



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

Perhatikan animasi pemain bola yang sedang melakukan tendangan gawang.



Diskusikan: Jika ingin menendang bola sejauh mungkin kedepan, apakah bola harus ditendang sangat tinggi atau landai saja?

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. Tetapkan kecepatan awal (v_y) = 15m/s.
4. Tembakkan peluru dengan variasi sudut berikut dan catat hasilnya pada tabel berikut ini :

Sudut (θ)	Jarak Terjauh (R)	Tinggi Maksimum (h_{maks})
25°		
30°		
45°		
60°		
75°		
90°		

Perhatikan tabel diatas. Pada saat berapakah nilai R paling besar?

Jawaban:

Tahapan 3: Pengecekan pemahaman dan Umpan Balik

- a. Apa yang menyebabkan benda bergerak parabola (melengkung) dan tidak bergerak lurus ke atas terus menerus?

Jawaban:

- b. Jika sudut elevasi diperbesar menjadi 90^0 , apakah benda masih melakukan gerak parabola? Jelaskan alasanmu!

Jawaban:

Tahapan 4: Latihan Mandiri

Gunakan rumus $h_{maks} = \frac{v_0^2 \sin^2 2\theta}{2g}$ untuk menghitung ketinggian maksimum pada sudut 30^0 dan 90^0 . Apakah hasil hitungan manual Anda sesuai dengan data yang muncul di simulasi PhET?

Jawaban: