

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KESEIMBANGAN BENDA TEGAR



NAMA : 1.
2.
3.
4.
5.

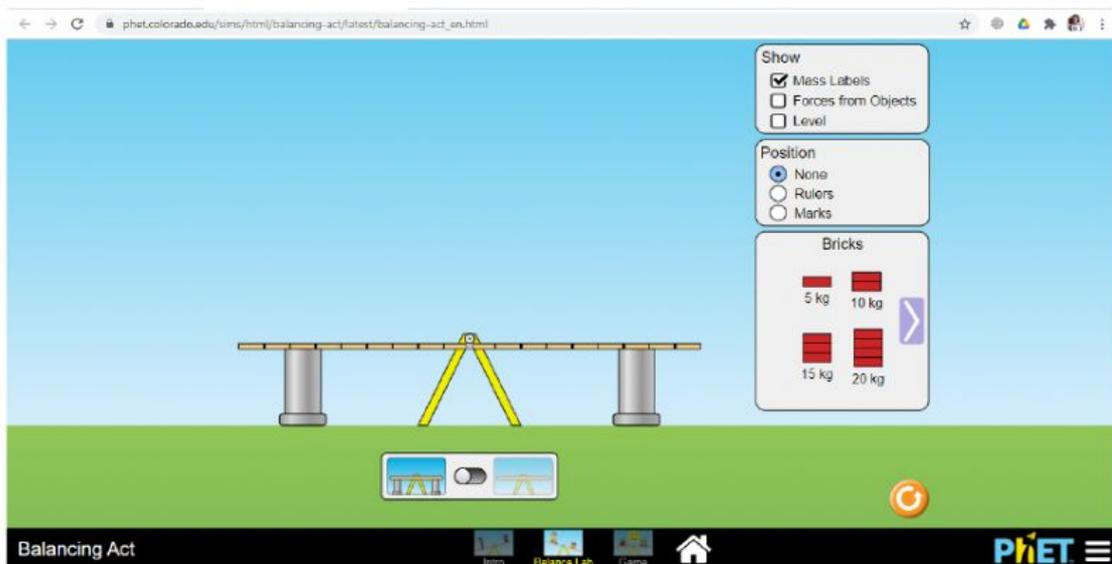
KELAS :

TUJUAN BELAJAR :
Siswa dapat menerapkan kesetimbangan benda tegar dalam jungkat - jangkit

ALAT DAN BAHAN : * Hp / laptop
• Website : phet.colorado

LANGKAH – LANGKAH PERCOBAAN

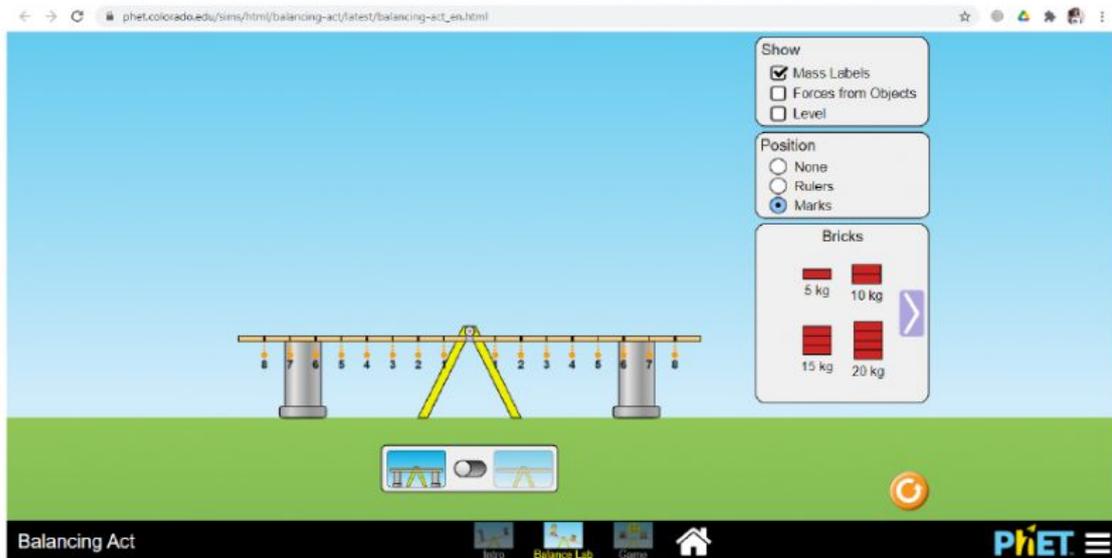
1. Klik link berikut ini : https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-act/latest/balancing-act_en.html pilih balance lab (tengah) maka akan tampil seperti gambar 1.



Gambar 1. Percobaan keseimbangan benda tegar

Sumber : <https://phet.colorado.edu>

2. Ceklis untuk tanda marks sehingga memiliki muncul angka pada papan seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 2. Panjang papan dimunculkan tandanya pada jungkat jangkit

Sumber : <https://phet.colorado.edu>

- Letakkan massa benda 1 (m_1) di papan sebelah kanan penumpu kuning di angka tertentu, lalu letakkan massa benda 2 (beda massanya dengan m_1) di sebelah kiri penumpu kuning, kemudian penumpu kanan kiri dihilangkan (geser ke kanan di bawah penumpu kuning), apa yang terjadi? Mengapa hal tersebut terjadi?

- Bagaimana cara menyeimbangkan kedua papan tersebut?

- Isikan data pada langkah nomor 3 dan 4 pada tabel 1 (jungkat jangkit dalam seimbang)
- Lakukan kegiatan 1 s. d 4 dengan membedakan massa dan jaraknya. Kemudian masukkan hasil pengamatan pada tabel 1.

PERCOBAAN	m_1 di kanan (kg)	$w_1 = m_1 \cdot g$	r_1 di kanan (m)	$\tau_1 = w_1 \cdot r_1$	m_2 di kiri (kg)	$w_2 = m_2 \cdot g$	r_2 di kiri (m)	$\tau_2 = w_2 \cdot r_2$	$\Sigma \tau = \tau_1 - \tau_2$
1									
2									
3									

Tabel 1. Hasil Percobaan Keseimbangan Benda Tegar
(gunakan nilai $g = 10 \text{ m/s}^2$)

7. Dari 3 percobaan di atas, berapakah resultan momen gaya ($\Sigma \tau$) nya. Sama atau berbeda? Mengapa hal itu dapat terjadi?

8. Jika resultan momen gaya tidak sama, apa yang terjadi pada jungkat – jangkit ?

9. Jika lengan gaya makin panjang di salah satu sisi, agar keseimbangan dapat terjadi, apakah gaya di sisi lain harus makin besar?

10. Jika massa benda 1 lebih besar daripada massa benda 2 ($m_1 > m_2$), bagaimanakah hubungan jarak benda 1 dengan penumpu (r_1) terhadap jarak benda 2 dengan penumpu (r_2)?

11. Faktor - faktor apa sajakah yang dapat menyebabkan jungkat – jangkit seimbang ?

12. Menurut anda, apakah kesimpulan dari percobaan ini!

Good Luck. Semoga Berhasil

