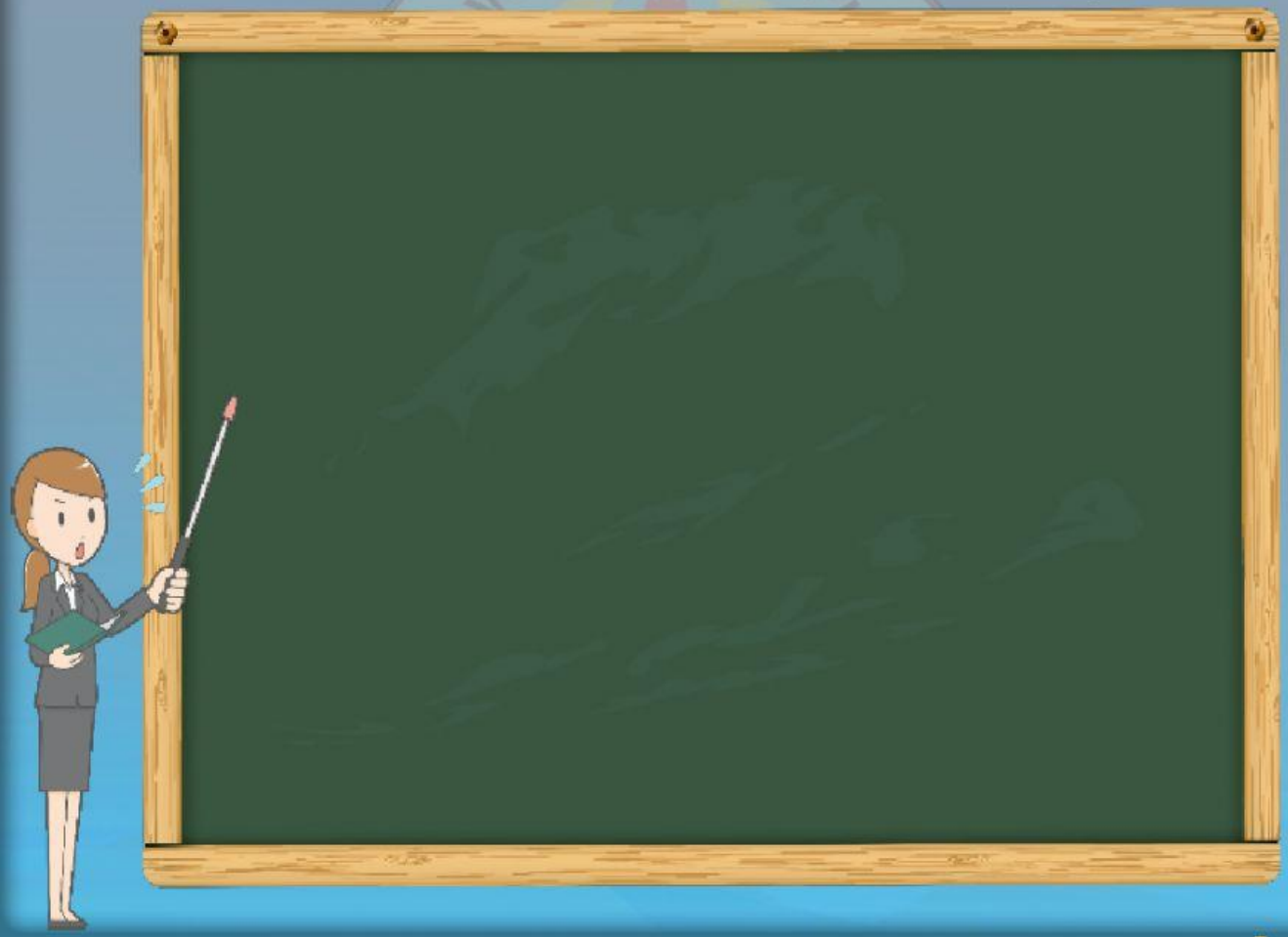
B. Hukum Newton tentang Gaya



Gambar 2.

Pada tahun 1687, Sir Isaac Newton, ilmuan Fisika berkebangsaan Inggris, berhasil menemukan Hubungan antara gaya dan gerak. Dari hasil pengamatan dan eksperimennya, Newton merumuskan tiga hukum mengenai gaya dan gerak yang dikenal dengan Hukum I Newton, Hukum II Newton, dan Hukum III Newton.

Nah, agar kamu lebih memahami ketiga hukum Newton tentang gerak mari simak video berikut dengan seksama!



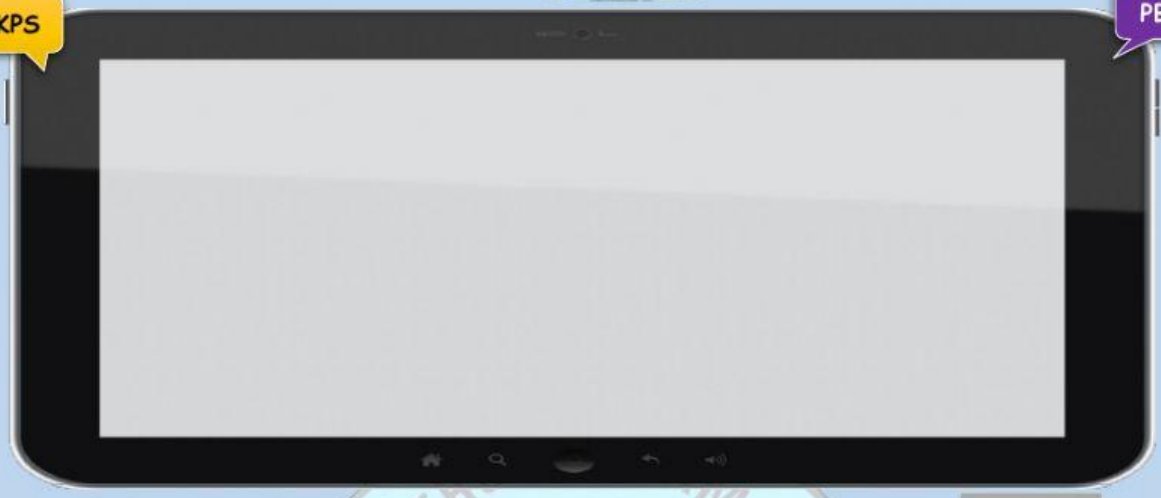
LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1

Saatnya mencari Tau?

KPS

PBL



Setelah memahami fenomena dalam video diatas, buatlah prediksi jawaban dari pertanyaan berikut.

KS KPS

1. Apa yang akan terjadi jika motor di gas secara mendadak?

2. Apa yang akan terjadi jika motor di rem secara mendadak?

3. Apa yang dapat diamati dari fenomena diatas?

4. Apa Hukum fisika yang terdapat pada fenomena dalam video tersebut?

PBL

Saatnya menyusun Strategi!





Silahkan kumpulkan informasi secara berkelompok (Bentuk kelompok 5-6 orang)



KPS

A. Tujuan kegiatan

Membuktikan sifat kelembaman suatu benda.

B. Rumusan masalah

Apa yang terjadi jika kertas ditarik secara cepat dan ditarik secara diperlambat?

C. Berdasarkan rumusan masalah diatas, tuliskan hipotesismu!

D. Dasar teori

Hukum 1 Newton tentang gerak :

KS

Referensi : Cantumkan judul buku/artikel, penulis, halaman letak informasi (IPA 11, Budi, hal 21-22)

E. Apa yang kamu sediakan?

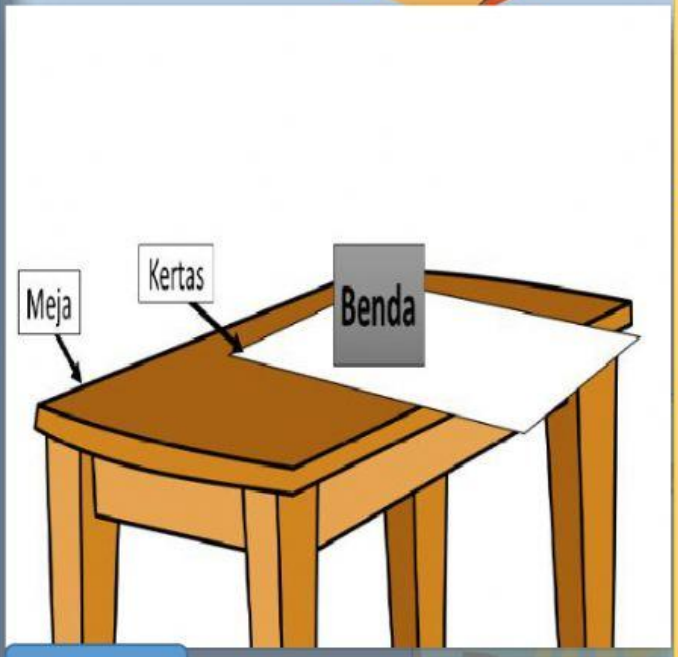
KPS

KS

LIVEWORKSHEETS

F. Apa yang kamu lakukan?

PBL



Gambar 3.

1. Meletakkan selembar kertas di atas meja, kemudian letakkan benda 1, 2 dan 3 diatas kertas tersebut (seperti pada gambar di samping ini).
2. Benda 1, 2 dan 3 diletakkan diatas kertas dengan tidak bersamaan atau begantian
3. Tariklah kertas secara horizontal dengan perlahan, Amati apa yang terjadi pada benda 1, 2 dan 3. Dan ulangi hingga 3 kali.
4. Tariklah kertas secara horizontal dengan sekali hentakan yang cepat! Amati peristiwa yang terjadi pada benda 1, 2 dan 3. Ulangi hingga 3 kali

PBL KS KPS

Percobaan ke-	Nama benda	Perlakuan Kertas ditarik cepat/ Kertas ditarik perlahan	Hasil pengamatan
		1. Kertas ditarik cepat 2. Kertas ditarik perlahan	

Tabel 1. Data hasil kegiatan

LIVEWORKSHEETS

G. Saatnya Menjawab Pertanyaan

KPS

1. Sandi adalah peserta didik kelas VIII di SMP Unggulan. Salah satu mata pelajaran yang sedang dipelajari Sandi adalah IPA dengan materi hukum Newton tentang gerak. Sandi diminta untuk menyebutkan contoh penerapan hukum I Newton selain yang sudah disebutkan guru IPA di kelas. Kedua contoh tersebut diantaranya :

   - Percobaan pada benda yang diletakkan di atas kertas dan kertas tersebut ditarik cepat, maka benda tidak akan ikut bergerak dengan kertas tersebut;
   - Saat motor yang sedang melaju tiba-tiba di rem mendadak, maka tubuh kita akan terdorong kedepan.

   Tuliskanlah minimal 3 contoh lainnya yang termasuk ke dalam penerapan Hukum I Newton yang dapat membantu Sandi dalam menjawab pertanyaan guru!

KS

2. Hukum 1 Newton menyatakan bahwa $\sum F = m.a$

   BENAR SALAH

3. Hukum 1 Newton berlaku pada benda yang memiliki kecepatan konstan

   BENAR SALAH

LIVEWORKSHEETS

H. Pembuktian hipotesis dan kesimpulan



KPS

KS

PBL

LIVEWORKSHEETS