

# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

## Judul: Meringankan Beban Menggunakan Simulasi PhET

Nama Kelompok: .....

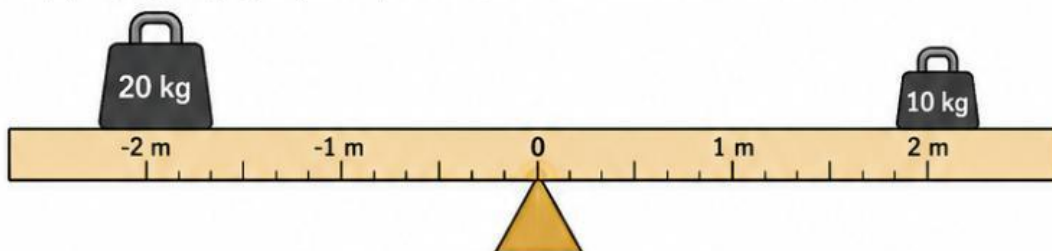
Anggota: .....

### Petunjuk Pengoperasian PhET:

- Buka simulasi PhET **Balancing Act** (Keseimbangan).
- Pilih menu **Balance Lab** (Lab Keseimbangan).
- Centang/ceklis kotak **Rulers** (Penggaris) di sebelah kanan atas agar angka jarak muncul.
- Hilangkan/lepas kunci penyangga bawah dengan menekan tombol panah penyangga di bagian bawah layar.

### Aktivitas 1: Mengenal Bagian-Bagian Tuas

Amati gambar papan jungkat-jungkit pada layar PhET, lalu isi titik-titik di bawah ini:



- \* Segitiga penopang di tengah-tengah papan dinamakan: Titik .....
- \* Beban berat yang diletakkan di sisi kiri dinamakan: Titik .....
- \* Beban penyeimbang / dorongan yang kita berikan di sisi kanan dinamakan: Titik .....

### Aktivitas 2: Mengangkat Beban Berat dengan Gaya Kecil

1. Letakkan Beban 20 kg di sebelah kiri pada jarak 1 meter dari tengah (titik tumpu).
2. Ambil Beban 10 kg (lebih ringan) dan letakkan di sebelah kanan.
3. Lepaskan kunci penyangga bawah, lalu cobalah pindahkan beban 10 kg tersebut ke posisi jarak yang berbeda-beda.
4. Amati apakah beban 10 kg mampu mengangkat/menyeimbangkan beban 20 kg.

Tabel Pengamatan

| Jarak Beban 10 kg dari Tengah | Posisi Papan (Miring ke Kiri / Seimbang / Miring ke Kanan) | Apakah Beban 20 kg Terangkat? (Ya / Tidak) |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 Meter                       |                                                            |                                            |
| 1,5 Meter                     |                                                            |                                            |
| 2 Meter                       |                                                            |                                            |

### Pertanyaan Analisis

- \* Beban 10 kg berada di posisi jarak berapa agar mampu mengangkat / menyeimbangkan beban 20 kg?  
Jawab: Jarak ..... Meter.
- \* Agar beban berat terasa lebih ringan saat diangkat, maka posisi kuasa/gaya harus diletakkan:  
(Pilih salah satu dengan melingkari)  
[ Makin DEKAT dengan titik tumpu ] ATAU [ Makin JAUH dari titik tumpu ]
- \* Berikan tanda centang (✓) pada alat sehari-hari yang bekerja menggunakan prinsip tuas/pengungkit:

[ ]



Gunting

[ ]



Sapu

[ ]



Roda sepeda

[ ]



Tang pemotong