



Kurikulum  
Merdeka

# Lembar Kerja Peserta Didik

# FISIKA

**Materi : Gerak Parabola**



Disusun oleh : Peti Soraya Darusalam

Hari/Tanggal :	
Kelompok :	Kelas :
Nama Anggota Kelompok	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

### A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan konsep gerak parabola dan karakteristik lintasannya.
- Peserta didik mampu mengidentifikasi besaran fisika yang terlibat dalam gerak parabola.
- Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara sudut elevasi, kecepatan awal dan lintasan.
- Menentukan strategi penyelesaian masalah gerak parabola dengan tepat.
- Menarik kesimpulan berdasarkan data dan hasil analisis.

### B. Alat dan Bahan

1. Komputer/Laptop/Smartphone dengan koneksi internet
2. Simulasi PhET “Projectile Motion” (Gerak Parabola)

Akses: <https://phet.colorado.edu/en/simulations/projectile-motion>

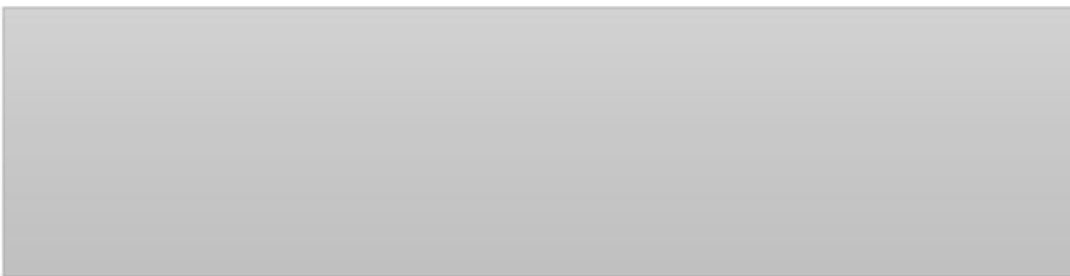
**Tahapan 1:** Presentasi materi

Amatilah tayangan fenomena yang ada pada video berikut:



Diskusikan: Bentuk lintasan apa yang terbentuk saat bola basket dilemparkan menuju ring? Mengapa pemain harus mengatur sudut lemparannya agar bola tepat masuk ke ring?

Jawaban:



**Tahapan 2:** Latihan Terbimbing

Petunjuk eksperimen (simulasi PhET)

1. Buka simulasi PhET Projectile Motion (Link: <https://phet.colorado.edu/en/simulations/projectile-motion> ).
2. Pilih menu "Lab".
3. Atur kecepatan awal ( $v_0$ ) tetap pada 15 m/s.
4. Lakukan penembakan dengan variasi sudut berikut dan catat hasilnya pada tabel berikut ini!

No	Sudut Elevasi ( $\theta$ )	$v_0$ (m/s)	$X_{maks}$ (meter)
1	30°	15	
2	45°	15	
3	60°	15	

Bandungkan hasil sudut 30°, 45° dan 60°. Sudut manakah yang menghasilkan jarak paling jauh?

Jawaban:



**Tahapan 3:** Pengecekan, Pemahaman dan Umpan balik

1. Jika dua benda dilempar dengan kecepatan sama namun sudut berbeda, manakah yang akan jatuh lebih dulu?

Jawaban:



2. Apa yang terjadi pada komponen kecepatan vertikal ( $v_y$ ) saat benda mencapai titik tertinggi?

Jawaban:



**Tahapan 4:** Latihan Mandiri

Hitunglah secara manual menggunakan rumus  $R = \frac{v_0^2 \sin 2\theta}{g}$  untuk sudut 45°. Cocokkan hasil hitungan manual Anda dengan hasil yang diperoleh dari simulasi PhET sebelumnya.

Jawaban:

