

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM KEKALKAN MOMENTUM



KELAS

:

NAMA
KELOMPOK

: 1.

2.

3.

DISUSUN OLEH:
FITRI NURHAFIZAH

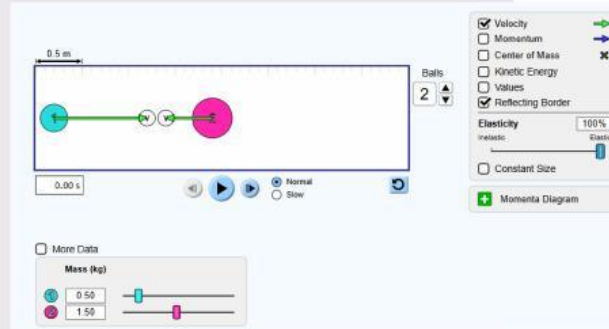
A. Tujuan Pembelajaran

Melalui eksperimen virtual, peserta didik dapat menganalisis pengaruh massa dan kecepatan terhadap hukum kekekalan momentum

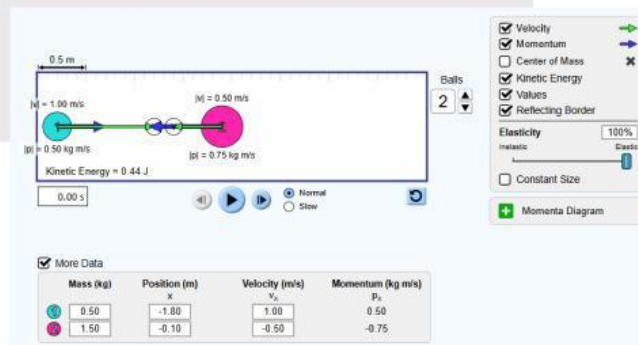
B. Langkah Percobaan

1. Membuka *website phet simulation* dengan mengklik link berikut ini.

Atau membuka browser pada laptop/handphone dengan cara mencari PhET Simulation, pilih Collision Lab, selanjutnya pilih Explore 1D. Sehingga akan muncul tampilan percobaan seperti gambar berikut.



2. Mengubah massa kedua buah bola 1 dan 2 masing-masing sebesar 0,5 kg
3. Pastikan posisi kedua bola berada pada masing-masing ujung dan arah panah kedua bola mengarah kepada bola lawannya.
4. Klik kolom *momentum*, *kinetic energy*, *values*, dan *more data* untuk melihat nilai.



5. Pada tabel *velocity*, masukkan kecepatan awal bola sebesar 1,00 m/s dan kecepatan awal bola 2 sebesar -5,00 m/s.
6. Klik tombol *start*.
7. Mencatat kecepatan bola 1 dan kecepatan bola 2 setelah bertumbukan pada tabel hasil percobaan.
8. Menganalisis hasil percobaan untuk mengetahui konsep hukum kekekalan momentum berdasarkan percobaan yang telah dilakukan.
9. Pada kegiatan 1, ulangi langkah-langkah percobaan 1 - 8 dengan mengganti massa bola 2 sebanyak 5 kali.
10. Pada kegiatan 2, ulangi langkah-langkah percobaan 1-8 dengan mengganti kecepatan bola sebanyak 5 kali.

C. Tabel Percobaan

1. Tabel Percobaan 1

No.	m_1 (kg)	m_2 (kg)	v_1 (m/s)	v_2 (m/s)	v_1' (m/s)	v_2' (m/s)	$p = m \cdot v$ (kg.m/s)		$p' = m \cdot v'$ (kg.m/s)	
							p_1	p_2	p_1'	p_2'
1.	0,5	0,5								
2.	0,5	1								
3.	0,5	1,5								

4.	0,5	2								
5.	0,5	2,5								

2. Tabel Percobaan 2

No.	m_1 (kg)	m_2 (kg)	v_1 (m/s)	v_2 (m/s)	v_1' (m/s)	v_2' (m/s)	$p = m \cdot v$ (kg.m/s)		$p' = m \cdot v'$ (kg.m/s)	
							p_1	p_2	p_1'	p_2'
1.	0,5	0,5	1	-0,5						
2.	0,5	0,5	1	-1						
3.	0,5	0,5	1	-1,5						
4.	0,5	0,5	1	-2						
5.	0,5	0,5	1	-2,5						

D. Pertanyaan Analisis

Jawablah pertanyaan di bawah ini sesuai dengan hasil percobaan yang telah dilakukan.

- Menurut Anda, bagaimanakah hubungan massa terhadap besar kekekalan momentum pada bola tersebut?

Jawab:

- Menurut Anda, bagaimanakah pengaruh kecepatan terhadap besar kekekalan momentum pada bola tersebut?

Jawab:

- Menurut Anda, apakah massa dan kecepatan awal akan mempengaruhi momentum sesudah tumbukan? Jelaskan!

Jawab:

E. Kesimpulan

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, buatlah kesimpulan sesuai tujuan pembelajaran!

Jawab: