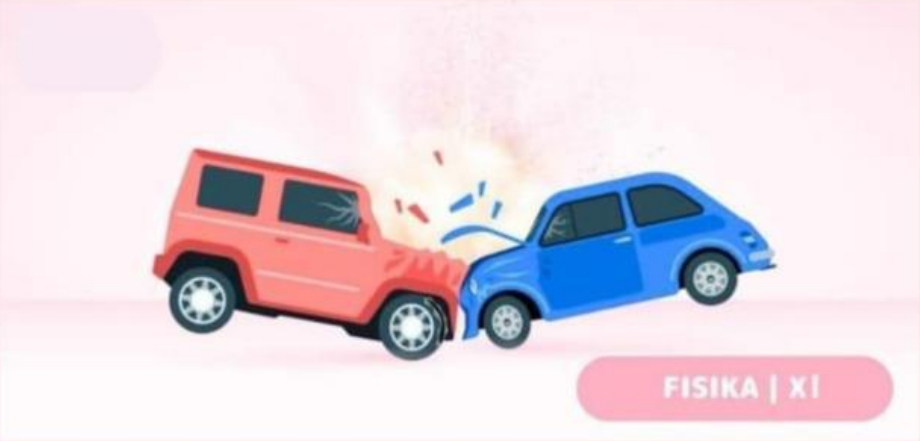
LKPD

Lembar Kerjaa Peserta Didik



Momentum dan Impuls

Disusun Oleh:

Maulidah Rahman

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Umum

Lembar kerja peserta didik (LKPD) ini disusun untuk membantu peserta didik belajar untuk mendapatkan pengetahuan melalui pengolahan kemampuan berpikirnya dengan maksud supaya penggunaan LKPD ini dapat berhasil dan bernilai guna. Berikut ini adalah beberapa petunjuk umum mengenai penggunaan LKPD ini:

1. Berdoalah sebelum memulai percobaan
2. Bacalah LKPD ini dengan cermat
3. Ikuti petunjuk dan Langkah kerja yang disajikan
4. Jika mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi dan memecahkan silahkan bertanya pada guru

Kompetensi Dasar

1.1 Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari

Tujuan Percobaan

Peserta didik dapat melakukan percobaan untuk menentukan hubungan momentum, kecepatan, dan massa benda

Identifikasi Masalah

Pernahkah kalian melihat mobil tabrakan ?



Gambar 1. Tabrakan antar mobil yang berlawanan arah

LIVEWORKSHEETS

Jika belum tau, coba anda perhatikan video pada dibawah ini:

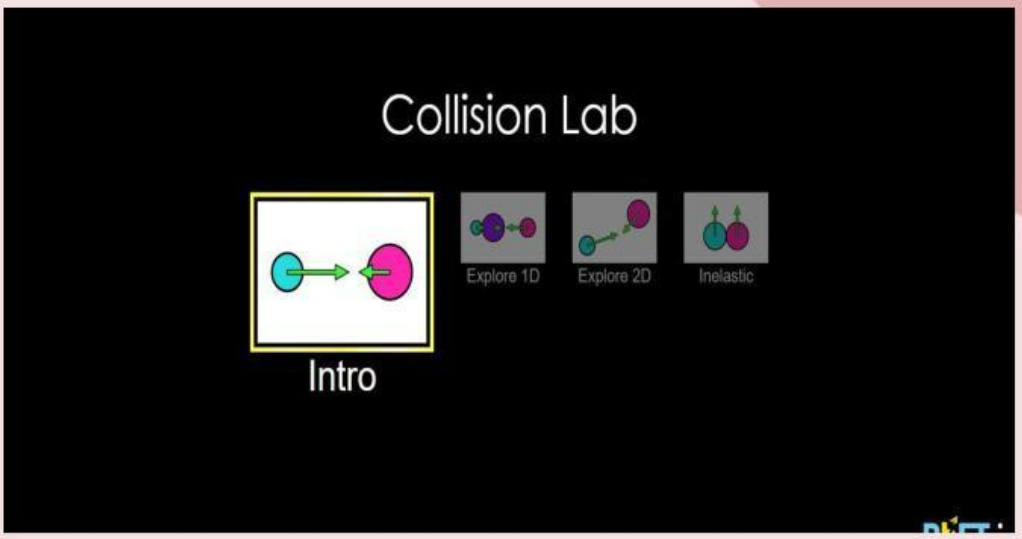
Apa yang dapat dipahami dari video tersebut ?

Kegiatan

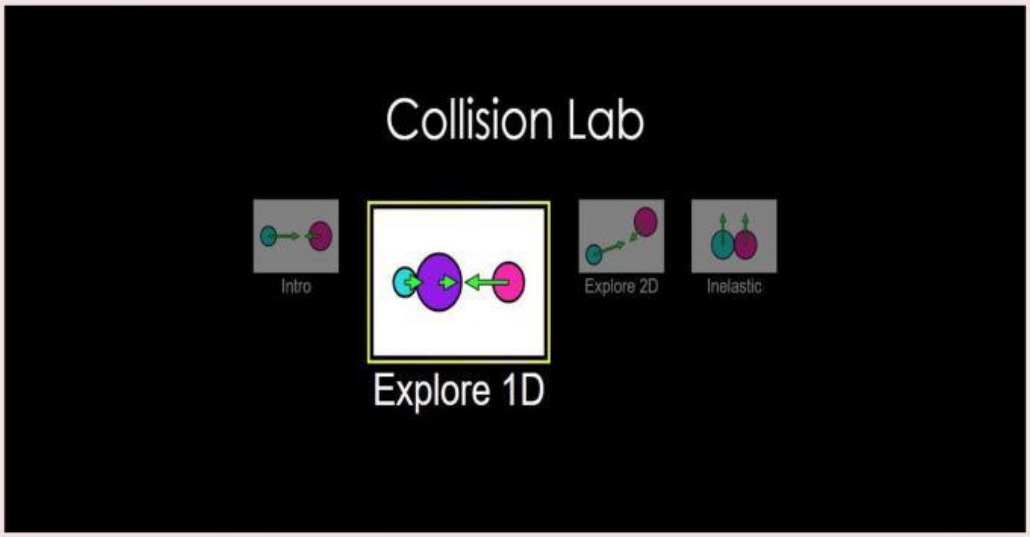
1) Alat dan Bahan
   - Simulasi Phet Colorado
   - Android/PC
2) Langkah Percobaan
   1) Klik link berikut
   2) Klik tombol play pada tampilan simulasi untuk menjalankan simulasi

LIVEWORKSHEETS

3) Pada tahap pertama, akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut



4) Pilih Explore 1D



5) Mengatur jumlah bola hanya 1
6) Pilih more data untuk membuka fitur lain
7) Mengatur massa menjadi 0,5 kg dan menulis pada tabel
8) Mengatur kecepatan menjadi 0,2 m/s dan menulis pada tabel
9) Mencatat nilai momentum yang diperoleh pada tabel
10) Mengulangi langkah 7-9 dan dengan kecepatan 0.2 m/s namun mengganti massa menjadi 0.5 kg, 1 kg, 1.5 kg, 2 kg, dan 2.5 kg
11) Kembali mengulangi langkah 7-9 dengan massa 0.5 kg namun mengubah kecepatan menjadi 0.2 m/s, 0.4 m/s, 0.8 m/s, 1 m/s, dan 1.4 m/s

LIVEWORKSHEETS

Tabel Hasil Pengamatan

Kecepatan (v) = 0,2 m/s

Tabel 1. Hubungan antara massa dan momentum

Percobaan	Massa (kg)	Waktu (s)	Momentum secara praktikum (phet)(kg.m/s)
1			
2			
3			
4			
5			

Massa (m) = 0,5 kg

Tabel 2. Hubungan antara kecepatan dan momentum

Percobaan	Kecepatan (m/s)	Waktu (s)	Momentum secara praktikum (phet)(kg.m/)
1			
2			
3			
4			
5			

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan

1. Dari hasil pengamatan tabel 1, bagaimana hubugan antara momentum dan massa? Jelaskan!

2. Urutkan besar momentum yang diperoleh dengan kecepatan yang konstan!

3. Dari hasil pengamatan tabel 2, bagaimana hubungan antara momentum dengan kecepatan? Jelasakan!

LIVEWORKSHEETS

4. Urutkan besar momentum yang diperoleh dengan massa yang konstan!

5. Hitunglah besar momentum secara teori jika kecepatannya sebesar 0,2 m/s dan massa benda sebesar 1,5 kg!

Kesimpulan

Apa yang dapat anda simpulkan dari hasil pembelajaran materi momentum dan impuls!

LIVEWORKSHEETS