LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PRAKTIKUM VIRTUAL: DINAMIKA (GAYA DAN RESULTAN GAYA)

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Topik / Materi	: Gaya dan Resultan Gaya (Hukum Newton)
Kelas / Semester	: VII/ Ganjil

IDENTITAS KELOMPOK

Nama Anggota :

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat memahami konsep gaya dan resultan gaya melalui simulasi virtual PhET.
2. Peserta didik dapat menganalisis pengaruh besar dan arah gaya terhadap gerak benda.
3. Peserta didik dapat membuktikan hukum penjumlahan gaya (resultan gaya) searah dan berlawanan arah.

B. ALAT DAN BAHAN

- Laptop / Komputer / Tablet yang terhubung ke jaringan internet.
- PhET Interactive Simulations (Simulasi Forces and Motion: Basics - Menu Tug of War / Tarik Tambang).

C. LANGKAH-LANGKAH KERJA

1. Buka peramban (browser) pada perangkat Anda dan akses simulasi PhET Colorado (Forces and Motion: Basics) pada link berikut ini Gaya dan Gerak : Dasar
2. Pilih menu "Tug of War" (Tarik Tambang) pada tampilan utama simulasi.
3. Centang kotak "Jumlah Gaya" (Sum of Forces) dan "Nilai" (Values) di pojok kanan atas agar nilai gaya terlihat secara eksplisit.
4. Lakukan percobaan dengan menyeret tokoh/orang dari kotak bawah (biru dan merah) ke tali sesuai dengan instruksi tabel data.
5. Tekan tombol "Mulai!" (Go!) untuk mengamati arah tarikan dan pergerakan troli.
6. Catat hasil pengamatan Anda ke dalam tabel data pengamatan yang tersedia.

LIVEWORKSHEETS

D. TABEL DATA PENGAMATAN

Percobaan	Gaya ke Kiri (F_1)	Gaya ke Kanan (F_2)	Besar & Arah Resultan Gaya (ΣF)	Arah Gerak Troli (Kiri / Kanan / Diam)
1	1 orang besar (150 N)	1 orang sedang (100 N)	150 N - 50 N = 100 N (ke kiri)	Kiri
2	1 orang sedang (100 N)	1 orang besar (150 N)		
3	2 orang kecil (masing-masing 50 N)	1 orang sedang (100 N)		
4	1 orang besar + 1 orang kecil	1 orang besar + 1 orang sedang		

E. PERTANYAAN ANALISIS

1. Berdasarkan Percobaan 1 pada gambar, mengapa troli bergerak ke arah kiri? Jelaskan berdasarkan besar gaya masing-masing pihak!

Jawab:

2. Bagaimana cara mencari Resultan Gaya (ΣF) jika arah kedua gaya saling berlawanan (ke kiri dan ke kanan)?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

3. Apa yang terjadi pada pergerakan troli jika besar gaya ke kiri dan ke kanan bernilai sama besar (misalnya sama-sama 150 N)?

Jawab:

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan yang Anda dapatkan dari praktikum virtual ini mengenai hubungan antara gaya, arah gaya, dan resultan gaya terhadap gerak suatu benda:

Kesimpulan:

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Tuliskan pengalaman kalian dalam kegiatan praktikum menggunakan Phet Simulation dan harapan untuk kegiatan praktikum selanjutnya!

LIVEWORKSHEETS