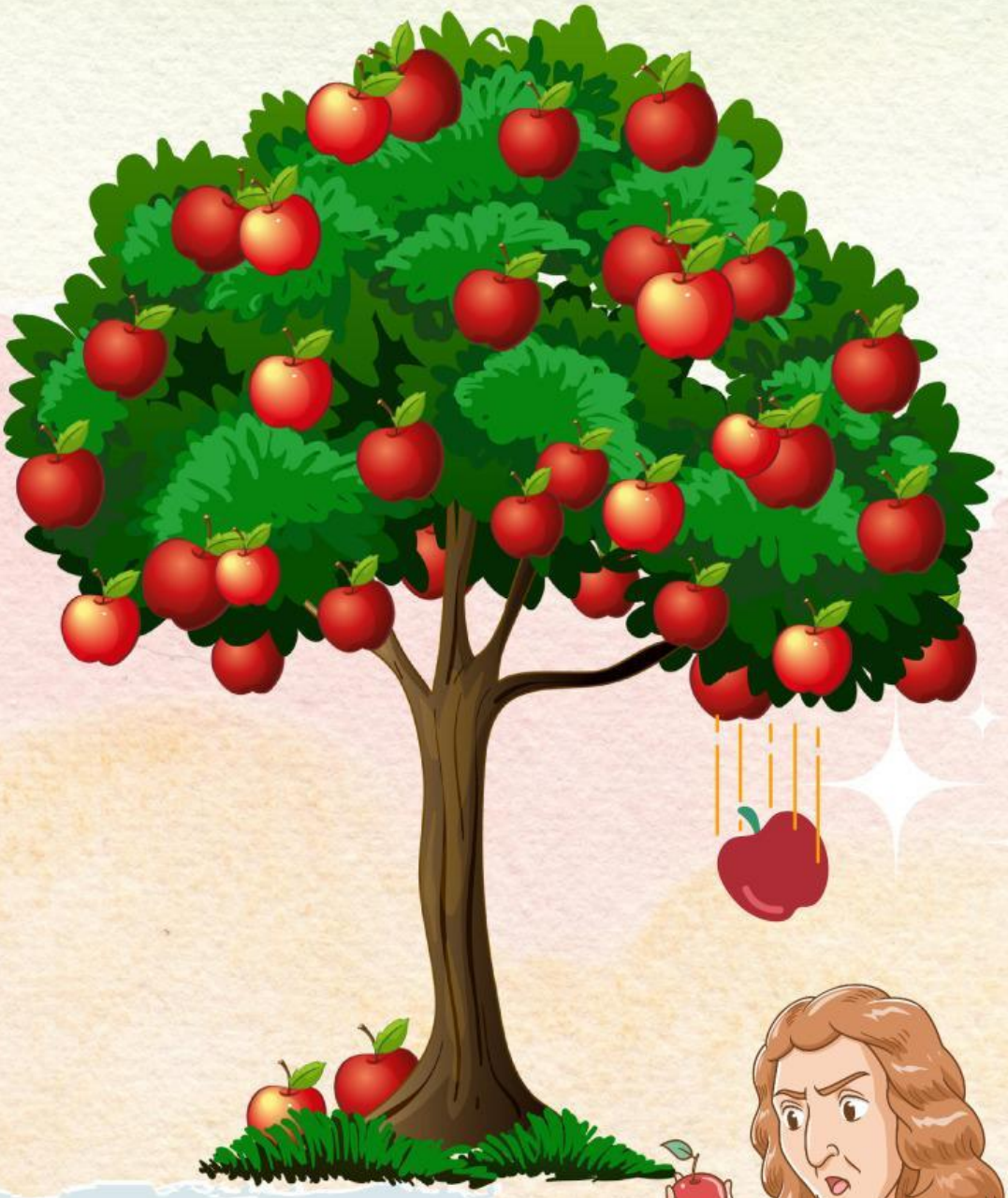
Lembar Kerja Peserta Didik

HUkum II Newton



Nama :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN

1. Mengetahui hubungan antara gaya yang diberikan pada benda (F) dengan percepatan gerak benda (a)
2. Mengetahui hubungan antara massa benda (m) dengan percepatan gerak benda (a)

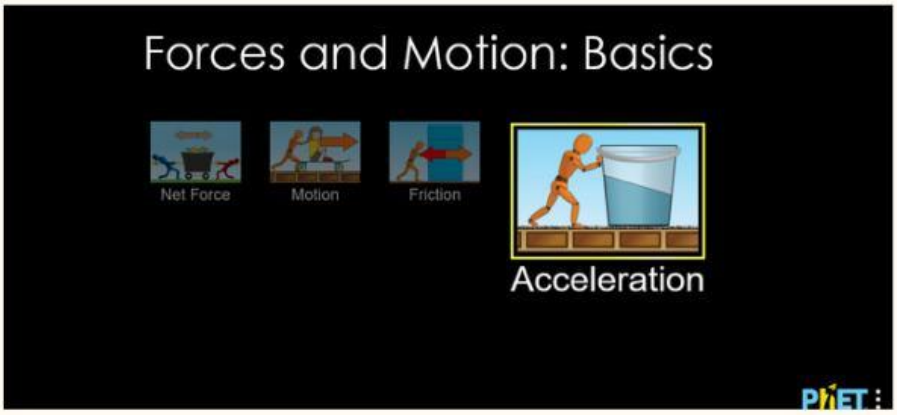
Alat dan Bahan

1. Laptop/Komputer/Smartphone
2. Phet Interactive Simulation

Langkah Kerja

KEGIATAN 1

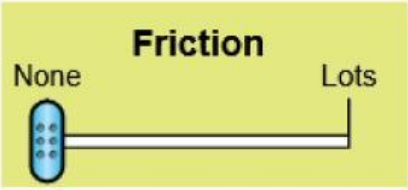
1. Bukalah simulasi Phet Gerak dan Gaya: Dasar pada link di bawah https://phet.colorado.edu/en/simulations/forces-and-motion-basics
2. Lalu pilih Acceleration/Percepatan.



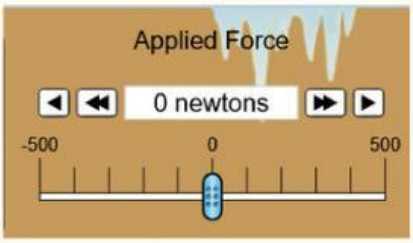
3. Beri tanda centang pada kotak gaya yang dikenakan (Forces), resultan gaya (Sum of forces) , nilai (Values), massa (Masses), kecepatan (Speed), dan percepatan (Acceleration).

LIVEWORKSHEETS

4.Mengatur gesekan menjadi tidak ada.



5.Melakukan percobaan dengan mengganti nilai gaya, untuk menam -bah gaya yang bekerja pada benda tekan tombol ▶▶



6.Amatilah percepatan gerak benda yang dihasilkan.

7.Masukkan hasil pengamatan pada tabel.

Tabel Hasil Pengamatan

No	Massa (Kg)	Gaya yang bekerja (N)	Percepatan (m/s^2)
1	50 Kg	50 N	
2	50 Kg	100 N	
3	50 Kg	150 N	
4	50 Kg	200 N	
5	50 Kg	250 N	

KEGIATAN 2

1.Ulangi langkah nomor 1 s.d. 4 pada kegiatan 1.

2.Tetapkan gaya yang dikenakan (Applied Force) 100 N, dengan cara menekan tombol ▶▶ pada kotak pengatur gaya.

3.Melakukan percobaan dengan mengubah nilai massa pada tabel.

4.Amati dan masukkan hasil pada tabel pengamatan.

LIVEWORKSHEETS

Tabel Hasil Pengamatan

No	Massa (Kg)	Gaya yang bekerja (N)	Percepatan (m/s^2)
1	50 Kg	100 N	
2	100 Kg	100 N	
3	150 Kg	100 N	
4	200 Kg	100 N	
5	250 Kg	100 N	

Pertanyaan

Berdasarkan pada tabel 1, dengan massa benda tetap. Bagaimana besarnya nilai percepatan gerak benda jika gaya semakin besar?

LIVEWORKSHEETS

Bagaimana hubungan antara percepatan gerak benda (a) dengan gaya yang dikenakan pada benda (F)?

Berdasarkan pada tabel 2, dengan gaya tetap, bagaimana besarnya nilai percepatan gerak benda jika massa benda semakin besar?

Bagaimana hubungan antara percepatan gerak benda (a) dengan massa benda (m)?

LIVEWORKSHEETS

Jika percepatan gerak benda dinyatakan sebagai **a**, gaya yang dikenakan pada benda sebagai **F**, dan massa sebagai **m**, buatlah hubungan antara ketiga besaran tersebut dalam bentuk persamaan matematika!

Pada sebuah benda yang memiliki massa 20 kg, berapakah percepatan geraknya jika benda tersebut didorong oleh gaya 300 N?

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS