

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

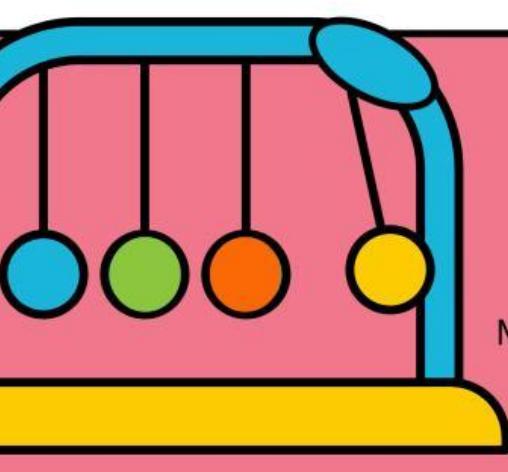
HUKUM

NEWTON

KELOMPOK:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

KELAS:



Disusun oleh:
Fathiyyah Yasmin
23031240019
Magister Pendidikan Fisika UNY

LKPD 1

AYO AMATI!

Lakukan kegiatan berikut ini secara berkelompok!

1. Siapkan timbangan, beban dan sebuah alas.
2. Letakkan beban di atas timbangan, kemudian amati angka pada timbangan dan catat.
3. Mintalah temanmu untuk menggerakkan timbangan tersebut, kemudian amati angka pada timbangan apabila timbangan tersebut digerakkan ke arah bawah dan ke arah atas.



4. Setelah mendapat simpulan, coba kalian diskusikan fenomena di atas dengan fenomena yang dialami seseorang apabila berada di dalam pesawat ataupun mobil yang dipercepat atau direm.

MENYAJIKAN HASIL

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, tuliskan hasil percobaan pada tabel di bawah!

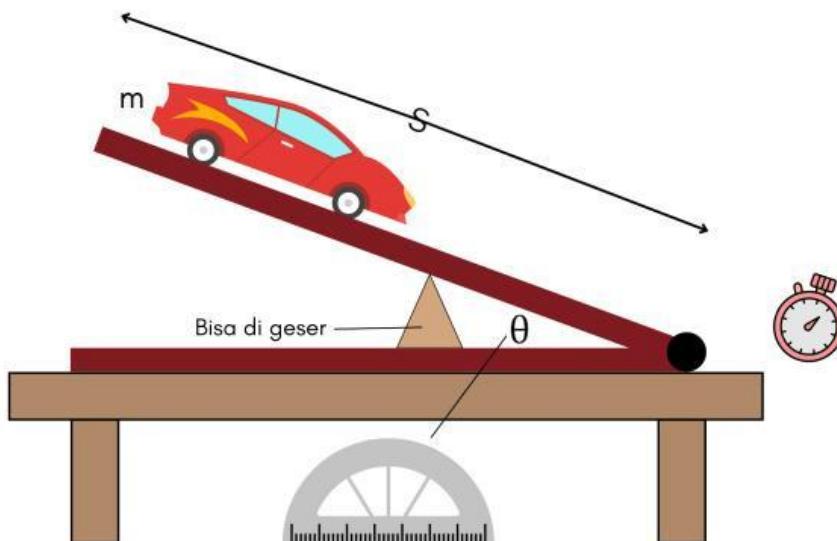
Saat bergerak ke atas	Saat bergerak ke bawah

LKPD 2

AYO BERKOLABORASI!

Untuk menemukan hubungan antara resultan gaya dan percepatan, lakukanlah percobaan berikut secara berkelompok.

1. Siapkan sebuah mobil-mobilan/benda yang memiliki permukaan licin, sebuah busur dan papan yang licin. Buatlah rangkaian percobaan seperti yang ditunjukkan pada gambar.
2. Ukur massa mobil-mobilan (m), kemudian letakkan di permukaan bidang miring licin, sehingga meluncur lurus ke bawah seperti gambar.
3. Ukur panjang jarak lintasan (s) yang ditempuh mobil-mobilan.
4. Catat waktu (t) yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut.
5. Ukur besar sudut kemiringan (θ).



6. Tentukan percepatan (a) mobil-mobilan dengan menggunakan persamaan GLBB.
7. Tentukan besar resultan gaya (ΣF) yang bekerja pada mobil-mobilan tersebut menggunakan persamaan.

$$\Sigma F = ma = mg \sin \theta$$

Untuk mempermudah perhitungan ambil nilai $g = 10 \text{ m/s}^2$

8. Ulangi percobaan tersebut sebanyak 5 kali, dengan kemiringan sudut (θ) yang berbeda-beda. Catat semua data dan hasil perhitungan tersebut ke dalam tabel data hasil pengamatan.

MENYAJIKAN HASIL

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, tuliskan hasil percobaan pada tabel di bawah!

No	m (kg)	s (m)	$\theta(^{\circ})$	t (detik)	$\Sigma F(N)$	a (m/s ²)
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

MENGANALISIS DATA

1. Buatlah graik percepatan (a) terhadap fungsi resultan gaya (ΣF), dengan percepatan di sumbu horisontal dan resultan gaya di sumbu vertikal.
2. Kesimpulan apakah yang diperoleh dari graik tersebut? Tuliskan hubungan antara resultan gaya (ΣF) dan percepatan (a) itu dalam bentuk persamaan.

LKPD 3

AYO BEREKSPERIMENT!

1. Siapkan sebuah balon, lalu tiup balon tersebut sampai terisi angin secukupnya.
2. Setelah angin sudah terisi, tutup mulut balon dan tahan menggunakan jari.
3. Arahkan mulut balon ke arah kiri, kemudian lepaskan.
4. Amati apa yang terjadi pada balon.



MENYAJIKAN HASIL

Dari eksplorasi kalian, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Ketika balon dilepaskan, kemana arah balon udara terpancar keluar dari balon?
2. Jelaskan gaya aksi dan reaksi yang terjadi pada balon!