LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)

NAMA	:	
NO.	:	
KELAS	:	

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Baca dengan cermat dan seksama setiap panduan yang ada di LKPD
2. Laksanakan tugas-tugas yang tertulis pada LKPD dengan baik dan benar
3. Isi panduan pertanyaan secara berurutan
4. Kamu dapat menggunakan buku siswa, video atau sumber lain untuk mencari jawaban
5. Pilih jawabanmu dengan benar
6. Setelah selesai menjawab, klik finish
7. Skor LKPD akan menjadi nilai penugasan tiap individu

SIMAKLAH VIDEO PENJELASAN DI BAWAH INI (hanya sampai contoh soal tegangan, regangan dan modulus elastisitas)

LIVEWORKSHEETS

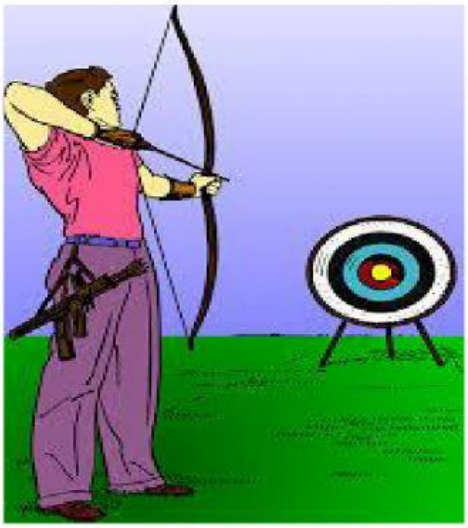
TUJUAN BELAJAR:

3.3.1 Setelah memenuhi tugas berdasarkan panduan LKPD dan berdiskusi, peserta didik dapat mendefinisikan benda elastis dan plastis.

3.3.2 Setelah memenuhi tugas berdasarkan panduan LKPD dan berdiskusi peserta didik dapat menjelaskan karakteristik benda elastis dan tidak elastis.

3.3.3 Setelah memenuhi tugas berdasarkan panduan LKPD dan berdiskusi peserta didik dapat menentukan besar tegangan, regangan, dan modulus elastisitas.

Simaklah gambar di bawah ini!



Gambar 1. Orang menggunakan panah



Gambar 2. Anak bermain plastisin

Perhatikan gambar 1 dan gambar 2 untuk memahami sifat/karakteristik bahan

LIVEWORKSHEETS



Gambar 3. Tower bridge

Konstruksi jembatan di London yang disebut Tower Bridge menggunakan berbagai bahan yang memiliki ketahanan tinggi terhadap berbagai gaya yang dibebankan kepadanya. Karakteristik bahan yang bagaimana yang harus dipilih untuk membangun jembatan tersebut harus memperhatikan nilai dari besaran yang akan kita pelajari.

Tiap benda memiliki sifat khusus yang biasanya bergantung pada jenis bahan atau material penyusunnya. Etiap bend juga memiliki kemampuan menahan gaya yang bekerja padanya. Gaya yang bekerja itu dapat berupa tarikan, dorongan, ataupun geseran. Batas kemampuan suatu benda untuk menahan gaya berbeda dengan benda yang lain. Sebuah benda yang dikenai gaya melebihi batas kemampuannya akan mengalami kerusakan. Kerusakan itu dapat berupa patah, putus, pecah, atau mengalami perubahan bentuk(deformasi) secara permanen sehingga tidak dapat dikembalikan ke bentuk semula.

Pelajari karakteristik dan jenis bahan, modulus elastisitas, tegangan dan regangan dengan melihat video di bagian atas untuk membantu kalian mengerjakan soal di bawah ini:

LIVEWORKSHEETS

Selanjutnya jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan drag and drop jawaban ke titik yang benar

1. Apa yang dimaksud benda elastis?
   Benda elastis adalah benda yang apabila dikenakan ..... akan mengalami perubahan bentuk dan apabila gaya sudah tidak diberikan lagi,benda akan kembali ke .....
2. Benda yang termasuk benda elastis adalah.....
3. Apa yang dimaksud benda plastis?
   Benda plastis adalah benda yang jika dikenai gaya mekanik hingga mengalami..... akan mempertahankan bentuk tersebut dan ..... ke bentuk semula meskipun gaya mekanik tadi dihilangkan.
4. Contoh bahan plastis adalah .....

Bentuk semula Gaya Karet Tidak kembali

Plastisin perubahan bentuk

5. Ketika diberi gaya, suatu benda akan mengalami deformasi, yaitu perubahan…….....suatu benda.
6. Tegangan adalah perbandingan(hasil bagi) antara..... dengan luas penampang, dan dirumuskan dengan.....
7. Regangan adalah perbandingan(hasil bagi) antara ..... dengan panjang mula-mula dan dirumuskan dengan.....
8. Modulus young adalah perbandingan (hasil bagi) antara..... dengan..... dan dirumuskan dengan ..... yang menggambarkan tingkat kekakuan suatu bahan.

Gaya Bentuk F/A □L/Lo perubahan panjang

Tegangan Regangan $\frac{F.L0}{A.\Delta L}$

LIVEWORKSHEETS

9. Suatu pegas spiral luas penampangnya 0,1 m^2, mula-mula panjangnya 2cm, setelah ditarik dengan gaya 3 N bertambah panjang menjadi 5 cm. Hitunglah:

a. Regangan yang dialami pegas.
Panjang pegas mula-mula(Lo) ..... Setelah diberi gaya, Panjangnya menjadi (Lt) .....
Pertambahan panjang sebesar (Lt – Lo) ..... Dengan demikian regangannya menjadi .....

b. Tegangan pada pegas.
Tegangan yang dialami pegas adalah sebgai berikut: Gaya tarik pada pegas (F) .....
Luas penampang pegas (A) .....
Dengan demikian tegangan pegas adalah .....

c. Modulus young pegas = ...

2 cm 3N 5 cm 3 cm 1,5 cm 0,1 m^2

30 N/m^2

20 N/m^2

LIVEWORKSHEETS