

Lembar Kerja Peserta Didik

# **HUKUM KEKEKALAN MOMENTUM**

**PERCOBAAN SEDERHANA  
MENGGUNAKAN KELERENG**



**Nama : .....**

**Kelas : .....**

## PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Baca dan cermati langkah percobaan yang terdapat dalam LKPD.
2. Lakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja.
3. Isi tabel pengamatan dan jawab pertanyaan yang terdapat di dalam LKPD.

### TUJUAN PERCOBAAN

Melalui percobaan peserta didik dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi besar momentum

Melalui pemgamatan peserta didik dapat memformulasikan persamaan hukum kekekalan momentum

## ALAT DAN BAHAN



1. Kelereng 5 buah

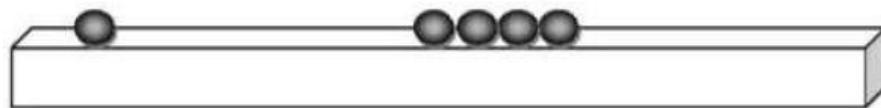


2. Lintasan (buku/papan)



## LANGKAH KERJA

1. Siapkan alat dan bahan.
2. Letakkan 4 kelereng berdekatan dan 1 kelereng lainnya diberi jarak seperti gambar berikut:



3. Sentil/tumbukkan 1 kelereng menggunakan jari tangan hingga menumbuk 4 kelereng lainnya yang dalam keadaan diam.
4. Amati apa yang terjadi dan gambarkan dalam tabel pengamatan yang telah disediakan.
5. Ulangi langkah 2-4 dengan menambah kelereng yang bergerak (menyentil) dengan 2, 3, dan 4 kelereng.

## HASIL PENGAMATAN

Jumlah		Kondisi Sekarang	
Kelereng Diam	Kelereng digelindingkan (disentil)	Sebelum bertumbukan (gambar)	Setelah bertumbukan (gambar)
2			
3			
4			

## ANALISIS DATA



Bagaimana keadaan kelereng, sebelum dan sesudah tumbukan sesuai dengan hukum kekekalan momentum?

Jika ada gaya luar, contohnya gaya gesek, misalnya kelereng dibenturkan di permukaan yang kasar, apakah akan mengalami hukum kekekalan momentum?



Jika diketahui kelereng tersebut menggelinding dengan kecepatan 5 m/s menuju kelereng lainnya dengan massa kelereng 10 kg. Berapa momentum kelereng tersebut?

## KESIMPULAN



Berdasarkan hasil percobaan, dapat disimpulkan bahwa:

## TUGAS

1. Rudi mengendarai motor dengan kecepatan 20 m/s ke arah timur. Dikonfirmasi berat Rudy 50 kg dan massa motornya 100 kg. Berapakah momentum dari Rudy ketika menaiki motor tersebut?
2. Seorang anak laki-laki berlari dengan kecepatan 5 m/s menuju arah utara. Diketahui berat badan anak laki-laki tersebut 40 kg. Berapa momentum dari anak tersebut?