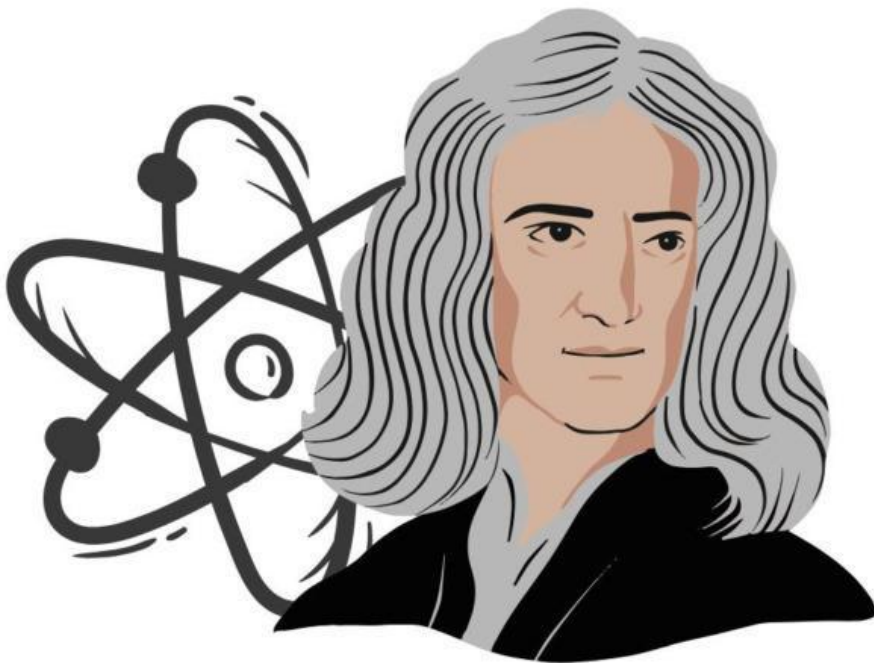


$$F=ma$$

LKPD

KEGIATAN 2



Penyusun: Amelia Rizki Mufidah

Petunjuk

1. Pindai QR Code menggunakan ponsel.
2. Buka LKPD Digital.
3. Buka simulasi **PhET Forces and Motion: Basics**.
4. Pilih menu **Friction**.
5. Ikuti langkah-langkah percobaan berikut.
6. Catat hasil pengamatan pada LKPD.

Eksplorasi

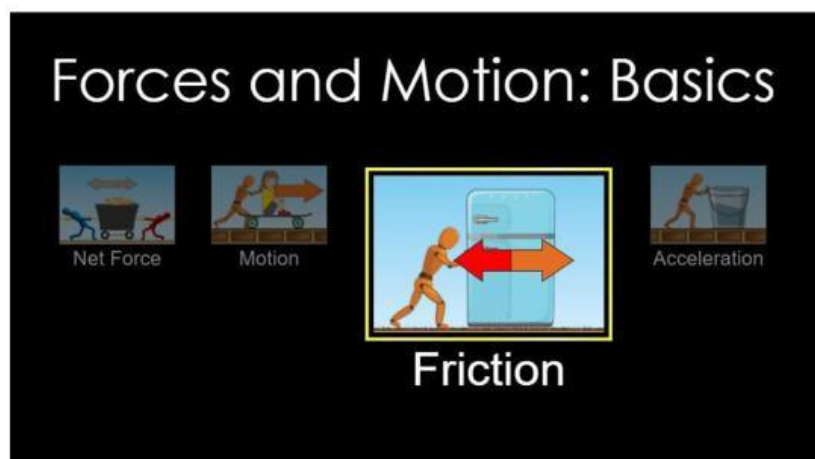
Hukum Newton III dan Gaya Gesek

Tujuan

Mengamati pengaruh gaya gesek terhadap gerak benda serta mengidentifikasi pasangan gaya aksi dan reaksi pada saat benda didorong.

Langkah Kerja

1. Buka simulasi **PhET Forces and Motion: Basics**.
<https://phet.colorado.edu/en/simulations/forces-and-motion-basics>
2. Pilih menu **Friction**.



3. Centang **Values**, **Sum of Forces**, dan **Speed**.
4. Pilih **peti** sebagai benda yang akan didorong.
5. Atur **Friction** pada posisi **Low (rendah)**.

6. Dorong peti secara perlahan hingga bergerak.
7. Amati besar gaya dorong, gaya gesek, dan gerak peti.
8. Ulangi percobaan dengan **Friction** pada posisi **High (tinggi)**.
9. Catat hasil pengamatan pada tabel.

Tabel Pengamatan

Percobaan	Kondisi Permukaan	Gaya Dorong	Gaya Gesek	Gerak Peti
1	Gesekan rendah			
2	Gesekan tinggi			

Pertanyaan Analisis

A. Mengidentifikasi Hukum Newton III

1. Ketika kamu mendorong peti, apakah peti hanya menerima gaya dari orang yang mendorong?

2. Mengapa tangan tetap merasakan dorongan saat mendorong peti?

3. Apa yang dapat kamu simpulkan tentang hubungan antara gaya aksi dan gaya reaksi?

--

B. Mengidentifikasi Gaya yang Bekerja

Perhatikan kembali simulasi.

Tuliskan gaya-gaya yang bekerja pada peti.

No	Jenis Gaya	Ada/Tidak	Keterangan
1	Gaya dorong	☐	
2	Gaya gesek	☐	
3	Gaya berat	☐	
4	Gaya normal	☐	

Analisis (FRISCO)

Focus

Apa tujuan percobaan yang telah dilakukan?

--

Reason

Mengapa peti lebih sulit bergerak ketika gaya gesek diperbesar?

Inference

Apa hubungan antara gaya aksi dan gaya reaksi berdasarkan hasil percobaan?

Situation

Sebutkan dua contoh peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang menunjukkan adanya gaya aksi dan reaksi.

Clarity

Jelaskan dengan bahasamu sendiri bunyi Hukum Newton III.

Overview

Apakah hasil percobaan sesuai dengan dugaan yang kamu tuliskan pada Tahap 1? Jelaskan.

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu mengenai:

1. Hukum Newton III.

2. Pengaruh gaya gesek terhadap gerak benda.

3. Gaya-gaya yang bekerja pada peti.