LKPD 1

Elastisitas bahan

Lembar Kerja Peserta Didik

Berbasis Problem Base Learning

Disusun oleh

YOHANES SABAR

untuk

kelas XI

Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD 1)

Kompeteni Dasar:

3.3 Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari hari

4.3 Melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannyax

Indikator

3.3.1 Menganalisis sifat elastisitas bahan

3.3.2 Menganalisis tegangan, regangan, dan modulus elastisits bahan

3.3.3 Menganalisis tegangan, regangan, dan modulus elastisits bahan

Tujuan

Setelah melakukan praktikum :

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi sifat elastis pada bahan.
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi sifat plastis pada bahan.
3. Peserta didik mampu menunjukkan manfaat sifat elasstisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari
4. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian tegangan, regangan dan modulus elastisitas bahan
5. Peserta didik mampu menghitung besar tegangan, regangan dan modulus elastisitas bahan

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN

Pernahkah kalian duduk di kasur pegas/springbed? Ketika dirimu duduk atau tidur di atas kasur pegas, gaya beratmu akan menekan kasur, sehingga dirimu akan merasa nyaman. Sebaliknya jika dirimu berdiri, kasur akan kembali ke keadaan semula

Mengapa terjadi demikian??

PENYELIDIKAN

Mari ....
Selidiki masalah tersebut
Sesuai petunjuk berikut...

Petunjuk penyelidikan

1. **Lakukan percobaan sesuai petunjuk**
2. **Jawab semua pertanyaan yang disajikan**
3. **Lakukan dengan penuh tanggungjawab**

LIVEWORKSHEETS

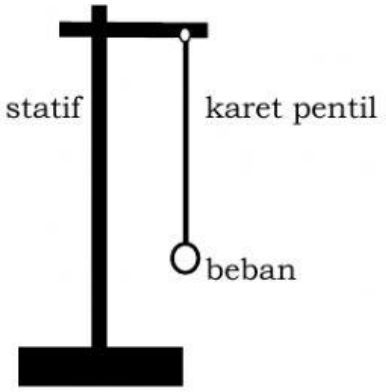
Langkah percobaan

Alat dan Bahan:

1. Karet pentil
2. Benang nylon
3. Beban gantung
4. Statif
5. Penggaris
6. Micrometer
7. Timbangan
8. Plastic kecil

Langkah percobaan

1. Ukur panjang karet pentil sebelum digantung (l_0) dan catat hasilnya dan tuliskan di tabel.
2. Ukur panjang benang nylon sebelum digantung (l_0) dan catat hasilnya dan tuliskan di tabel.
3. Ukur diameter luar karet pentil menggunakan micrometer (d) dan catat hasilnya dan tuliskan di tabel
4. Timbanglah 10 buah kelereng yang sudah dimasukkan ke dalam plastic (m) dan catat hasilnya
5. Timbanglah 15 buah kelereng yang sudah dimasukkan ke dalam plastic (m) dan catat hasilnya
6. Hitunglah berat kelerang dengan w = m.g dengan harga g = 10 ms^{-2} tuliskan hasilnya di tabel
7. Gantungkan karet pentil pada statif dan beri beban kelereng yang ada dalam plastik seperti pada gambar



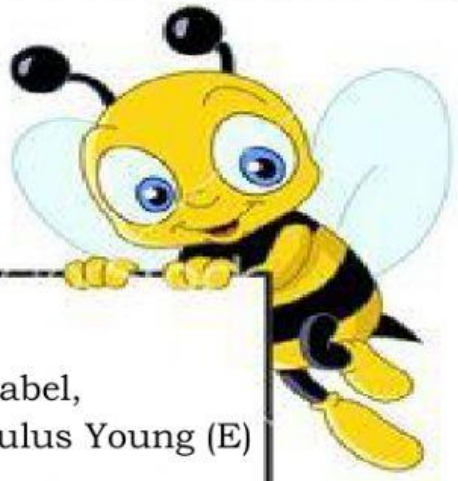
8. Beri beban 10 buah kelereng
9. Ukur panjang karet pentil setelah diberi beban (l) dan catat hasilnya dan tuliskan di tabel.
10. Ulangi langkah ke 7 dan 8 dengan bban 15 kelereng
11. Ulangi lagi langkah 6 sampai 9, dengan karet pentil diganti dengan benang nylon

LIVEWORKSHEETS

PENYAJIAN HASIL

Tabel Hasil Pengamatan percobaan

No	Benda	m	w=mg	d	l_0	l	Δl
1	Karet gelang						
2	Benang nylon						



Berdasarkan tabel,
htunglah modulus Young (E)

LIVEWORKSHEETS

Tentukan bahan yang paling elastis
Mengapa demikian ?

Berikan kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan

LIVEWORKSHEETS

ANALISIS PEMECAHAN MASALAH

Mengapa ketika dirimu duduk atau tidur di atas kasur pegas, gaya beratmu akan menekan kasur, dan ketika dirimu berdiri, kasur akan kembali ke keadaan semula ??

Mari kita
Analisis masalah
Yang ada

LIVEWORKSHEETS