

E-LKPD



GERAK PARABOLA BERBANTUAN SIMULASI PhET



A. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran 1 ini diharapkan kalian mampu

1. Melalui simulasi PhEt Peserta didik diharapkan dapat menentukan jarak terjauh benda pada materi gerak parabola dengan tepat, baik dan benar.
2. Melalui simulasi PhEt Peserta didik diharapkan dapat menentukan ketinggian benda pada materi gerak parabola.
3. Melalui simulasi PhEt Peserta didik diharapkan dapat menentukan waktu tempuh benda pada materi gerak parabola
4. Melalui simulasi PhEt Peserta didik diharapkan dapat menemukan hubungan antara kecepatan awal benda dan sudut elevasi dengan jarak terjauh dan ketinggian maksimum.

B. Alat dan Bahan:

1. Komputer/laptop dengan koneksi internet
2. Simulasi PhET

Langkah-langkah:

1. Buka simulasi PhET "*Projectile motion*" di komputer/laptop Anda.
2. Pastikan Anda memiliki koneksi internet yang stabil.
3. Pada tampilan awal simulasi, pilihlah *intro*.



Projectile Motion



Intro



Vectors



Drag



Lab

PHET

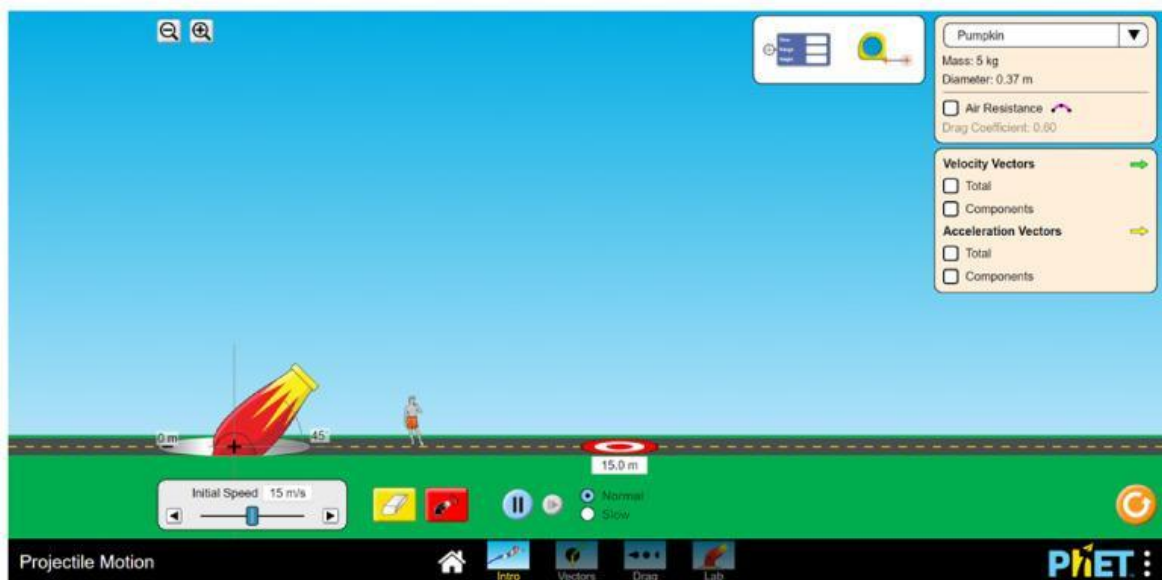
4. Letakkan Meriam pada ketinggian 0 m.



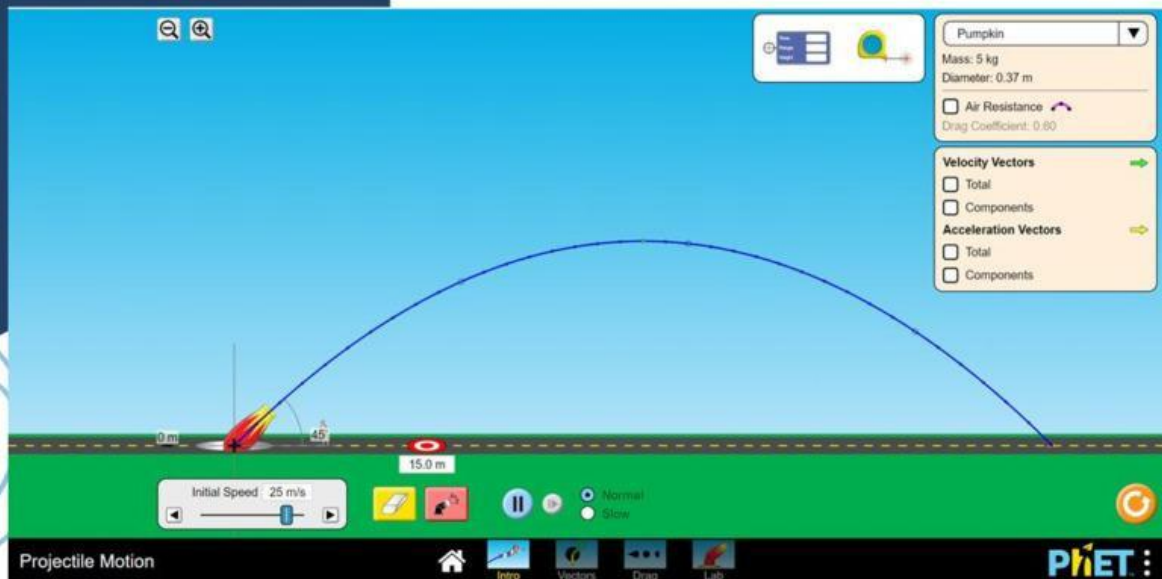
5. Tentukan kecepatan awalnya sesuai yang ditentukan guru di kelas dengan cara menggeser panel “initial speed”



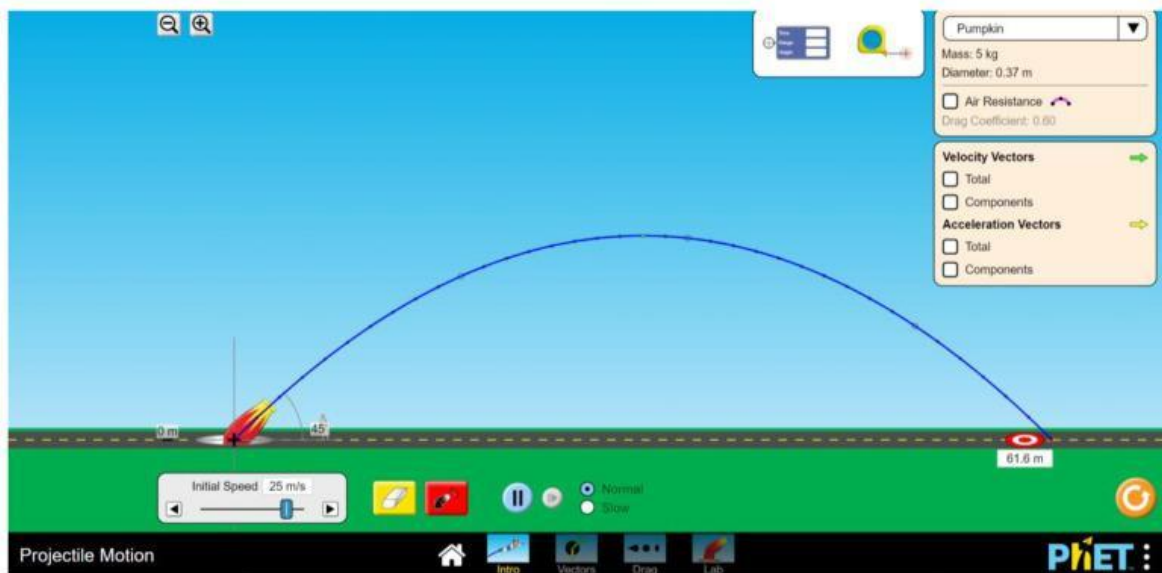
- Ubahlah sudut elevasi Meriam sesuai yang ditentukan guru di kelas dengan cara mengklik Meriam untuk merubah sudut elevasi



- Tembakkan Meriam dengan menekan tombol Meriam merah, lalu amati lintasan gerak yang telah ditempuh.



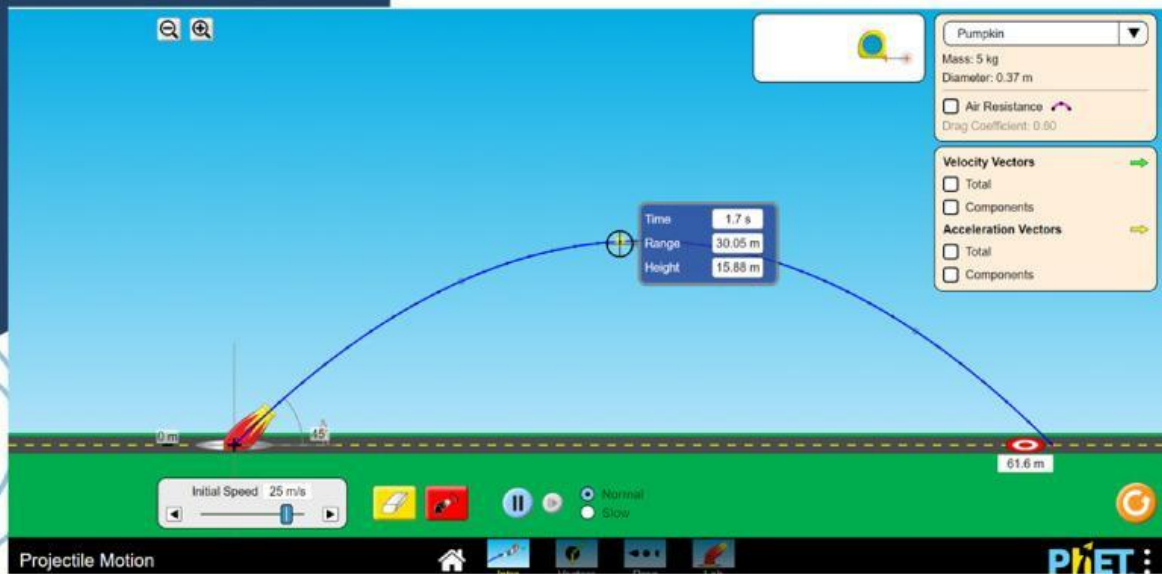
8. Catatlah data ketinggian maksimum, jarak maksimum, dan waktu tempuh untuk mencapai jarak maksimum menggunakan pengukuran *time*, *range*, and *height* pada simulasi.



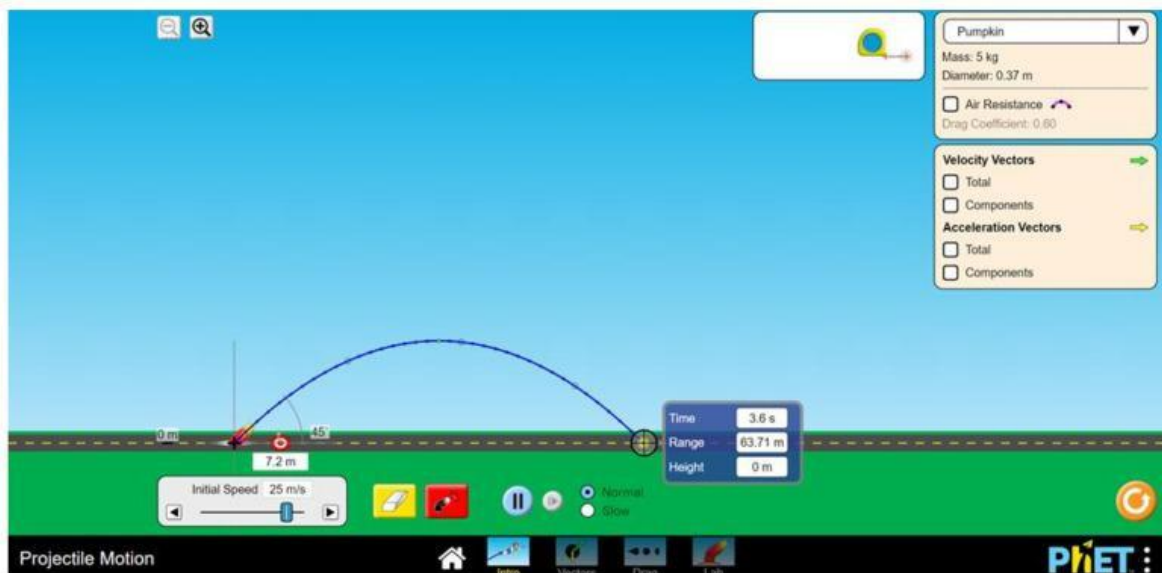
9. Catat hasil pengamatan Anda, ketinggian maksimum, jarak maksimum, dan waktu tempuh untuk mencapai jarak maksimum menggunakan pengukuran *time*, *range*, and *height* pada simulasi.

Contoh: pengukuran Ketinggian maksimum

1. Catatlah data ketinggian maksimum, jarak maksimum, dan waktu tempuh untuk mencapai jarak maksimum menggunakan pengukuran *time*, *range*, and *height* pada simulasi.



Contoh : pengukuran jarak maksimum



2. Bandingkan data tersebut dengan hasil perhitungan anda.
3. Lakukan langkah-langkah yang sama untuk dengan sudut elevasi berbeda sesuai yang ditentukan guru dikelas.
4. Ulangi langkah 5-9 untuk dengan sudut yang sama dan dua variasi kecepatan awal.