



Tuas dan Keuntungan Mekanik

(Balancing Act)



1. Tujuan

- Mengenal model eksperimen konsep virtual
- Memahami konsep kesetimbangan dengan menggunakan tuas
- Menentukan kesetimbangan dari suatu benda bermassa tertentu

2. Bahan dan alat

- Satu unit perangkat komputer
- Software* simulasi PhET



Gambar 1. Tampilan PhET

3. Prosedur eksperimen

- Aktifkan perangkat lunak PhET
- Pilih simulasi *Balancing Act* seperti gambar 2
- Pilih bagian intro seperti gambar 3.
- Pilih ruler untuk mengetahui ukuran pada panjang tuas yang digunakan seperti gambar 4.
- Nonaktifkan bagian penyangga beban pada masing-masing lengan seperti gambar 5.
- Letakkan benda pada sisi lengan seperti pada gambar 6, kemudian perhatikan apa yang terjadi setelahnya.
- Catat jarak beban dari titik tumpu, dan masukkan ke dalam tabel 1.
- Ubah jarak benda dengan titik tumpu untuk data selanjutnya.
- Analisislah data yang telah diperoleh.
- Berikan kesimpulan dari eksperimen yang telah dilakukan.

Tabel I. Data percobaan

No.	LB	W	L _K	F	KM

Dengan,

LB = Lengan beban

W = Gaya berat

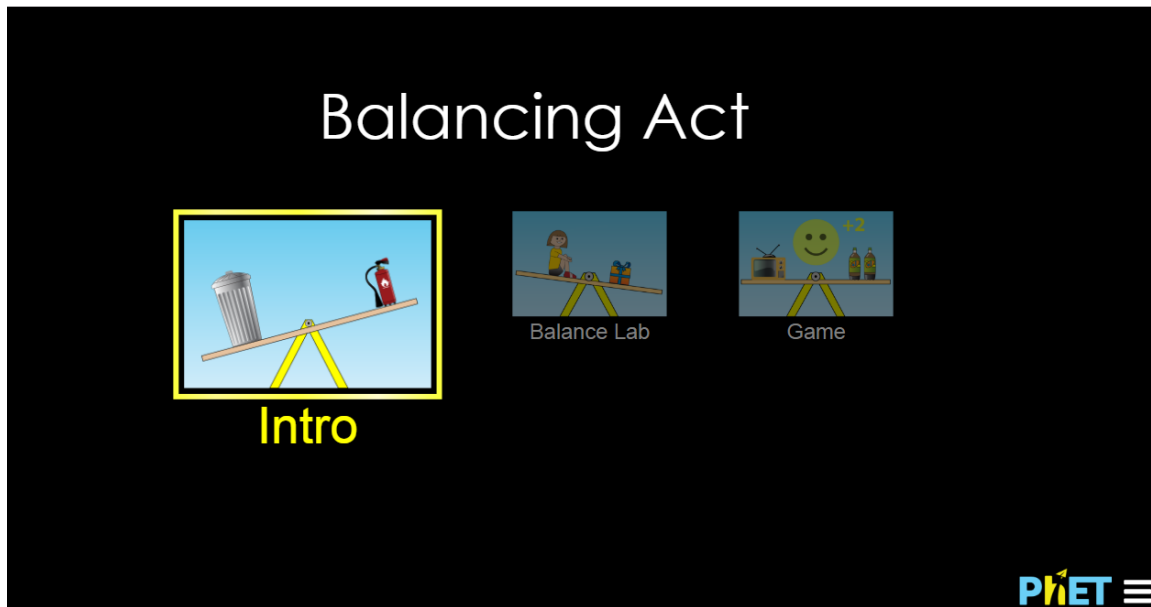
L_K = Lengan kuasa

F = Gaya pada kuasa

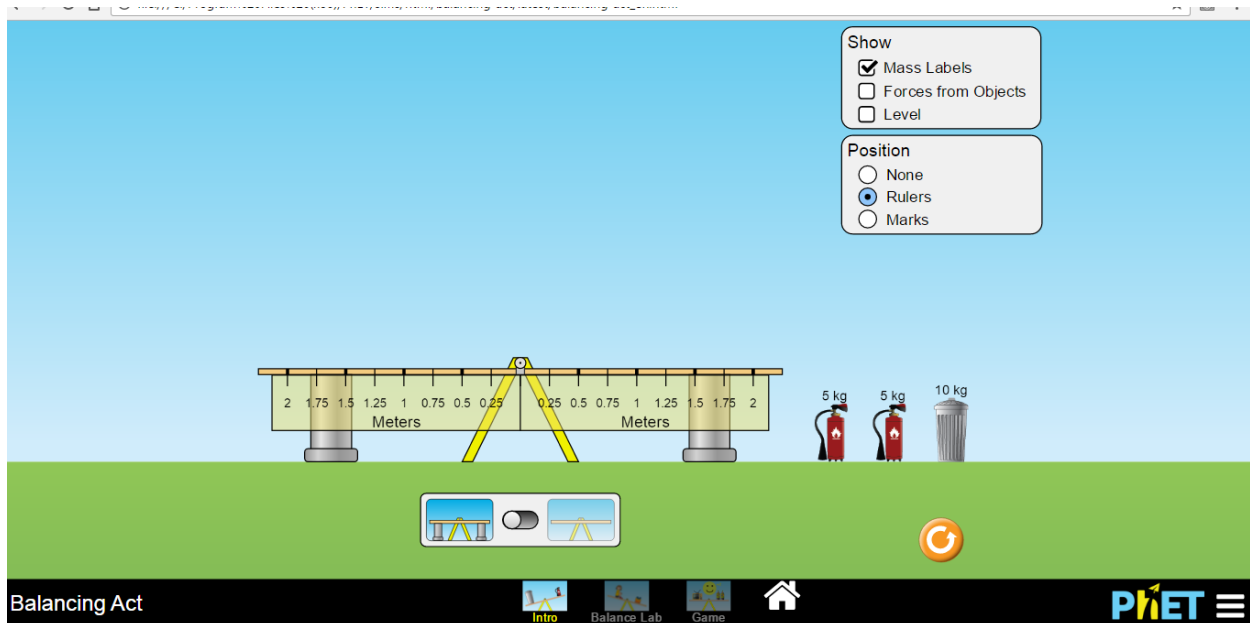
KM = Keuntungan mekanik



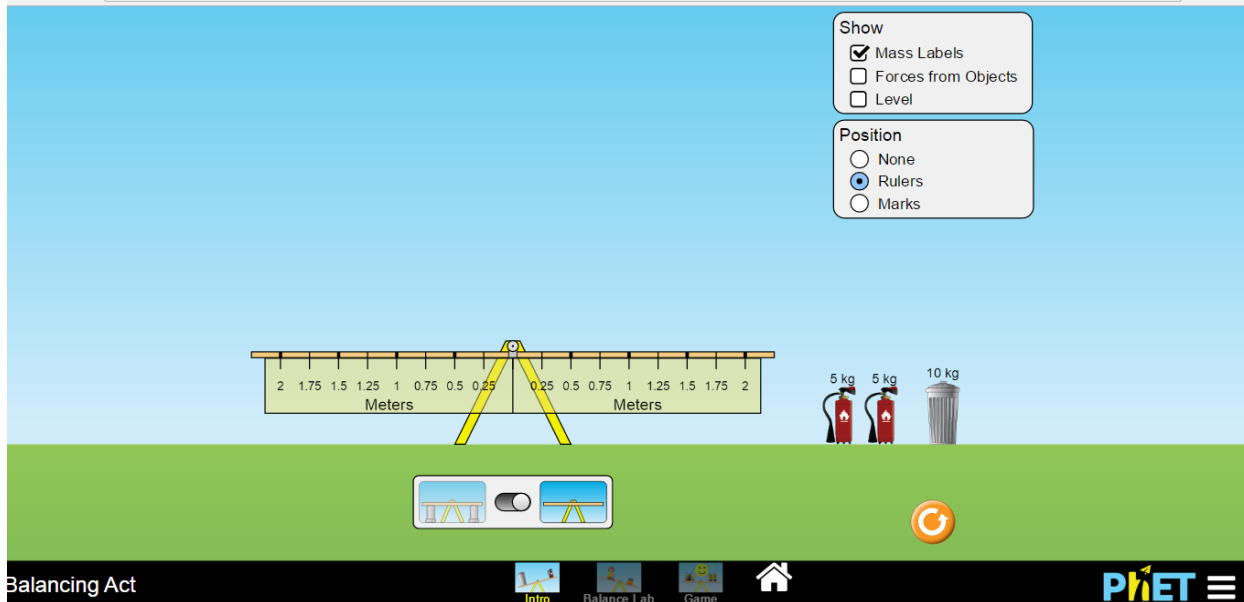
Gambar 2. Tampilan simulasi PhET



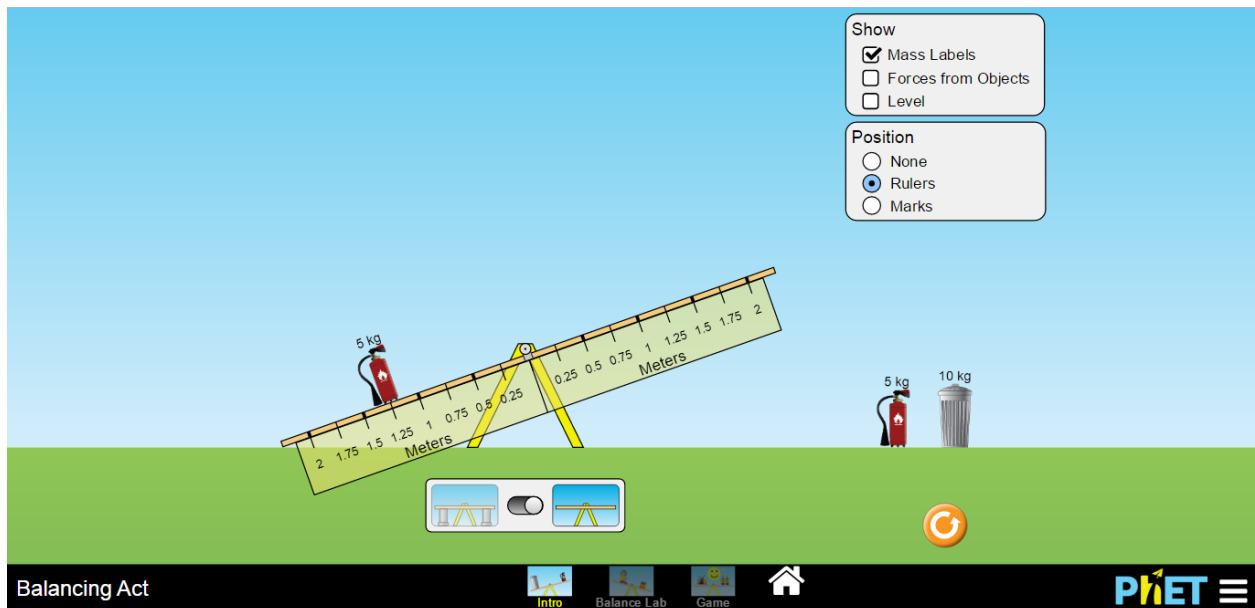
Gambar 3. Tampilan Simulasi PhET untuk *balancing act*



Gambar 4. Tampilan Simulasi *balancing act* untuk mengaktifkan bagian *ruler*



Gambar 5. Tampilan Simulasi *balancing act* untuk menghilangkan bagian penyangga pada ujung lengan



Gambar 6. Tampilan Simulasi *balancing act* setelah salah satu lengan diberi beban