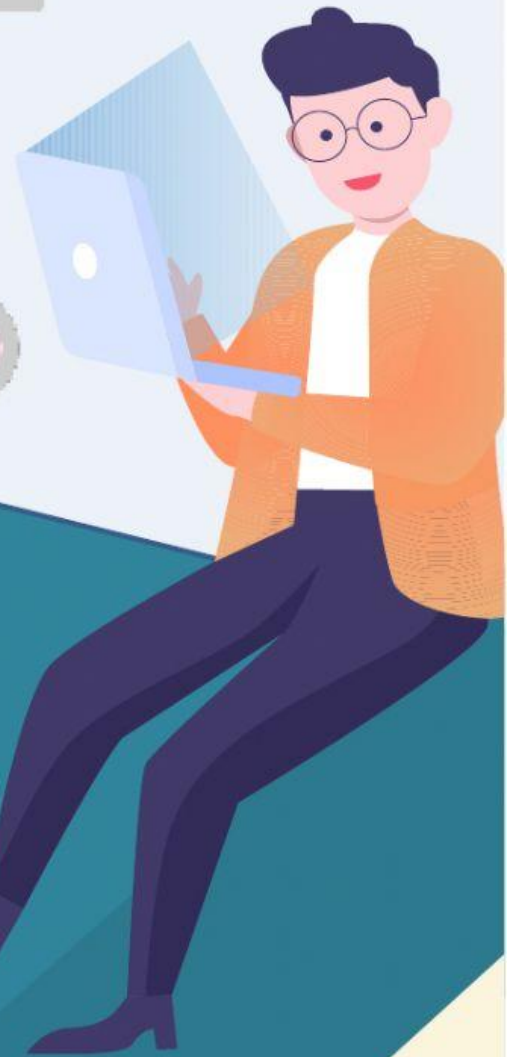




# LKPD MOMENTUM IMPULS 1

Nama Kelompok:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

X  
SMA

**KD: Mendeskripsikan momentum dan impuls, hukum kekekalan momentum, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari**

---

**A. Judul Percobaan: Momentum dan Impuls**

**B. Tujuan**

1. Siswa dapat menemukan peristiwa impuls dengan menerapkan perubahan momentum.
2. Siswa dapat mempresentasikan hasil yang telah didapat

**C. Alat-Alat Percobaan**

- ✓ Handphone Android
- ✓ Simulasi PHET

**D. Langkah Percobaan**

1. Centang semua sesuai dengan contoh video
2. Pilih kecepatan tayangan slow
3. Ubah nilai elastisitas pada 100%
4. Klik *more data* lalu masukkan nilai pada Phet simulation dengan yang ada pada tabel data
5. Jalankan simulasi dengan mengklik play hingga kedua bola saling bertumbukan
6. Pause tayangan dan segera kalian catat pada tabel pengamatan yang telah tersedia
7. Ulangi langkah-langkah diatas dengan mengubah nilai besaran massa secara konstan.

**VIDEO PENJELASAN PRATIKUM**

## E. Melengkapi Data

### 1. Menuliskan Hipotesis

### 2. Melengkapi Data

Tabel 1. Hasil Pengamatan

| Percobaan | Bola 1        |                |                 | Bola 2        |                |                 |
|-----------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|
|           | $m_1$<br>(kg) | $v_1$<br>(m/s) | $v_1'$<br>(m/s) | $m_2$<br>(kg) | $v_2$<br>(m/s) | $v_2'$<br>(m/s) |
| 1         | 0,5           | 1,0            |                 | 1,5           | 1,0            |                 |
| 2         |               |                |                 |               |                |                 |
| 3         |               |                |                 |               |                |                 |
| 4         |               |                |                 |               |                |                 |

### 3. Menjawab Pertanyaan

- Besaran apa saja yang dapat diamati pada simulasi tersebut?
- Berapa besar momentum dan arah hasil kali dari besaran massa tiap bola dan kecepatan sebelum dan sesudah menumbuk ?

**Tabel 2. Besar Momentum**

| Percobaan | Bola 1 |       |        |         |         | Bola 2 |       |        |         |         |
|-----------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|
|           | $m_1$  | $v_1$ | $v_1'$ | $P_1$   | $P_1'$  | $m_2$  | $v_2$ | $v_2'$ | $P_2'$  | $P_2$   |
|           | (kg)   | (m/s) | (m/s)  | (kgm/s) | (kgm/s) | (kg)   | (m/s) | (m/s)  | (kgm/s) | (kgm/s) |
|           |        |       |        |         |         |        |       |        |         |         |
|           |        |       |        |         |         |        |       |        |         |         |
|           |        |       |        |         |         |        |       |        |         |         |
|           |        |       |        |         |         |        |       |        |         |         |

**Tabel 3. Arah Momentum**

| Percobaan | Bola 1  |      |         |      | Bola 2  |      |         |      |
|-----------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
|           | $P_1$   | Arah | $P_1'$  | Arah | $P_2$   | Arah | $P_2'$  | Arah |
|           | (kgm/s) |      | (kgm/s) |      | (kgm/s) |      | (kgm/s) |      |
|           |         |      |         |      |         |      |         |      |
|           |         |      |         |      |         |      |         |      |
|           |         |      |         |      |         |      |         |      |
|           |         |      |         |      |         |      |         |      |

- c. Apabila bola 2 diam, berapa kecepatan yang dialami bola tersebut setelah bertumbuk dengan bola 1 ? Jelaskan!

- d. Sedangkan, bila bola 2 bergerak, berapa kecepatan yang dialami bola 1 setelah menumbuk bola 2 ? Jelaskan!
- e. Pada simulasi tersebut jika massa bola 1 lebih kecil dari bola 2 mana yang cepat dari 2 bola tersebut? Jelaskan!
- f. Momentum bola bergantung dari besar ?
- g. Mana yang lebih susah menghentikan bola yang memiliki massa kecil dengan kecepatan besar atau sebaliknya?
- h. Hasil kali massa dengan kecepatan menghasilkan besaran \_\_\_\_\_ yang memiliki besar dan arah yaitu \_\_\_\_\_

#### 4. Analisis Data

- ✓ **Momentum (P)** merupakan besaran fisis yang menunjukkan kesukaran keadaan benda untuk diubah.
- ✓ Besaran yang mempengaruhi momentum (P) yaitu ..... dan .....

#### 5. Kesimpulan

Dari kegiatan yang telah Anda kerjakan, tuliskan pengertian dari momentum menurut versi Anda berdua.

**Momentum (P) :**