



Kurikulum  
Merdeka

**MERDEKA**  
**BELAJAR**



Merdeka  
Mengajar

TAHUN 2023

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## HUKUM NEWTON

Berbasis *Discovery Learning*

**Kelas  
VII**  
Semester 1

Created By:  
Ratna Julyanti, S.Pd

**MTS NEGERI SINGKAWANG**



**Nama Kelompok:**

.....



**Anggota Kelompok:**

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....





## Capaian Pembelajaran

Pelajar diharapkan mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force), menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

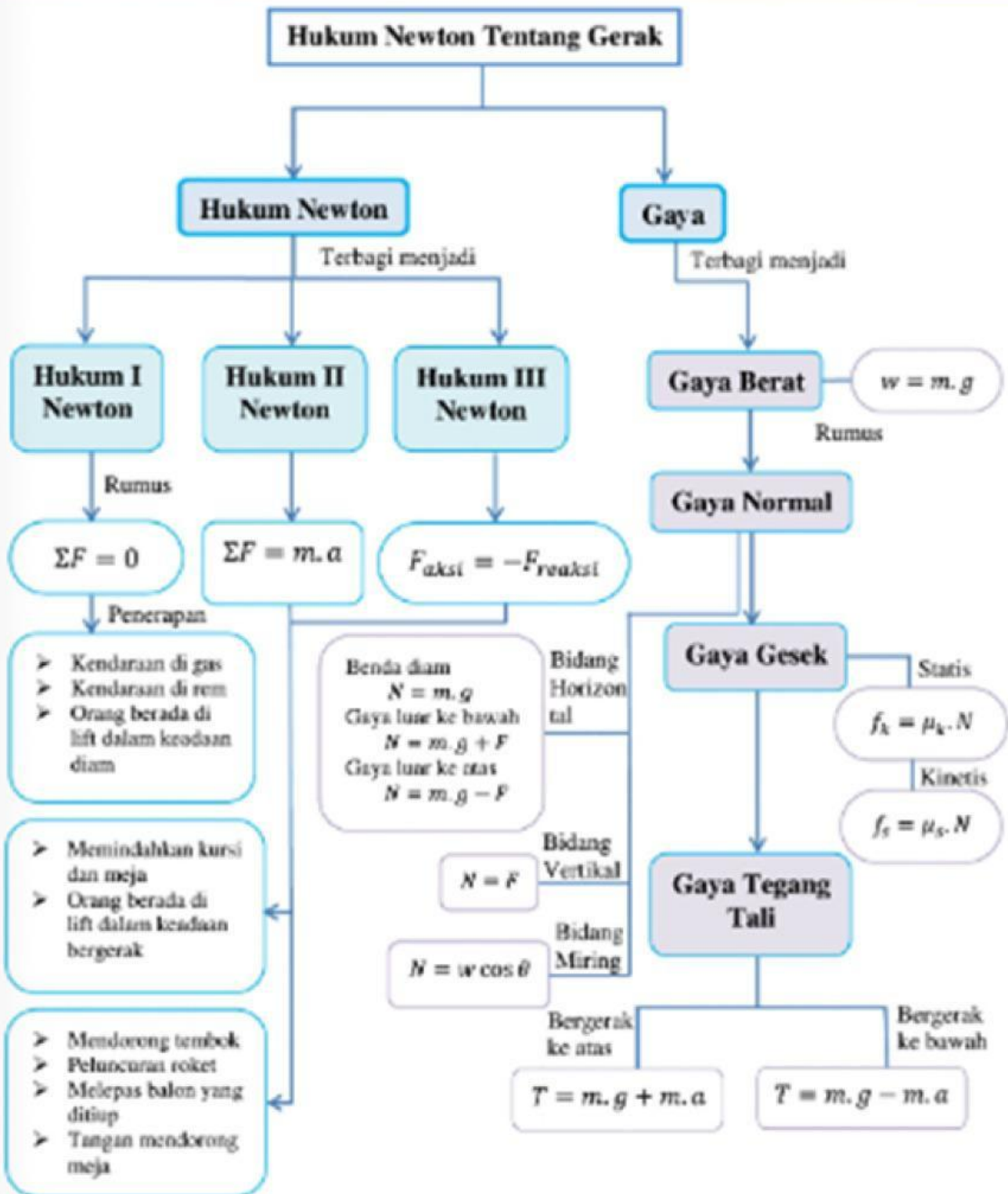
## Tujuan Pembelajaran



- Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai jenis gaya yang bekerja pada suatu benda melalui studi literasi dengan benar
- Peserta didik dapat melukiskan diagram gaya berdasarkan hasil pengamatan dengan benar
- Peserta didik dapat mendeskripsikan dorongan dan tarikan sebagai bentuk gaya penyebab perubahan gerak benda melalui tanya jawab dan studi literasi dengan benar
- Peserta didik dapat menganalisis konsep gaya yang menyebabkan adanya perubahan gerak untuk pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan benar



# Peta Konsep





## STIMULUS

Perhatikan video berikut!

*Klik Video  
berikut*



Perhatikan Video Berikut!!

*Klik Video  
berikut*





**Bacalah Artikel berikut!**

## **Ini Bahaya Tidak Mengenakan Sabuk Pengaman di Kursi Belakang**

Tidak hanya sopir, penumpang belakang yang tidak menggunakan seat belt juga berisiko membahayakan penumpang lain ketika terjadi kecelakaan. Alasan inilah yang membuat semua penumpang dalam mobil perlu untuk menggunakan seat belt. Berikut adalah beberapa bahaya akibat tidak menggunakan seat belt di kursi belakang

### **1.Terbentur atau terlempar keluar**

Penumpang belakang yang tidak mengenakan seat belt berisiko tinggi untuk mengalami cedera yang parah jika terjadi kecelakaan. Penelitian menunjukkan bahwa risiko penumpang untuk terlempar ke luar mobil bisa meningkat 30 kali lipat jika tidak mengenakan seat belt. Jika hal ini terjadi, risiko untuk meninggal dunia juga cenderung lebih besar

### **2.Membahayakan penumpang lain**

Selain terlempar ke luar atau terbentur bagian interior mobil, penumpang yang tidak mengenakan seat belt berisiko menimpa penumpang lain. Itulah alasan mengapa risiko pengemudi untuk meninggal dunia ketika terjadi kecelakaan akan meningkat apabila penumpang di belakangnya tidak mengenakan seat belt

### **Memahami Cara Kerja Seat Belt**

Ketika terjadi kecelakaan dan benturan, penumpang belakang yang tidak menggunakan seat belt akan terlempar ke depan, ke samping, atau terpental ke luar dengan kecepatan yang sama dengan laju kendaraan

Jika menggunakan seat belt, risiko penumpang untuk terjungkal atau terbentur interior mobil dapat diminimalkan. Seat belt yang meliputi bagian bahu, dada, dan pangkal paha dapat menahan penumpang tetap berada di kursinya, meskipun ada dorongan yang besar dari depan ataupun belakang.

Meski Anda sudah mengemudi dengan sangat hati-hati, risiko kecelakaan saat berkendara tetap ada. Oleh karena itu, jangan menyepelekan penggunaan seat belt. Pastikan semua penumpang dalam mobil mengenakan seat belt meski perjalanan yang ditempuh dekat.

sumber:<https://www.alodokter.com>



## Problem Statment (Identifikasi Masalah)

Berdasarkan stimulus diatas, tuliskan pertanyaan yang ingin kamu ketahui jawabanya ?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah anda susun, tuliskan hipotesis (jawaban sementara atau dugaan sementara) dibawah ini!



## Data Collection (Pengumpulan Data)

Buka video berikut untuk membantu kalian dalam pengumpulan data



### **A. TOPIK :**

### **PERCOBAAN KELEMBAMAN BENDA**

### **B. TUJUAN :**

Setelah melakukan percobaan sederhana menggunakan Phet Simulation peserta didik dapat:

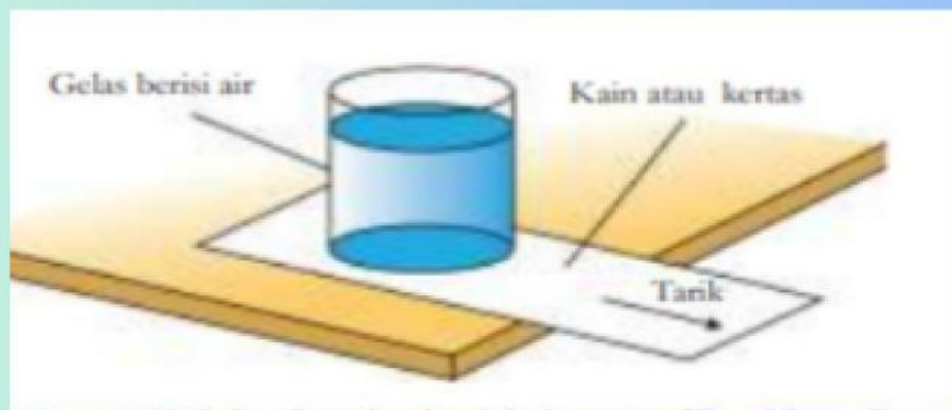
- Memahami fenomena kelembaman benda
- memformulasikan hukum 1 Newton
- Melakukan percobaan tentang hukum 1 Newton

### **C. ALAT DAN BAHAN**

- Kertas HVS
- 1 Buah Gelas
- Meja sebagai alas

### **D. PROSEDUR PERCOBAAN**

- Letakkan kertas HVS diatas meja dan taruhlah gelas di atasnya, seperti gambar di bawah ini!



- Tarik salah satu ujung kertas dengan pelan-pelan. amati apa yang terjadi dengan gelas tersebut?
- Ulangi langkah 1 dan tarik kertas dengan sekali hentakan! Amati apa yang terjadi dengan gelas tersebut?

## E. HASIL PENGAMATAN

| No | Perlakuan                                       | Keadaan Gelas |
|----|-------------------------------------------------|---------------|
| 1  | <u>Kertas di Tarik Pelan</u>                    |               |
| 2  | <u>Kertas ditarik kuat dengan satu hentakan</u> |               |

## F. DISKUSI

Apa yang terjadi ketika kertas ditarik secara perlahan? Berikan alasannya !

Apa yang terjadi ketika kertas ditarik secara cepat? Berikan alasannya





## Data Processing

(Pengumpulan Data)

1. Mengapa gelas mengikuti kertas saat ditarik perlahan, sedangkan saat kertas ditarik dengan sekali hentakan gelas tetap di atas meja? jelaskan!

2. Fenomena diatas menggunakan prinsip hukum 1 Newton. Tulislah bunyi Hukum 1 Newton!

3. Berdasarkan percobaan yang telah Anda lakukan, formulasikan hukum I Newton!



## Verification (Memferivikasi)

Buktikan kebenaran hipotesis awal anda?



## Generalization (Menyimpulkan)

Buatlah kesimpulan dari hasil percobaan yang telah dilakukan



Ilmu itu lebih baik dari kekayaan,  
kekayaan itu harus dijaga  
sedangkan ilmu yang menjagamu"  
(Ali Bin Ali Thalib)





## Latihan Soal

### A. Bunyi Hukum I Newton

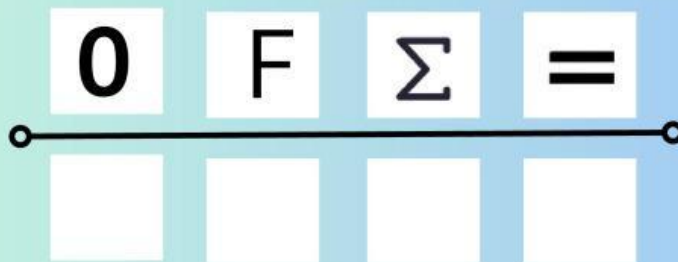
Isilah Kotak yang kosong berikut!

Bunyi Hukum I Newton menyatakan bahwa "Setiap benda diam akan terus

dan seripa benda bergerak akan terus   
dengan  tetap, sampai ada  yang bekerja  
mempengaruhinya. Hukum I Newton disebut juga hukum

### B. Formulasi Hukum I Newton

Susun kotak berikut dengan menariknya ke posisi yang sesuai. Agar menjadi rumus hukum I Newton



### C. Contoh Penerapan Hukum I Newton

Beri ceklis (✓) pernyataan berikut jika merupakan contoh hukum I newton !

| NO | Kegiatan                                                     | Hukum I Newton |
|----|--------------------------------------------------------------|----------------|
|    |                                                              | Ya / Tidak     |
| 1  | <u>Berenang di kolam yang berarus deras</u>                  |                |
| 2  | <u>Mobil yang di rem mendadak</u>                            |                |
| 3  | <u>Gesekan yang terjadi antara Penerjun payung dan angin</u> |                |
| 4  | <u>Pemain Ice skating meluncur di atas Es</u>                |                |
| 5  | <u>Gelas yang berada di atas meja</u>                        |                |