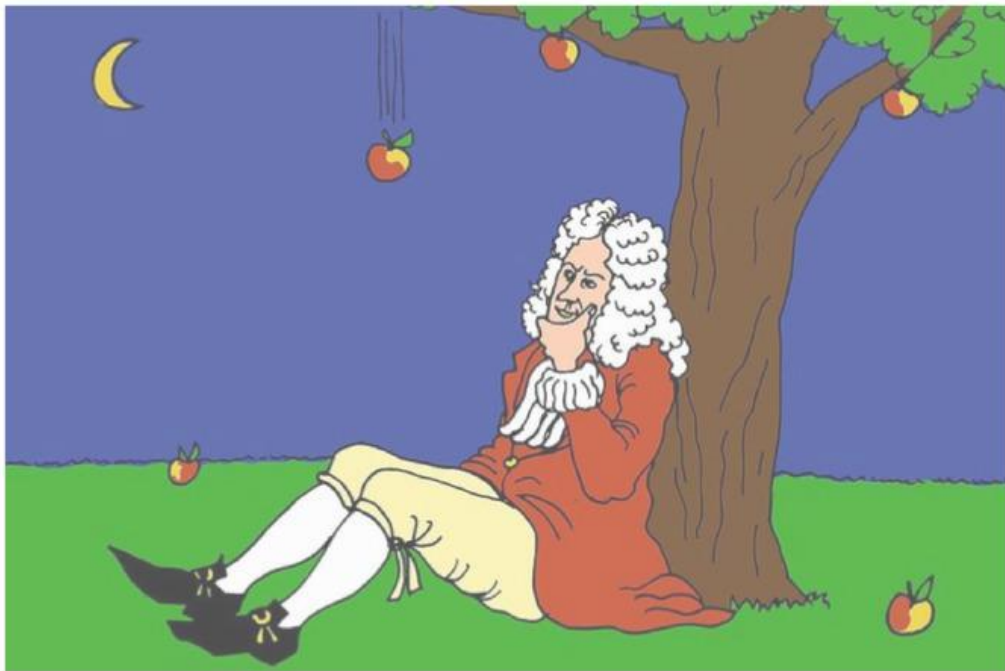




LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik
HUKUM NEWTON



Mata Pelajaran: IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Kelas: 8
Semester: 1 (Gasal)





Nama :

No absen :

Kelas :





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sekolah : SMP
Mata Pelajaran : IPA
Materi : Hukum Newton tentang Gerak
Sub Materi : Hukum I Newton
Pertemuan ke- : 6
Penyusun : Muhamad Taufiq, S.Pd., M.Pd.

Nama Kelompok

.....

Nama Anggota:

1.....

2.....

3.....

4.....





A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami dan menerapkan konsep dasar dari Hukum I Newton dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi gaya yang bekerja pada suatu benda, menjelaskan kondisi kesetimbangan benda, dan memahami bahwa benda akan tetap dalam keadaan diam atau bergerak dengan kecepatan konstan jika tidak ada gaya luar yang bekerja padanya. Capaian pembelajaran mencakup kemampuan peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan konseptual, keterampilan berpikir kritis, dan keterampilan praktis melalui berbagai aktivitas pembelajaran yang interaktif dan kontekstual.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik mampu menguraikan pengertian dan prinsip dasar Hukum I Newton dengan menggunakan bahasa mereka sendiri.
- Peserta didik mampu mengidentifikasi Gaya dan Kesetimbangan Benda
- Peserta didik dapat menerapkan Hukum I Newton untuk menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan gaya dan gerak benda.

C. PETUNJUK PENGISIAN LKPD

- Bacalah petunjuk belajar dengan cermat
- Bacalah referensi belajar yang relevan
- Tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang jelas dari panduan LKPD





Hukum I Newton

Hukum I Newton berbunyi:

“Jika resultan gaya yang bekerja pada suatu benda sama dengan nol, maka kemungkinan benda tersebut akan atau dengan kecepatan”

Secara matematis dituliskan:

Jika $\Sigma = \dots\dots\dots$, maka:atau.....

dimana, Σ merupakan resultan gaya yang bekerja pada benda satuannya adalah atau

Hukum I Newton dari ungkapan Hukum I Newton tersebut juga dapat dipahami bahwa suatu benda akan cenderung bersifat “malas” atau mempertahankan posisinya (kelembaman) untuk tetap diam atau bergerak dengan kecepatan konstan, jika tidak ada gaya luar yang mempengaruhinya. Contohnya dalam kehidupan sehari-hari adalah ketika kita menarik dengan cepat kain atau kertas yang halus yang di atasnya terdapat gelas atau piring dari bahan kaca atau porselin dengan sangat cepat. Gelas atau piring tersebut tidak akan ikut tertarik bersama kertas, melainkan akan tetap mempertahankan posisinya pada tempatnya semula.





Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar 1. Contoh penerapan Hukum I Newton
(Sumber: dok. Pribadi)

a) Mengapa gelas atau piring tersebut tetap (hampir) tidak bergerak ketika kertas ditarik dengan cepat dari bawahnya?

.....

.....

b) Mengapa digunakan kertas atau kain yang halus? Apa yang akan terjadi jika bahan kasar misalnya kertas amplas yang digunakan?

.....

.....

c) Jika percobaan menggunakan gelas atau piring kertas dan peralatan makan plastik, kira-kira apa yang terjadi? Apakah berat gelas atau piring dan peralatan makan mempengaruhi hasilnya?

.....

.....

.....





Contoh lainnya adalah ketika kita sedang naik mobil yang melaju dengan kecepatan konstan. Ketika mobil tersebut mengerem mendadak, maka tubuh kita akan terdorong ke secara otomatis. Sedangkan jika mobil yang awalnya diam, tiba-tiba di gas dan bergerak, maka tubuh kita akan terdorong ke

Apa yang terjadi pada koin dan akan jatuh ke manakah koin tersebut jika kartu penutup gelas ditarik dengan cepat? Mengapa demikian?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mengapa jika tali ditarik dengan peningkatan gaya ke bawah yang lambat (perlahan) dan terus-menerus memutuskan tali di atas bola besar, sedangkan jika tali ditarik dengan peningkatan gaya yang tiba-tiba (cepat) memutuskan tali di bawahnya?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....







