

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

NAMA : 1. 4.  
2. 5.  
3.  
KELAS :  
HARI/TANGGAL :

### Materi : Gerak Parabola

#### Tujuan :

Melalui LKPD ini kalian akan melakukan aktivitas untuk mampu menganalisis hubungan posisi benda (titik terjauh dan tertinggi) pada gerak parabola dengan besar sudut elevasi dan kecepatan awal

#### Alat dan Bahan :

- Simulasi PHET  
[https://phet.colorado.edu/sims/html/projectile-motion/latest/projectile-motion\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/projectile-motion/latest/projectile-motion_en.html) (pilih LAB)
- Android/laptop

### Prosedur Kerja

#### Kegiatan 1

Menentukan hubungan sudut elevasi terhadap posisi (titik tertinggi dan terjauh)

1. Atur peluru : cannonball
2. Atur massa 5 kg
3. Atur diameter 0,2 m
4. Atur percepatan gravitasi  $10 \text{ m/s}^2$
5. Atur kecepatan 10 m/s
6. Lakukan 3 kali percobaan dengan sudut yang berbeda-beda yaitu  $25^\circ$ ,  $30^\circ$ , dan  $45^\circ$
7. Isilah hasil percobaan pada tabel berikut.

No	Besar sudut	Jarak terjauh ( $x_{max}$ )	Titik tertinggi ( $y_{max}$ )
1	$25^\circ$		
2	$30^\circ$		
3	$45^\circ$		

## Kegiatan 2

Menentukan hubungan kecepatan awal terhadap posisi (titik tertinggi dan terjauh)

1. Atur peluru : cannonball
2. Atur massa 5 kg
3. Atur diameter 0,2 m
4. Atur percepatan gravitasi  $10 \text{ m/s}^2$
5. Atur sudut elevasi  $30^\circ$
6. Lakukan 3 kali percobaan dengan kecepatan awal yang berbeda-beda yaitu 10 m/s, 12 m/s, dan 14 m/s,
7. Isilah hasil percobaan pada tabel berikut.

No	Kecepatan awal	Jarak terjauh ( $x_{max}$ )	Titik tertinggi ( $y_{max}$ )
1	10		
2	12		
3	14		

Setelah melakukan kedua kegiatan di atas. Diskusikanlah dalam kelompok :

1. Bagaimana hubungan perubahan sudut elevasi terhadap posisi benda ( $x_{max}$ ,  $y_{max}$ )?

2. Bagaimana hubungan perubahan kecepatan awal terhadap posisi benda ( $x_{max}$ ,  $y_{max}$ )?



3. Bandingkan pengaruh perubahan kecepatan awal dan sudut , perubahan besaran manakah yang paling besar pengaruhnya terhadap  $(x_{max}, y_{max})$  berdasarkan hasil percobaan?

*SELAMAT BEKERJA*