LKPD

KESETIMBANGAN PADA TUAS

KOPETENSI DASAR

3.3 Menjelaskan konsep pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia
4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

TUJUAN

Melalui kegiatan simulasi pada peth, peserta didik dapat…

1. menganalisis syarat keseimbangan pada tuas.
2. menghitung keuntungan mekanik pada tuas dengan benar
3. menyajikan hasil simulasi tentang keseimbangan pada tuas dengan tepat.

AYO SELIDIKI

Coba amati video pada link dibawah ini:

https://www.youtube.com/watch?v=EHPDbGLOFaA

Setelah melihat video pada link di atas, buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan keseimbangan pada tuas,

Tulis pertanyaanmu pada kolom di bawah ini!

KEGIATAN

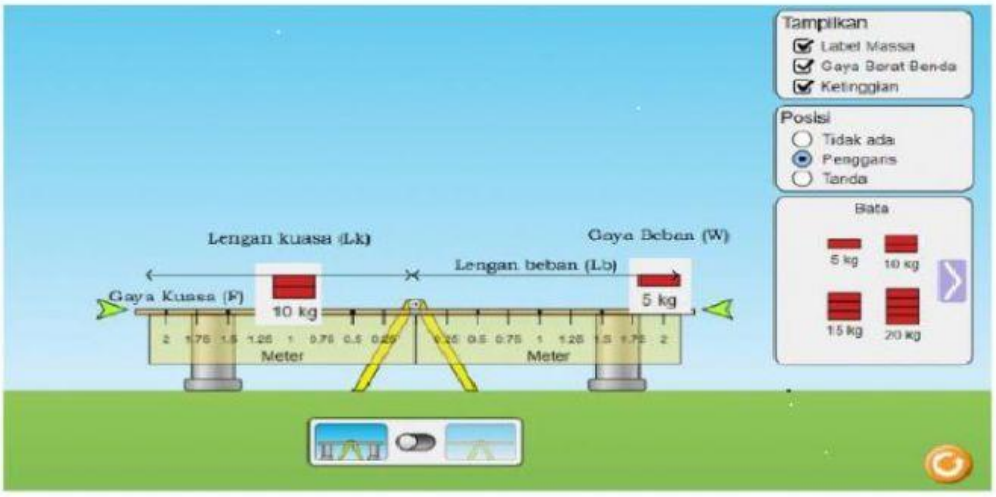
Judul Kegiatan: Simulasi Keseimbangan Pada Tuas

Alat dan Bahan: Laptop; Gawai/Hape

Langkah Kerja:

1. Pada kegiatan kita kali ini, kita menggunakan aplikasi *"Phet Colorado"* dengan judul *"Kesetimbangan"*. Aplikasi ini dapat digunakan secara online dengan mengklik link berikut: https://phet.colorado.edu/in/simulations/filter?subjects=physics&type=html&sort=alpha&view=grid
2. Berikut ini adalah jendela *"Phet Colorado"* percobaan *"Kesetimbangan"*

LIVEWORKSHEETS



3. Silahkan kalian mengamati demontrasi yang dilakukan oleh Guru dalam Simulasi Keseimbangan Pada Tuas. Berikut adalah link demonstrasi Guru tetntang "Kesetimbangan" dengan *"Phet Colorado"*

   https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-act/latest/balancing-act_in.html

4. Catatlah hasil pengamatan kalian selama mengamati demonstrasi Guru pada Tabulasi Data.
5. Copbalah melakukan simulasi secara mewndiri untuk mengisi Tabulasi Data yang masih kosong.

TABULASI DATA

No	F = m.g	lk	F.lk	W = m.g	lb	W.lb	KM = W/F atau KM = lk/lb
1	50	2		50			
2	50	2		100			
3	50	2		200			
4	50	1			1		
5	50	1			0,5		
6	50	1			0,25		

Keterangan: **F = Gaya Kuasa satuannya Newton (N)**

W = Gaya Beban satuannya newton (N)

lk = lengan kuasa satuannya meter (m)

lb = lengan beban satuannya meter (m)

KM = keuntungan Mekanik

LIVEWORKSHEETS

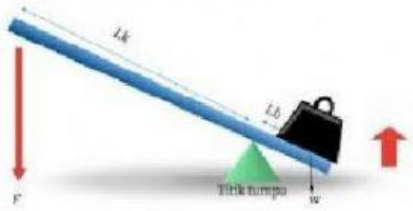
PERTANYAAN DISKUSI

1. Bagaimana perbandingan nilai F.lk dengan W.lb pada table?

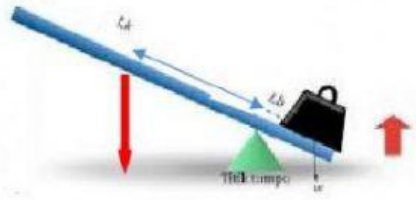
2. Bagaimana syarat agar tuas atau pengungkit dapat seimbang?

3. Bagaimana hubungan antara Keuntungan Mekanik dengan Panjang lengan beban (lb) dengan panjang lengan kuasa (lk)?

4. Perhatikan gambar berikut!



Gambar A



Gambar B

Papan dan beban pada gambar A dan B sama.
Jika kalian memberi Kuasa pada A dan B sama besar, perbedaan apa yang akan kalian rasakan?

KESIMPULAN

LIVEWORKSHEETS