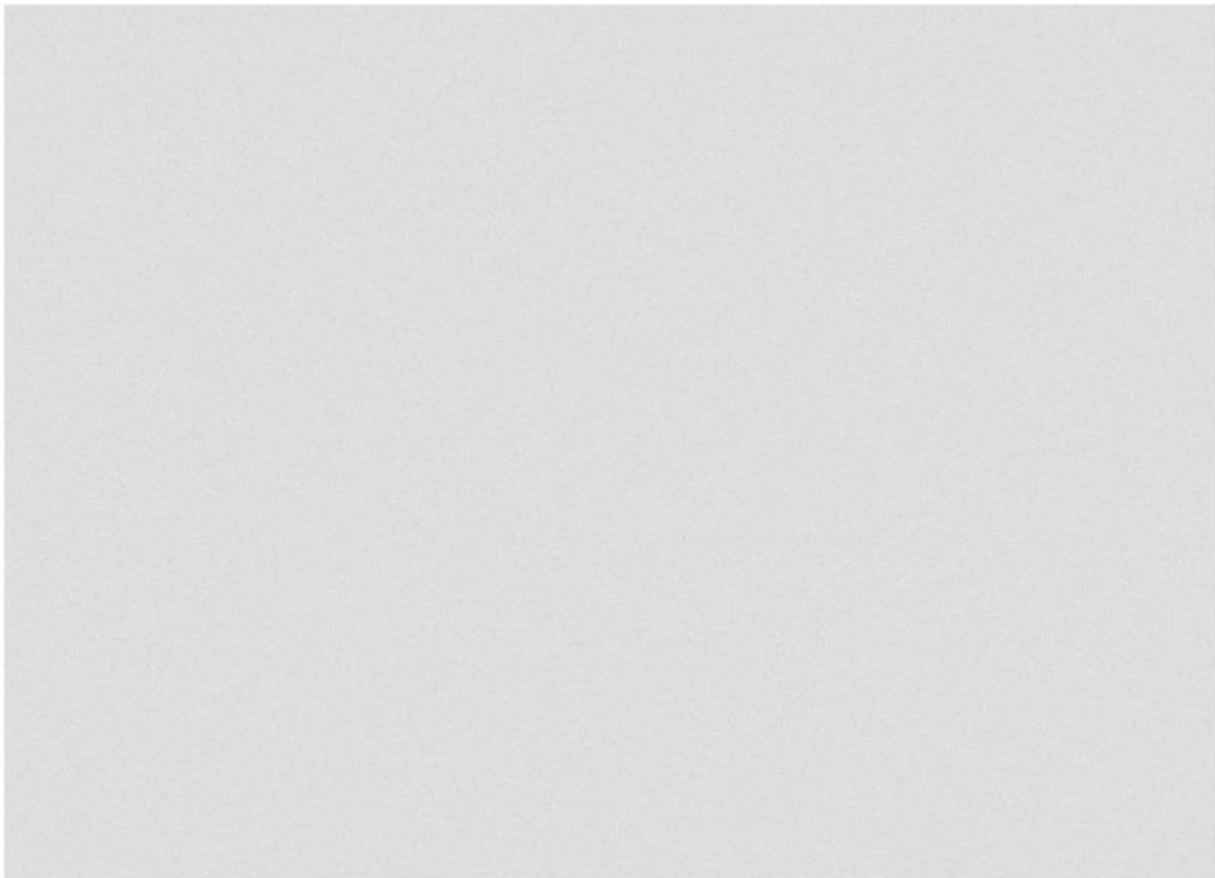
Percobaan Ke-	Massa (kg)	$w = m \cdot g$	$l_0$ (m)	$l_1$ (m)	$\Delta l = l_1 - l_0$
1	0,05				
2	0,10				
3	0,15				
4	0,20				

6. Apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil praktikum di atas ?

7. Dari kegiatan praktikum, apa yang akan terjadi bila beban yang di gantung melebihi batas maksimal elastisitas bahan pegas ?

8. Apa yang menyebabkan sebuah pegas kehilangan elastisitasnya bahkan bisa berakibat patah ?

9. Dari informasi yang sudah digali, simpulkanlah penyebab patahnya shockbreaker sesuai dengan analisismu!



#### **D. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil**

Siapkanlah kelompokmu untuk mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang telah kamu lakukan. Siapkanlah tiga buah slide dengan konten sebagai berikut :

1. Hasil penentuan analisis yang telah siswa lakukan melalui internet atau literatur lainnya.
2. Hasil penentuan analisis pengaruh gaya terhadap perubahan panjang benda.
3. Hasil analisis pengaruh gaya terhadap sifat elastisitas benda

Bagi tugas presentasi dengan seluruh anggota kelompokmu, sehingga semua siswa terlibat aktif untuk menyajikan hasil presentasi. Setiap kelompok mempresentasikan solusinya, kelompok lain yang tidak presentasi, aktif mengajukan pertanyaan. Peserta didik yang bertanya dan menjawab pertanyaan akan mendapat poin tambahan.



### C. Evaluasi Proses Pemecahan Masalah

Setiap siswa mengevaluasi proses pembelajaran dan pemecahan masalah yang telah dilakukan. Silahkan scan barcode "Refleksi Pembelajaran" dan jawab setiap pertanyaannya.