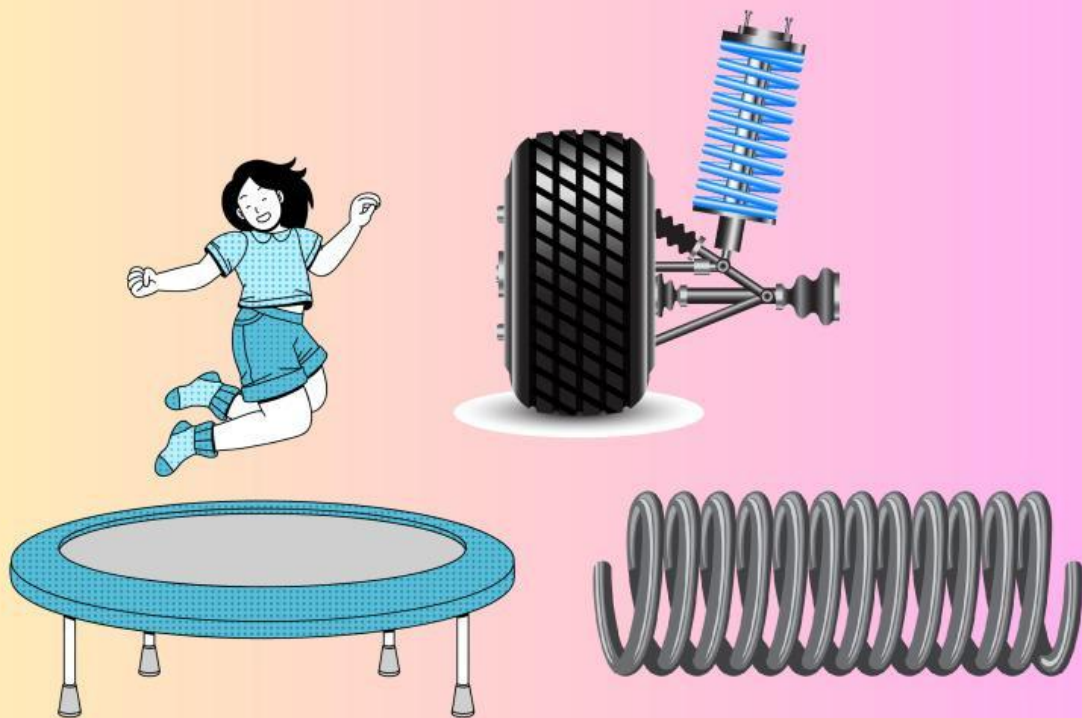


**BYARLINA GYAMIRTI, S.Pd**

**UNIVERSITAS PGRI KANJURUHAN MALANG**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
HUKUM HOOKE  
KELAS XI MIPA**



**PPG DALAM JABATAN ANGKATAN II TAHUN 2023**

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

**Satuan Pendidikan** : SMA Negeri 1 Kedokanbunder  
**Mata Pelajaran** : Fisika  
**Kelas/Semester** : XI MIPA / Ganjil  
**Tema** : Elastisitas  
**Sub Tema** : Hukum Hooke  
**Model Pembelajaran** : Problem Based Learning (PBL)  
**Alokasi Waktu** : 4 x 45 menit (1 pertemuan)

**Kelompok** : \_\_\_\_\_

**Kelas** : XI MIPA \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# **Tujuan Pembelajaran**

- 1. Melalui pengamatan dan tanya jawab, peserta didik mampu menggali informasi tentang pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas dan konstanta pegas**
- 2. Melalui praktikum, peserta didik mampu menganalisis pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas dan konstanta pegas**
- 3. Melalui praktikum, peserta didik mampu menyimpulkan pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas dan konstanta pegas**
- 4. Melalui diskusi, peserta didik mampu bekerja sama, objektif, jujur dan terampil dalam melakukan praktikum**
- 5. Melalui diskusi, peserta didik mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan percaya diri**



## A. Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Kecelakaan trampolin menyebabkan seseorang terjatuh



**CLICK HERE**



Dalam video pertama, terdapat informasi bahwa kecelakaan trampolin menyebabkan seseorang terjatuh. Padahal penutup tersebut terbuat dari benda elastis dan pegas tampak kuat. Mengapa hal itu bisa terjadi?

# Langkah-langkah memilih trampolin yang benar dan kuat



**CLICK HERE** 

Dalam video kedua, terdapat informasi bahwa untuk mencegah terjadinya kecelakaan saat bermain trampolin, ternyata ada langkah-langkah memilih trampolin yang benar. Bagaimana hubungan antara pengaruh gaya atau beban terhadap sifat elastisitas bahan dan konstanta pegas?

## **B. Mengorganisasi Peserta Didik**

Siswa dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 6 orang. Setiap kelompok dibuat heterogen dari segi jenis kelamin dan kemampuan kognitif.



## C. Membimbing Penyelidikan

Bersama teman sekelompokmu, diskusikan masalah penyebab penutup trampolin bisa jebol padahal terbuat dari benda elastis dan pegas tampak kuat. Pertanyaan-pertanyaan berikut akan membimbing kalian untuk menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut bersama teman sekelompokmu dengan cara mengeksplorasi berbagai macam sumber belajar untuk memecahkan masalah tersebut. Klik link “Bahan Ajar” yang sudah dibagikan sebagai salah satu sumber belajar.



### **Proses Pemecahan Masalah**



1. Carilah informasi dari berbagai sumber, mengapa penutup trampolin bisa jebol padahal terbuat dari benda elastis dan pegas tampak kuat?

2. Apakah beban mempengaruhi jebolnya penutup trampolin?

3. Apa yang kamu ketahui tentang Hukum Hooke?

4. Mari kita selidiki pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas dan konstanta pegas

| Percobaan Ke- | Massa (kg) | $w = m.g$ | $L_0$ (m) | $L_t$ (m) | $\Delta L = L_t - L_0$ |
|---------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| 1             | 0,10       |           |           |           |                        |
| 2             | 0,10       |           |           |           |                        |
| 3             | 0,10       |           |           |           |                        |

5. Apa yang dapat kalian simpulkan dari hasil praktikum?



6. Dari kegiatan praktikum, apa yang akan terjadi jika beban yang digantung melebihi batas maksimal elastisitas bahan pegas?

7. Apa yang menyebabkan sebuah benda elastis kehilangan elastisitasnya?

8. Dari informasi yang sudah digali, simpulkan penyebab jebolnya penutup trampolin sesuai dengan analisismu!

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

Siapkan kelompokmu untuk mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang kamu lakukan. Siapkan tiga slide yang memuat komponen:

- a) Hasil analisis peserta didik melalui internet ataupun sumber lainnya.
- b) Hasil analisis peserta didik tentang pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas.
- c) Hasil analisis peserta didik tentang pengaruh gaya terhadap konstanta pegas.

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

## **E. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**

Guru bersama siswa mengevaluasi proses pembelajaran dan pemecahan masalah, dengan mengakses refleksi hasil pembelajaran kemudian mengisi refleksi hasil pembelajaran. Setiap siswa mengevaluasi proses pembelajaran dan pemecahan masalah yang telah dilakukan. Peserta didik mengakses refleksi hasil pembelajaran kemudian mengisi refleksi hasil pembelajaran.