

DINAMIKA PARTIKEL

KELAS :

KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA :

1.

2.

3.

4.

5.

NILAI :

DINAMIKA PARTIKEL

KD :

- 3.7 Menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.7 Melakukan percobaan berikut presentasi hasilnya terkait gaya serta hubungan gaya, massa dan percepatan gravitasi dalam gerak lurus benda dengan menerapkan metode ilmiah.

Tujuan:

1. Siswa dapat menjelaskan bunyi Hukum I Newton dengan benar
2. Siswa dapat menjelaskan bunyi Hukum II Newton dengan benar
3. Siswa dapat menjelaskan bunyi Hukum III Newton dengan benar
4. Siswa dapat membedakan penerapan Hukum I, II dan III Newton dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
5. Siswa dapat menerapkan persamaan matematis Hukum II Newton dengan benar
6. Siswa dapat menganalisis interaksi gaya yang terjadi pada benda.
7. Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi yang dilakukan.
8. Siswa dapat menyimpulkan hubungan antara gaya, masa dan percepatan benda.

1. Tuliskan rumusan masalah berdasarkan pengamatan video dan diskusi yang kamu lakukan atas permasalahan yang berkaitan dengan peristiwa pada video tersebut dan materi hari ini.



2. Buatlah hipotesis sesuai rumusan masalah yang tersebut!



A. Pemahaman Konsep

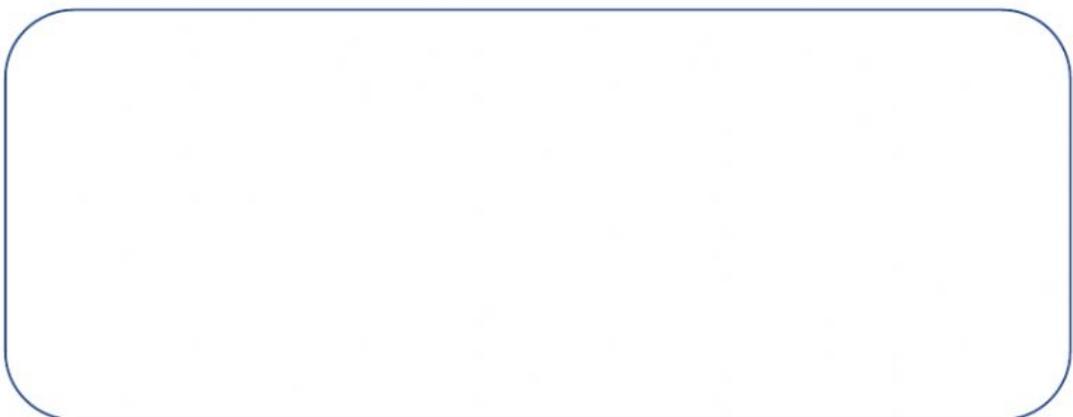
1. Tuliskan bunyi hukum I Newton !



2. Berikan contoh penerapan Hukum I Newton dalam kehidupan sehari-hari!
(minimal 3)



3. Tuliskan bunyi hukum II Newton !



4. Berikan contoh penerapan Hukum II Newton dalam kehidupan sehari-hari!
(minimal 3)



5. Tuliskan bunyi hukum III Newton !



6. Berikan contoh penerapan Hukum III Newton dalam kehidupan sehari-hari!
(minimal 3).



B. Praktik**Menyelidiki Hukum II Newton****1. Pengamatan**

Amati gerak dua buah bola yang berbeda ukuran dan massa berikut.

2. Prosedur

- a. Ambillah dua bola yang berbeda massa dan ukurannya, misalnya bola tenis dan bola basket.
- b. Pegang bola basket menggunakan tangan kanan dan bola tenis menggunakan tangan kiri.
- c. Lempar kedua bola secara bersamaan dengan gaya yang sama.
- d. Catatlah hasil pengamatanmu.
- e. Selanjutnya, lemparlah salah satu bola dengan gaya yang lebih besar. Bandingkan terhadap keadaan yang pertama

3. Diskusi

- a. Bagaimanakah hubungan antara gaya, massa dan percepatan benda pada gerak lurus?

- b. Kedua bola lama-kelamaan akan berhenti. Gaya apakah yang menyebabkan bola berhenti?

- c. Bagaimana formula hukum II Newton berdasarkan kegiatan yang telah anda lakukan?

C. Penerapan Rumus Matematis Hukum II Newton

1. Meja di dorong dengan gaya sebesar 25 N sehingga bergerak dengan percepatan $0,5 \text{ m/s}^2$. Berapa percepatan kotak itu jika di dorong dengan gaya 100 N?



2. Truk container digunakan untuk menyalurkan barang-barang bantuan makanan, obat-obatan, dan pakaian bagi korban bencana alam. Truk container tersebut mampu menghasilkan percepatan 20 m/s^2 ketika tidak dimuati. Apabila truk container dimuati barang hingga massanya tiga kali massa semula. Berapakah percepatan yang mampu dihasilkan truk container tersebut?

