

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MOMENTUM



KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA:

TUJUAN

1. Melalui percobaan dengan *PHET Interactive Simulation*, peserta didik dapat menentukan besaran-besaran yang mempengaruhi momentum dengan tepat
2. Melalui percobaan dengan *PHET Interactive Simulation*, peserta didik dapat menganalisis hubungan antara momentum, massa, dan kecepatan dengan tepat

1. Orientasi pada Masalah

Pernahkah kalian melihat mobil bertabrakan?



Jika belum tau, coba perhatikan video pada scan QR code



Apa yang dapat Anda pahami dari Video tersebut?

2. Organisasi untuk Belajar

Ayo jawab pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan berdiskusi bersama teman-teman kelompok mu

Tuliskan rumusan masalah yang kalian temui dalam video di atas

Tuliskan Hipotesis Kelompok mu

3. Membimbing Penyelidikan Kelompok

Petunjuk Penyelidikan

1. Lakukan Pengamatan sesuai dengan petunjuk
2. Jawab semua pertanyaan yang disajikan
3. Lakukan dengan penuh kerjasama bersama anggota kelompok masing-masing

Alat dan Bahan

1. HP
2. Internet
3. Pena
4. *PhET Simulation*
5. Scan Barcode

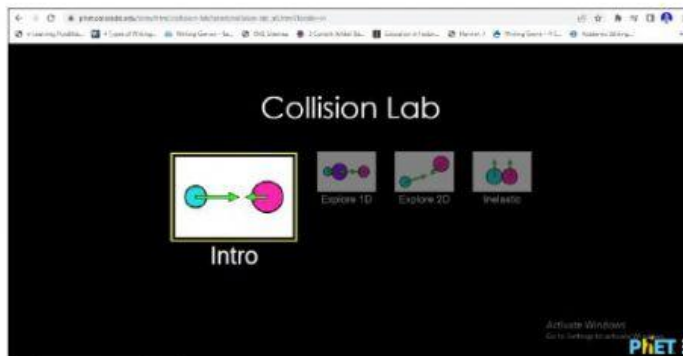
4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Petunjuk Kerja

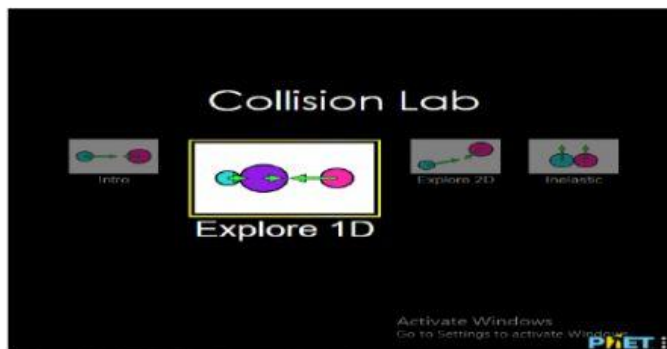
A. Kegiatan 1

1. Mengakses aplikasi *PHET Interactive Simulation* pada simulasi *Collision lab*".

- Setelah muncul tampilan berikut, kemudian pilih "Intro".



- Pilih explore 1 D



- Mengatur bola hanya 1 (satu)
- Pilih more data untuk membuka fitur lain
- Mengatur massa menjadi 0,5 kg dan menulis pada tabel
- Mengatur kecepatan menjadi 0,2 m/s dan menulis pada tabel
- Mencatat nilai momentum yang diperoleh pada tabel
- Mengulangi langkah 6 - 8 dan dengan mengganti massa menjadi 1 kg, 1,5 kg, 2 kg, 2,5 kg, dan 3 kg
- Catat hasil pengamatan tersebut kedalam tabel.

Data Hasil Percobaan

Isilah tabel pengamatan di bawah ini sesuai dengan percobaan yang telah dilakukan.

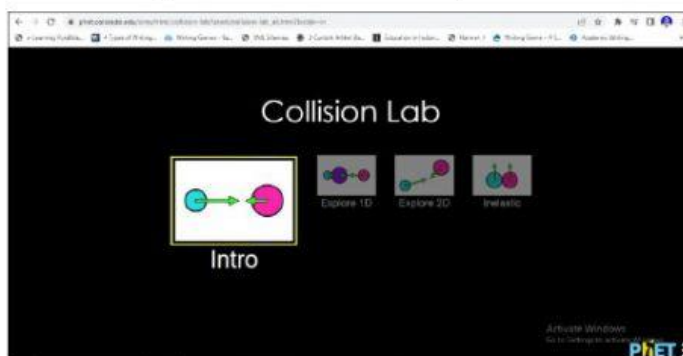
Tabel 1. Data Hasil Percobaan 1

Percobaan ke	Kecepatan v (m/s)	Massa m (kg)	Momentum berdasarkan percobaan p (kg.m/s)	Momentum berdasarkan perhitungan $p = m.v$
1	0,2	0,5		
2	0,2			
3	0,2			

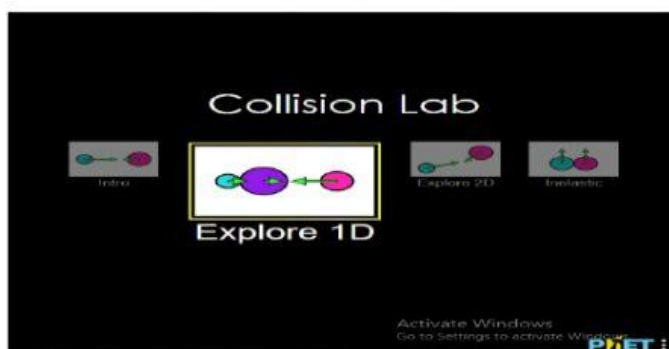
4	0,2			
5	0,2			
6	0,2			

B. Kegiatan 2

1. Mengakses aplikasi *PHET Interactive Simulation* pada simulasi *Collision lab*".
2. Setelah muncul tampilan berikut, kemudian pilih "*Intro*".



3. Pilih explore 1 D



4. Mengatur bola hanya 1 (satu)
5. Pilih more data untuk membuka fitur lain
6. Mengatur massa menjadi 0,5 kg dan menulis pada tabel
7. Mengatur kecepatan menjadi 0,2 m/s dan menulis pada tabel
8. Mencatat nilai momentum yang diperoleh pada tabel
9. Mengulangi langkah 6 - 8 dan dengan massa 0,5 kg namun mengubah kecepatan menjadi 0,4 m/s, 0,8 m/s, 1,4 m/s, 1,7 m/s
10. Catat hasil pengamatan tersebut kedalam tabel.

Data Hasil Percobaan

Isilah tabel pengamatan di bawah ini sesuai dengan percobaan yang telah dilakukan.

Tabel 2. Data Hasil Percobaan 2



Percobaan ke	Massa m (kg)	Kecepatan v (m/s)	Momentum berdasarkan percobaan p (kg.m/s)	Momentum berdasarkan perhitungan $p = m.v$
1	0,5	0,2		
2	0,5			
3	0,5			
4	0,5			
5	0,5			
6	0,5			

5. Analisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

1. Apa yang dimaksud dengan momentum? Jelaskan!

2. Dari hasil percobaan, besaran-besaran fisika apa saja yang mempengaruhi nilai momentum? Jelaskan

3. Bagaimana hubungan momentum dengan massa? Jelaskan!

4. Bagaimana hubungan momentum dengan kecepatan? Jelaskan

5. Tuliskan rumus untuk menghitung momentum!



KESIMPULAN

