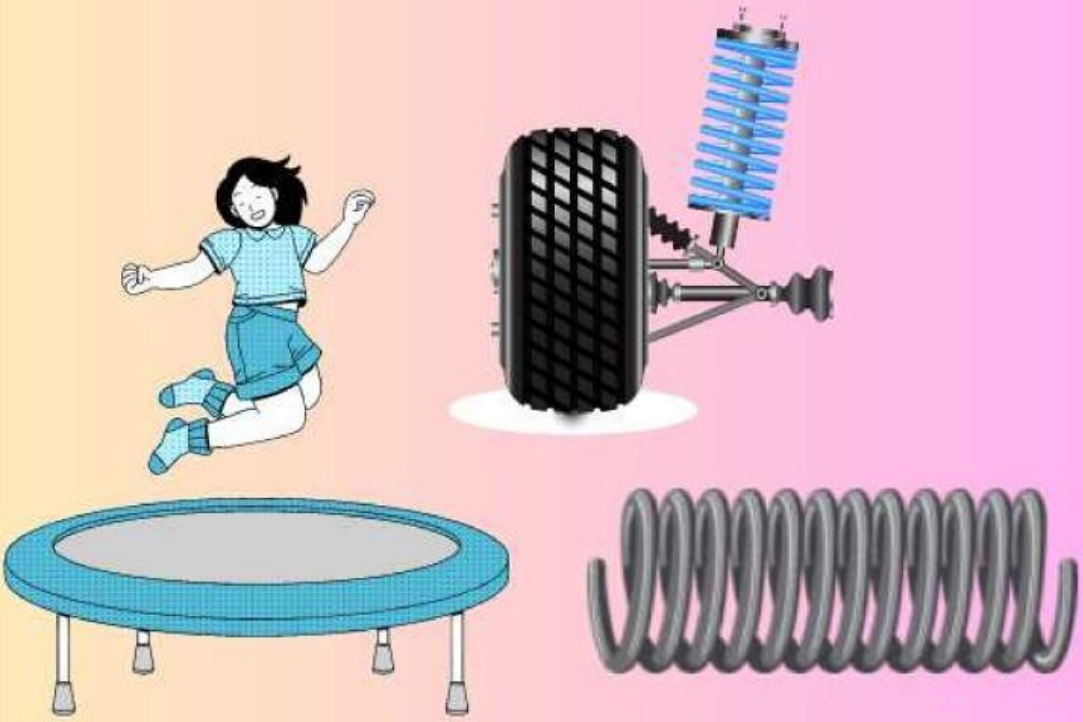
BYARLINA GYAMIRTI, S.Pd
UNIVERSITAS PGRI KANJURUHAN MALANG

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ELASTISITAS DAN HUKUM HOOKE

KELAS XI MIPA



PPG DALAM JABATAN ANGKATAN II TAHUN 2023

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

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

Kelas : XI MIPA

Nama Anggota :

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

1 Melalui pengamatan dan tanya jawab, peserta didik mampu menggali informasi tentang sifat elastisitas benda dalam kehidupan sehari-hari

2 Melalui praktikum, peserta didik mampu menganalisis pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas dan sifat elastisitas benda

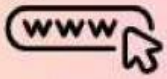
3 Melalui praktikum, peserta didik mampu menyimpulkan pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas dan sifat elastisitas benda

4 Melalui praktikum, peserta didik mampu menghubungkan pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas dan sifat elastisitas benda dalam kehidupan sehari-hari

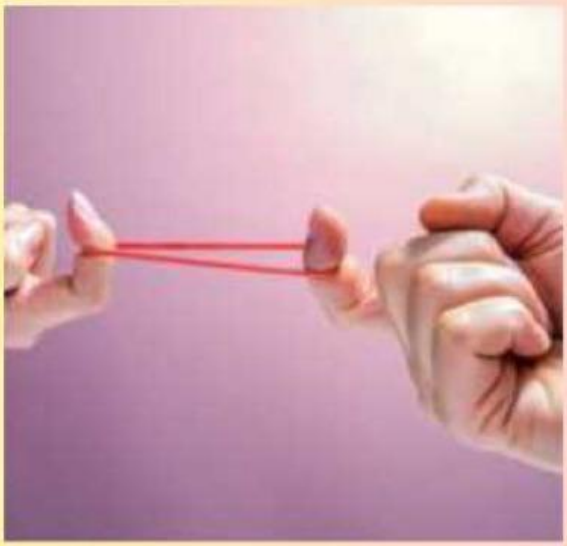
5 Melalui diskusi, peserta didik mampu bekerja sama, objektif, jujur dan terampil dalam melakukan praktikum

6 Melalui diskusi, peserta didik mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan percaya diri

Silahkan kerjakan soal pretest



Kemudian perhatikan gambar berikut!!



Pernahkah kalian bermain karet gelang dengan cara menariknya? Apa yang terjadi pada karet?
Jika tarikan kalian lepaskan, apa yang terjadi pada karet?
Jika tarikan kalian tambahkan secara terus-menerus, apa yang akan terjadi pada karet? Mengapa karet gelang bisa putus? Apa yang menyebabkan karet gelang putus?

LIVEWORKSHEETS

Simak video ini!

Anak kecil lompat-lompat di kasur



CLICK HERE

Ketika anak kecil lompat-lompat di kasur, anak kecil tersebut merasakan badannya terlempar ke atas seperti ada gaya dari bawah kasur yang memberi dorongan pada badannya. Mengapa itu bisa terjadi?

A. Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Tali terputus saat melakukan *bungee jumping*



CLICK HERE

Dalam video tersebut, terdapat informasi bahwa kecelakaan *bungee jumping* menyebabkan tali terputus. Padahal tali tersebut terbuat dari benda elastis. Mengapa tali bisa terputus?

LIVEWORKSHEETS

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 tali terputus saat melakukan *bungee jumping* ditinjau dari sifat elastisitas benda. 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 karet gelang bisa putus? Apa yang menyebabkan karet gelang putus?

2. Ketika anak kecil lompat-lompat di kasur, anak kecil tersebut merasakan badannya terlempar ke atas seperti ada gaya dari bawah kasur yang memberi dorongan pada badannya. Mengapa itu bisa terjadi?

LIVEWORKSHEETS

Proses Pemecahan Masalah

3. Carilah informasi dari berbagai sumber, mengapa tali terputus saat melakukan *bungee jumping?*

4. Apakah beban mempengaruhi putusnya tali?

5. Apa yang kamu ketahui tentang sifat elastisitas benda dan Hukum Hooke?

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

Percobaan Ke-	Massa (kg)	$L_0\ (m)$	$L_t\ (m)$
1	0,05		
2	0,10		
3	0,15		
4	0,20		

LIVEWORKSHEETS

Proses Pemecahan Masalah

7. Lengkapi analisis data berikut!

Percobaan Ke-	Massa (kg)	$w = m.g\ (N)$	$L_0\ (m)$	$L_t\ (m)$	$\Delta L = L_t - L_0\ (m)$
1	0,05				
2	0,10				
3	0,15				
4	0,20				

8. Apa yang dapat kalian simpulkan dari hasil praktikum?

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

10. Apa yang menyebabkan sebuah benda elastis kehilangan elastisitasnya?

11. Dari informasi yang sudah digali, simpulkan penyebab putusnya tali saat melakukan *bungee jumping* sesuai dengan analisismu!

LIVEWORKSHEETS

D. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Siapkan kelompokmu untuk mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang kamu lakukan. Siapkan empat 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 sifat elastisitas benda.
d) Hasil analisis peserta didik tentang hubungan pengaruh gaya terhadap perubahan panjang pegas dan sifat elastisitas benda dalam kehidupan sehari-hari.

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.

LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI PEMBELAJARAN

1. Bagaimana perasaan kalian mengenai pembelajaran hari ini?

2. Apa saja yang kalian dapatkan pada pembelajaran hari ini?

3. Berikan saran kalian mengenai pembelajaran hari ini!

4. Silahkan kerjakan soal *posttest* berikut!



5. Isi angket mengenai motivasi belajar Fisika berikut!



6. Yuk kerjakan soal sumatif berikut!



Bahan Ajar hal. 8

LIVEWORKSHEETS