

# LKPD

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

### HUKUM KEKEKALAN MOMENTUM



KELAS : .....

NAMA : 1. ....  
KELOMPOK :  
2. ....  
3. ....

DISUSUN OLEH:  
FITRI NURHAFIZAH

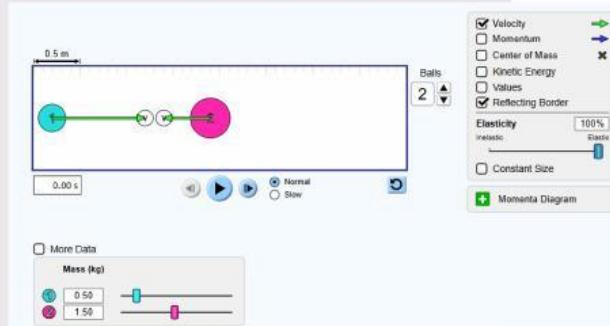
## A. Tujuan Pembelajaran

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

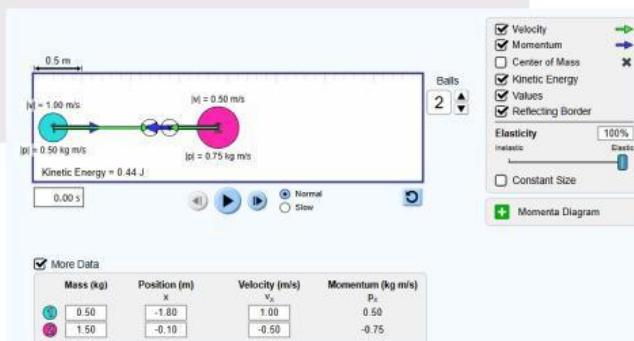
## B. Langkah Percobaan

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 nola mengarah kepada bola lawannya.
4. Kilik 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 perobaan 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)	$p = m \cdot v$	$p' = m \cdot v'$	$p_1'$	$p_2'$
							(kg · m/s)	(kg · m/s)		
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.

1. Menurut Anda, bagaimakah hubungan massa terhadap besar kekekalan momentum pada bola tersebut?

Jawab:

2. Menurut Anda, bagaimakah pengaruh kecepatan terhadap besar kekekalan momentum pada bola tersebut?

Jawab:

3. 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: