



# LKPD ELEKTRONIK MOMENTUM DAN IMPULS



IDENTITAS KELOMPOK

NAMA :	
KELAS :	
ANGGOTA KELOMPOK :	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Penyusun :  
**Shita Saraswati**

Untuk Kelas XI SMA/MA

 **LIVEWORKSHEETS**

# LKPD ELEKTRONIK MOMENTUM DAN IMPULS



## PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD ELEKTRONIK

1. Sebelum melaksanakan pembelajaran menggunakan LKPD Elektronik berbasis Double Loop problem Solving membaca doa terlebih dahulu.
2. Baca dan cermati setiap permasalahan yang terdapat dalam LKPD Elektronik berbasis Double Loop problem Solving.
3. Isi setiap pertanyaan yang terdapat dalam LKPD Elektronik berbasis Double Loop problem Solving pada kolom yang telah disediakan.
4. Melakukan percobaan yang terdapat pada LKPD Elektronik berbasis Double Loop problem Solving.
5. Mengkomunikasikan hasil analisis permasalahan dan percobaan sesuai dari data yang didapatkan.

## KOMPETENSI DASAR



- 11.7 Menerapkan konsep momentum dan Impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari



## ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Elemen CP yang dituju : Pemahaman Sains dan Keterampilan Proses

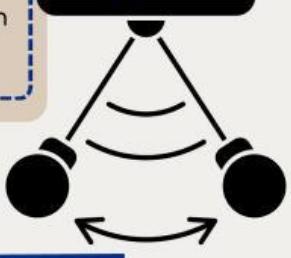
### Pemahaman Sains

- Menjelaskan konsep momentum dan hubungannya dengan vektor
- Menjelaskan konsep impuls dan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- Menganalisis penerapan hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari
- Menganalisis jenis-jenis tumbukan

### Keterampilan Proses

- Mempertanyakan dan memprediksi berdasarkan hasil observasi
- Melakukan percobaan dari contoh penerapan hukum kekekalan momentum
- Menyajikan laporan hasil eksperimen penentuan koefisien restitusi

~GOOD LUCK~



# LKPD ELEKTRONIK MOMENTUM DAN IMPULS



1

Tujuan :

- Memahami besaran yang berhubungan dengan momentum

Alat dan Bahan

1. Bola voli
2. Bola basket
3. Batang kayu (atau kepalan tangan)



LOOP 1



## MEMAHAMI MASALAH

Minta bantuan teman sekolahmu untuk melemparkan bola voli ke hadapanmu, lalu pukul dengan batang kayu (atau kepalan tangan). Perhatikan bagaimana bola tersebut bergerak setelah dipukul. Ulangi hingga tiga kali dengan cara yang serupa.

Tulislah perubahan pada bola voli tersebut pada tabel dibawah ini!

Percobaan	Sebelum dipukul	Setelah dipukul
1		
2		
3		

Mintalah temanmu melemparkan bola pingpong ke hadapanmu, lalu pukul dengan batang kayu (atau kepalan tangan). Perhatikan bagaimana bola tersebut bergerak setelah dipukul. Ulangi hingga tiga kali dengan cara yang serupa. Tulislah percobaan pada tabel dibawah ini!!

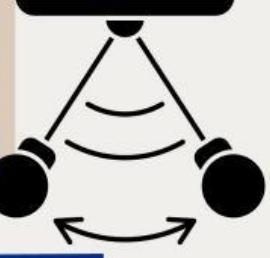
Percobaan	Sebelum dipukul	Setelah dipukul
1		
2		
3		

Apa yang menurutmu menarik???? (q1)



## SOLUSI SEMENTARA

Pertanyaan apa yang muncul dari fenomena tadi? Jelaskan mengapa kamu melakukannya? (q2)



# LKPD ELEKTRONIK MOMENTUM DAN IMPULS



## EVALUASI SOLUSI SEMENTARA

Bagian sebelah mana dari bola yang kamu pukul dan bola mana yang lebih sulit dipukul? Jelaskan pendapatmu bagaimana bisa begitu?  
(q3)

.....  
.....  
.....



## ANALISIS PERMASALAHAN

Deskripsikan masalah yang terdapat dalam fenomena di atas?  
Informasi penting apa yang dapat diambil dari peristiwa di atas? (q4)

.....  
.....  
.....

## LOOP 2



## ANALISIS PERMASALAHAN

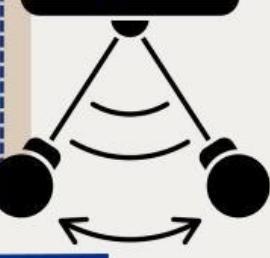
Bacalah artikel berikut. Dan disususkanlah bersama teman sekelompokmu!



Sumber: <https://www.cnnindonesia.com/>

Pada setiap helm SNI mengharuskan dilapisi dengan bahan yang lunak dan agak tebal minimal 10 mm. Apa manfaat lapisan tersebut bila ditinjau dari konsep impuls atau momentum? sertakan alasannya!!!!

.....  
.....  
.....



# LKPD ELEKTRONIK MOMENTUM DAN IMPULS



## SOLUSI AKHIR

Dalam permainan sepak bola, tendangan salto (di udara) biasanya lebih lemah dibanding tendangan biasa. Bagaimana impuls yang terjadi pada bola tersebut! Buatlah keputusan untuk mempertimbangkan hasil yang tepat berdasarkan fenomena!



Sumber : Kompasiana.com



## KESIMPULAN

Dari kegiatan penyelesaian fenomena diatas ,informasi apa yang dapat kalian simpulkan mengenai momentum dan impuls? (q5)



## EVALUASI INDIVIDU

1. Bila gaya ( $F$ ) yang dikerjakan dengan waktu kontak ( $\Delta t$ ) singkat secara impulsif disebut gaya impuls, dan impuls ( $I$ ) dinyatakan sebagai:  $I = F\Delta t$  . bagaimanakah hubungan antara impuls dan momentum????

.....  
.....  
.....

2. Saras sedang bermain Bola kasti di taman Sapura bandung, Bola kasti tersebut bermassa 300 gram dijatuhkan ke Tanah dari ketinggian 180 cm. Kemudian Ketika sesudah menumbuk tanah, bola kasti tersebut memantul dengan kecepatan 1 m/s. Maka besarnya impuls pada saat bola menyentuh tanah adalah

.....  
.....  
.....

