LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)

Kelompok :.....

Nama Anggota Kelompok :

1. ..... 5.....
2. ..... 6.....
3. ..... 7.....
4. ..... 8.....

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : Kelas X / Semester 1
MateriPembelajaran : Gerak Parabola

PETUNJUK

1. Bacalah LKPD ini dengan teliti
2. Lakukan setiap percobaan yang ada di dalam LKPD ini
3. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKPD ini melalui diskusi dengan sesama anggota Kelompok
4. Jika ada pertanyaan atau hal yang tidak dimengerti mintalah bantuan guru untuk menjelaskannya.

Kompetensi Dasar:

3.5 Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisisnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

4.5 Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisisnya

LIVEWORKSHEETS

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Melakukan percobaan gerak parabola
2. Menganalisis hubungan besaran-besaran fisis pada gerak parabola

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah siswa mencari informasi, melakukan percobaan, perhitungan dan diskusi diharapkan peserta didik mampu menganalisis jangkauan terjauh dalam gerak parabola

ORIENTASI MASALAH

Perhatikan video berikut ini

Berdasarkan video tersebut, ajukanlah sebuah masalah !

LIVEWORKSHEETS

MENGORGANISASI

Sebelum menyelesaikan masalah di atas, manfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang sudah kamu miliki. Kemudian baca materi berikut

1. Ketika mencapai jarak terjauh maka benda menyentuh tanah sehingga $h_{xmaks} = 0$

2. Waktu untuk mencapai jarak terjauhadalah dua kali dari waktu untuk mencapai ketinggian maksimum.

$$t_{xmaks} = 2t_{hmaks} = \frac{2\ v_0 sin\theta}{g}$$

3. Jarak terjauh (x_{maks}) benda itu dicapai ketika benda menyentuh tanah dengan selang waktu t_{xmaks}

$$x_{maks} = v_x . t_{xmaks} = 2\ x_{hmaks} = \frac{{v_0}^2 \sin 2\ \theta}{g}$$

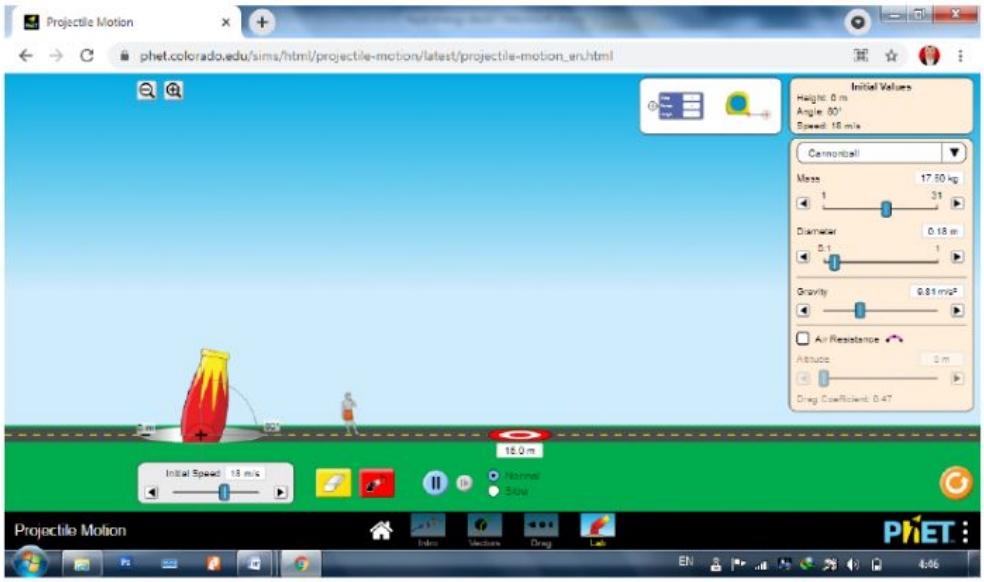
MEMBIMBING PENYELIDIKAN KELOMPOK

Alat dan Bahan:
Laptop atau Smartphone
Internet
Simulasi Phet

Langkah Kerja:
Simulasi 1

1. Nyalakan laptop/smartphone yang terkoneksi internet, kemudian buka aplikasi Phet Fisika: Projectile Motion di tautan berikut https://tinyurl.com/ParabolaLab
   Atau scan barcode berikut:

LIVEWORKSHEETS



2. Rangkailah percobaan seperti gambar

3. Ubahlah variabel sudut, dan kecepatan awal kemudian amati gerak parabola yang terjadi
4. Catatlah data gerak parabola pada tabel 1 dan tabel 2

LIVEWORKSHEETS

MENYAJIKAN HASIL KARYA

Data Pengamatan :

Tabel 1

No	Sudut Tembakan (^{0})	Kecepatan Awal (m/s)	Jangkauan Terjauh (m)
1	30	15	
2	45	15	
3	60	15	

Tabel 2

No	Sudut Tembakan (^{0})	Kecepatan Awal (m/s)	Jangkauan Terjauh (m)
1	45	10	
2	45	13	
3	45	15	

MENGANALISIS DAN EVALUASI

Jawablah pertanyaan dibawah ini, sesuai dengan hasil percobaan yang telah dilakukan:

1) Menurut Anda, apa yang mempengaruhi jangkauan terjauh benda pada gerak parabola? Jelaskan !

LIVEWORKSHEETS

2) Berdasarkan percobaan dan data tabel 1 sudut berapakah benda mengalami jangkauan terjauh? Mengapa demikian ?

3) Berdasarkan percobaan dan data tabel 2 pada kecepatan berapakah benda mengalami jangkauan terjauh? Mengapa demikian ?

KESIMPULAN

Berdasarkan percobaan dan diskusi yang telah kalian lakukan, buatlah kesimpulan sesuai tujuan pembelajaran.

LIVEWORKSHEETS