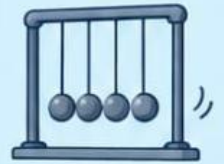




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DIGITAL

INKUIRI MANDIRI



Topik: Menemukan Konsep Hukum I, II, dan III Newton Berbasis Daring

Mata Pelajaran : Fisika (Fase E/F)
Satuan Pendidikan : SMAN 2 Kundur

Nama Siswa :
Kelas :



BAGIAN 1: Pemantik & Berpikir Kritis (*Mindfulness*)

Aktivitas Awal via HP: Perhatikan pertanyaan interaktif yang dibagikan guru di layar Google Meet / grup WhatsApp, lalu tuliskan jawaban singkatmu di bawah ini:

1. Mengapa saat kita naik kendaraan bermotor dan kendaraan direm secara mendadak, badan kita terdorong ke depan?

Jawabanmu:



BAGIAN 2: Eksperimen Mandiri di Rumah (Menemukan Konsep)

Instruksi Umum: Lakukan 3 uji coba mini berikut menggunakan benda-benda yang ada di sekitar rumahmu. Amati dengan teliti!



Percobaan 1: Hukum I Newton (Kelembaman / Inertia)

Alat di Rumah:

- Selembar kertas HVS
- 1 buah gelas plastik kosong

Langkah Kerja:

1. Letakkan kertas di atas meja, lalu letakkan gelas plastik di atasnya.
2. Tarik kertas dengan sentakan horizontal yang cepat dan lurus ke samping (jangan diangkat).



Pertanyaan Analisis:

1. Apa yang terjadi pada gelas plastik saat kertas ditarik dengan cepat? Apakah gelas ikut berpindah jauh bersama kertas atau tetap jatuh di posisinya semula?

Jawabanmu:

2. Kesimpulan apa yang bisa kamu ambil mengenai sifat kelembaman ($\Sigma F = 0$) suatu benda?

Jawabanmu:



Percobaan 2: Hukum II Newton (Gaya, Massa, & Percepatan)

Alat di Rumah:

- Sebuah buku tebal
- Karet gelang / tali (sebagai penarik)

Langkah Kerja:

- **Percobaan A:** Tarik buku dengan tarikan karet yang lemah (gaya kecil).
- **Percobaan B:** Tarik buku yang sama dengan tarikan karet yang jauh lebih kuat (gaya besar), amati percepatannya.
- **Percobaan C:** Tumpuk dua buku tebal (massa lebih berat), lalu tarik dengan tarikan karet yang sama seperti Percobaan A.

A. Gaya kecil



B. Gaya besar



C. Massa lebih besar



Pertanyaan Analisis:

1. Bandingkan Percobaan A dan B: Bagaimana pengaruh besar gaya tarikan (F) terhadap percepatan gerak buku?

Jawabanmu:

2. Bandingkan Percobaan A dan C: Bagaimana pengaruh massa benda (m) terhadap kemudahan benda digerakkan?

Jawabanmu:

3. Tuliskan persamaan matematis Hukum II Newton yang kamu temukan:

Rumus: $F = \dots\dots\dots$



Percobaan 3: Hukum III Newton (Aksi - Reaksi)

Alat di Rumah:

- Dinding tembok rumah

Langkah Kerja:

1. Berdirilah menghadap dinding, lalu dorong dinding tembok rumahmu menggunakan telapak tangan dengan kuat.
2. Rasakan apa yang terjadi pada telapak tanganmu.



Pertanyaan Analisis:

1. Apa yang dirasakan oleh telapak tanganmu saat mendorong dinding? Apakah ada gaya dorong balik yang kamu rasakan?

Jawabanmu:

2. Tuliskan kesimpulanmu tentang pasangan gaya Aksi dan Reaksi ($F_{aksi} = -F_{reaksi}$) berdasarkan percobaan ini:

Jawabanmu:



BAGIAN 3: Refleksi & Kesimpulan Pembelajaran



Tuliskan 1 kalimat rangkuman pemahamanmu hari ini:

"Hari ini melalui eksperimen mandiri di rumah, saya menemukan bahwa Hukum Newton membuktikan bahwa