

LKPD I

MOMENTUM



Nama Kelompok :

Anggota : 1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	3.10 Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari 4.10 Menyajikan Hasil pengujian penerapan hukum Kekekalan momentum, Misalnya bola jatuh bebas ke lantai dan roket sederhana
Indikator Pencapaian Kompetensi	
1. Menjelaskan pengertian momentum 2. Menjelaskan dimensi dari momentum. 3. Menghitung besarnya momentum jika diketahui massa dan kecepatan 4. Melakukan percobaan tentang momentum.	

Materi Pembelajaran

Momentum merupakan besaran vektor dengan arah sama dengan arah kecepatan Secara matematis, momentum dapat ditulis sebagai berikut:

$$p = m \cdot v$$

Keterangan:

P = momentum (kg.m/s)

m= massa (kg)

v = kecepatan (m/s)

Permasalahan



Gambar 1. Becak dan peluru

Pada gambar di atas terlihat bahwa terdapat sebuah becak dan peluru, apabila diumpamakan becak bergerak dengan kecepatan 5 km/jam dan peluru ditembakkan dari sebuah senapan dengan kecepatan 60 km/jam.

Jika kita dapat memilih, benda mana yang kira-kira dapat dengan mudah kita hentikan? Berikan alasannya!

Dengan demikian, apa definisi dari momentum?

Hipotesis

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan diatas, tulislah hipotesismu pada kolom dibawah ini!



Apakah hipotesis yang diajukan sudah benar?
Untuk menguji kebenarannya lakukanlah eksperimen sederhana
dibawah ini!
Ayo Buktikan !

Alat Dan Bahan

1. Lintasan lurus/Lantai jarak 20,30,40,50 cm
2. Kelereng 2 buah
3. Stopwatch 1 buah
4. Penggaris 1 buah

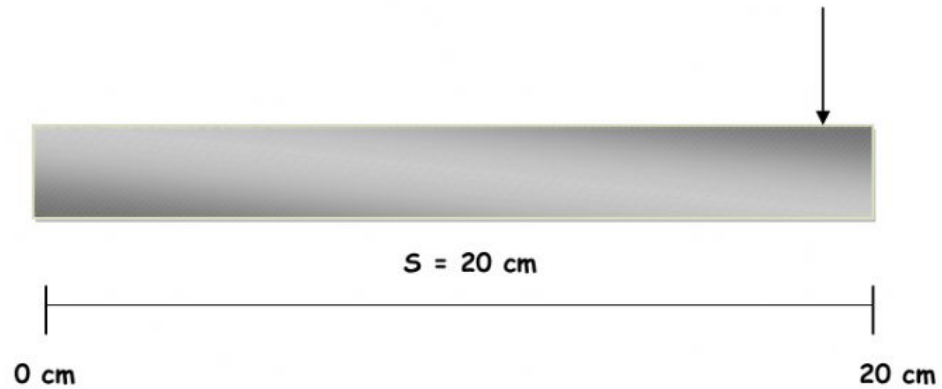
Variabel Percobaan

1. Variabel kontrol
.....
2. Variabel manipulasi
.....
3. Variabel respon
.....

Langkah Percobaan

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk percobaan
2. Cari Lantai yang sesuai untuk melakukan percobaan, kemudian lantai tersebut di tandai dengan jarak 20,30,40,dan 50 cm.
3. Letakkan kelereng pada salah satu ujung pada lantai yang sudah ditandai.
4. Hidupkan stopwatch
5. Kemudian kelereng tersebut disentil sampai jarak 30 cm.
6. Hitunglah waktu yang diperlukan kelereng untuk sampai pada jarak 30 cm menggunakan stopwatch.
7. Hentikan stopwatch pada saat kelereng berhenti.
8. Catat waktu pada tabel yang sudah disediakan.
9. Ulangi percobaan hingga 3 kali percobaan pada jarak yang berbeda.
10. Tuliskan hasil pengamatan di tabel data pengamatan.

Lintasan lurus/lantai



Tabel Data Pengamatan

Massa	Jarak Lintasan (S)	Waktu (t)	Kecepatan $V=s/t$	Momentum $P = mv$
	20 cm			
	30 cm			
	40 cm			
	50cm			

Analisis Data Dan Hasil Pengamatan

Analisislah data hasil pengamatan yang sudah didapatkan dari percobaan yang dilakukan!

Kesimpulan

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, berikanlah kesimpulankalian pada kolom dibawah ini!

SELAMAT MENGERJAKAN