



Fisika

LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)

GAYA & HUKUM NEWTON

PROBLEM 1

LEVEL 1

Guru Mata Pelajaran:

Anik Ratnawati, S.Pd.

Ahmad Busyairi, M.Pd.

Link Website

<https://digitalscaffolding.org//>

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PERTEMUAN 1

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Fase : XI/F
Materi Pokok : Dinamika Gerak
Sub-Bahasan : **GAYA DAN HUKUM NEWTON**
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Kelompok :
Nama Anggota Kelompok :
1) 3)
2) 4)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan kegiatan dalam LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

- 1). Menguraikan komponen gaya yang bekerja pada suatu benda terhadap kerangka acuan tertentu, yaitu sumbu-x dan sumbu-y.
- 2). Menjelaskan keadaan gerak suatu benda ketika resultan gaya yang bekerja padanya sama dengan nol berdasarkan Hukum I Newton.
- 3). Menjelaskan hubungan antara resultan gaya, massa, dan percepatan benda berdasarkan Hukum II Newton.
- 4). Menentukan besar dan arah percepatan suatu benda ketika resultan gaya yang bekerja padanya tidak sama dengan nol berdasarkan Hukum II Newton.

PETUNJUK Pengerjaan

- 1). Diskusikan **permasalahan utama** yang ada dalam LKPD bersama anggota kelompok kalian.
- 2). Manfaatkan secara optimal seluruh informasi yang tersedia pada laman *website* (<https://digitalscaffolding.org/>) untuk mendukung proses pemecahan masalah.
- 3). Pastikan setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif dalam diskusi serta memahami solusi yang telah dirumuskan bersama.

A. TANTANGAN: PERMASALAHAN UTAMA

Nama Permainan: *The Container Force Battle*


Aturan Main:

Aturan dari permainan ini pada dasarnya hampir sama dengan olahraga **tarik tambang**. Saat permainan dimulai, setiap tim berusaha menarik *container* ke arah masing-masing tim hingga melewati batas yang telah ditentukan. Tim yang terlebih dahulu berhasil menarik *container* sejauh 2 meter dari posisi awalnya dinyatakan sebagai pemenang.




Suasana di Ruang Tunggu:

Sebelum pertandingan dimulai, masing-masing tim berdiskusi untuk merancang strategi terbaik. **Tim A (Australia)** berencana akan menarik tali dengan membentuk sudut sekitar 15° terhadap arah horizontal. Strategi ini dianggap lebih nyaman secara ergonomis bagi para anggota tim saat menarik *container*. Sementara itu, **tim B (Indonesia)** berencana akan menggunakan strategi yang berbeda. Mereka memilih untuk menarik tali secara horizontal atau sejajar dengan bidang datar. Menurut mereka, strategi ini dinilai lebih efektif untuk menggeser *container*.



| TIM A (AUSTRALIA) | |
|-------------------|-------|
| Jack | 650 N |
| William | 660 N |
| Thomas | 640 N |

VS
PETA KEKUATAN TARIKAN
KEDUA TIM



| TIM B (INDONESIA) | |
|-------------------|-------|
| Aldi | 620 N |
| Budi | 650 N |
| Ahmad | 640 N |

Bahan Diskusi Kelompok:

Jika kalian adalah staf ahli dari tim B, evaluasi apakah keputusan yang diambil tim sudah tepat. Tentukan tim yang keluar sebagai pemenang serta besar dan arah percepatan *container* jika strategi yang sudah direncanakan oleh kedua tim benar-benar diterapkan pada saat pertandingan.

D. REFLEKSI DAN EVALUASI

Jawablah secara singkat pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

- 1). Kesulitan apa saja yang kalian alami selama proses pemecahan masalah?

.....

.....

.....

.....

- 2). Bagaimana kalian mengatasi kesulitan tersebut?

.....

.....

.....

.....

- 3). Apa yang perlu kalian pertahankan dan/atau perlu kalian ubah agar proses pemecahan masalah menjadi lebih efektif?


.....

.....

.....

.....

-- SEKIAN --

| | | |
|---|----------|-------|
|  | Tanggal: | |
| | NILAI | PARAF |

