

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| Penyusun | : Ngadinem, S.Pd., M.Pd. |
| Surel | : ngadinem121@guru.sma.belajar.id |
| Satuan Pendidikan | : SMA Negeri 6 Yogyakarta |
| Kelas/Semester | : X/ 1 (ganjil) |
| Tema | : Gerak Parabola |
| Sub Tema | : Ketinggian dan Jangkauan Maksimum |
| Pembelajaran ke | : 2 (dua) |
| Alokasi Waktu | : 10 menit |

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan demonstrasi menggunakan simulasi *PheT Projectile Motion* peserta didik mampu menyebutkan faktor yang mempengaruhi ketinggian dan jangkauan maksimum pada gerak parabola.
2. Melalui diskusi kelompok dapat menjelaskan pengaruh besar kecepatan awal dengan ketinggian dan jangkauan maksimum.
3. Melalui kegiatan mengamati tabel dan grafik hasil simulasi *PheT Projectile Motion* peserta didik mampu mengidentifikasi pengaruh sudut elevasi dengan ketinggian dan jangkauan maksimum.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| URAIAN KEGIATAN | WAKTU |
|--|---------|
| <p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan berdoa dan mengecek kesiapan belajar.2. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi.3. Mengingatkan kembali pengetahuan sebelumnya yang sudah dipelajari tentang gerak parabola, diantaranya:<ul style="list-style-type: none">▪ Komponen vektor kecepatan awal pada sumbu x dan y,▪ Kecepatan benda setiap saat pada arah sumbu x (GLB) dan arah sumbu y (GLBB),▪ Posisi benda setiap saat pada arah sumbu x dan sumbu y.4. Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan dan mengaitkan materi yang akan diajarkan:<ul style="list-style-type: none">▪ Guru menampilkan gambar peserta didik SMA Negeri 6 Yogyakarta sedang bermain basket, bagaimana trik yang dilakukan oleh peserta didik menurut konsep gerak parabola, agar lemparan yang dilakukannya tepat sasaran/masuk ring? | 3 menit |

| | |
|--|---------|
| <p>Kegiatan Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrasi menggunakan simulasi <i>PheT Projectile Motion</i>, dengan beberapa kecepatan awal dan sudut elevasi 2. Peserta didik berdiskusi kelompok tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▪ bagaimana pengaruh besar kecepatan awal terhadap ketinggian dan jangkauan maksimum ▪ bagaimana pengaruh sudut elevasi terhadap ketinggian dan jangkauan maksimum 3. Peserta didik mencatat hal penting hasil diskusi oleh notulen kelompok 4. Setiap kelompok menyampaikan dan mempresentasikan catatan penting dari notulen masing-masing dengan bahasa yang baik dan benar. 5. Peserta didik memberikan tanggapan terkait faktor yang mempengaruhi ketinggian dan jangkauan maksimum gerak parabola | 5 menit |
| <p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dengan bimbingan guru, membacakan kesimpulan hasil pembelajaran hari ini 2. Guru mengumumkan kelompok terbaik dan memberi penghargaan kepada peserta didik yang menunjukkan sikap kerjasama 3. Guru memberi kesempatan peserta didik merefleksi dengan menyampaikan penerapan konsep gerak parabola dalam kehidupan sehari-hari dan faktor-faktor yang mempengaruhi ketinggian dan jarak maksimum gerak parabola 4. Guru memberikan kuis untuk mengetahui penguasaan materi yang sudah dipelajari. 5. Guru menyampaikan tindak lanjut kegiatan pada pembelajaran selanjutnya. 6. Guru mengakhiri pelajaran dengan memberi salam. | 2 menit |

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|---|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. | <p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktif mengikuti pembelajaran ▪ Toleransi, menghargai pendapat teman dan tanggung jawab dalam menyampaikan hasil diskusi | Pengamatan | Selama pembelajaran |
| 2. | <p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes lisan selama pembelajaran berlangsung dan pada saat refleksi akhir pembelajaran ▪ Tes tulis ▪ Penugasan (penerapan konsep gerak parabola dan faktor yang | <p>Pengamatan</p> <p>Tes tulis</p> | Penyelesaian tugas individu |

| | | | |
|----|---|------------|------------|
| | mempengaruhi ketinggian dan jarak maksimum) | | |
| 3. | Keterampilan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Praktik presentasi dan membuat notulen | Pengamatan | Presentasi |



Siti Hajarwati, S.Pd., M.Pd.Si.
NIP. 19680313 199403 2 012

Yogyakarta, 04 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

Ngadinem, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19750211 200003 2 001

Format Lembar Penilaian Diskusi (Kelompok)

| No | Sikap/Aspek yang dinilai | Nama kelompok/ peserta didik | Nilai Kualitatif | Nilai Kuantitatif |
|-----------------------|--|---------------------------------|------------------|-------------------|
| Penilaian kelompok | | | | |
| 1. | Menyelesaikan tugas kelompok dengan baik | | | |
| 2. | Kerjasama kelompok (komunikasi) | | | |
| 3. | Hasil tugas (relevansi dengan bahan) | | | |
| 4. | Pembagian <i>Job</i> | | | |
| 5. | Sistematisasi Pelaksanaan | | | |
| Jumlah Nilai Kelompok | | | | |

Format Lembar Penilaian Diskusi (Individu Peserta Didik)

| No | Sikap/Aspek yang dinilai | Nama kelompok/ peserta didik | Nilai Kualitatif | Nilai Kuantitatif |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| Penilaian Individu Peserta didik | | | | |
| 1. | Berani mengemukakan pendapat | | | |
| 2. | Berani menjawab pertanyaan | | | |
| 3. | Inisiatif | | | |
| 4. | Ketelitian | | | |
| 5. | Jiwa kepemimpinan | | | |
| 6. | Bermain peran | | | |
| Jumlah Nilai Individu | | | | |

Kriteria Penilaian

| Kriteria Indikator | Nilai Kualitatif | Nilai Kuantitatif |
|--------------------|------------------|-------------------|
| 80-100 | Memuaskan | 4 |
| 70-79 | Baik | 3 |
| 60-69 | Cukup | 2 |
| 45-59 | Kurang cukup | 1 |

Lembar Keaktifan Dalam Diskusi

| No | Aspek yang dinilai | Nilai Kualitatif | Nilai Kuantitatif |
|----|-----------------------------------|------------------|-------------------|
| 1. | Bertanya (cara) | | |
| 2. | Menjawab pertanyaan | | |
| 3. | Kesesuaian dengan topik kajian | | |
| 4. | Cara menyampaikan pendapat | | |
| 5. | Antusiasme mengikuti pembelajaran | | |

Kriteria Penilaian :

| Kriteria Indikator | Nilai Kualitatif | Nilai Kuantitatif |
|--------------------|------------------|-------------------|
| 80-100 | Memuaskan | 4 |
| 70-79 | Baik | 3 |
| 60-69 | Cukup | 2 |
| 45-59 | Kurang | 1 |

Penilaian Proses

Contoh Lembar Observasi Diskusi Kelompok

Nama peserta didik: _____ Kelas: _____

| No. | Aspek Yang Dinilai | Baik | Tidak baik |
|-------------------|-----------------------------------|------|------------|
| 1. | Kemampuan mengemukakan pendapat | | |
| 2. | Kemampuan bertanya | | |
| 3. | Kemampuan mempertahankan pendapat | | |
| 4. | Penguasaan Substansi materi | | |
| Skor yang dicapai | | | |
| Skor maksimum | | | |

Keterangan :

Baik mendapat skor 1

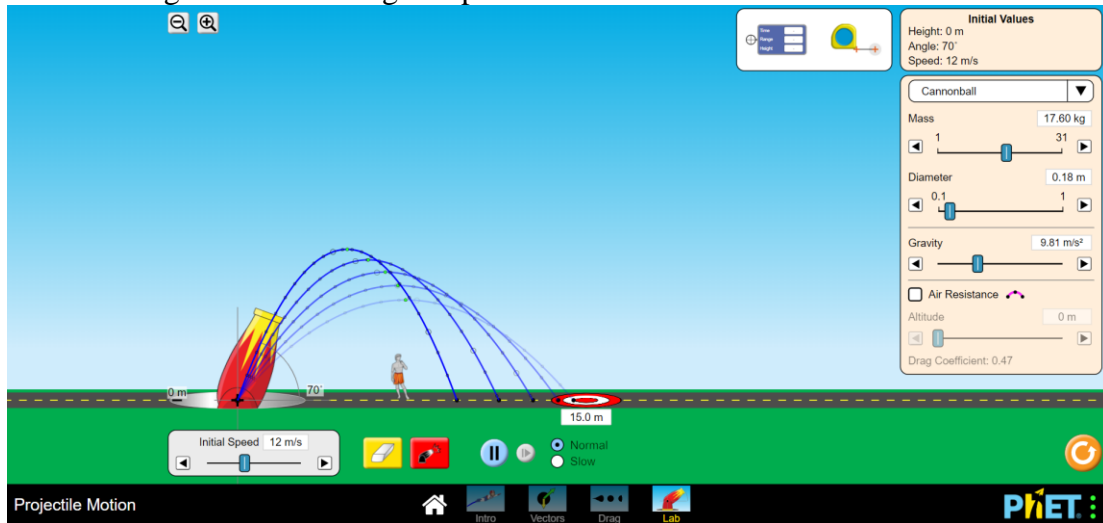
Tidak baik mendapat skor 0

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Jumlah skor}} \times 100$$

:

Tes Tulis

1. Perhatikan gambar simulasi gerak parabola berikut!



Besar kecepatan benda saat mencapai jarak maksimum pada gerak parabola adalah ...

- Tetap
- Maksimum
- Minimum
- Nol
- Tidak dapat ditentukan

Jawaban: B

2. Perhatikan tabel pengamatan simulasi PhET pada gerak parabola!

| Sudut Elevasi | Ketinggian Maksimum | Jangkauan Maksimum |
|---------------|---------------------|--------------------|
| 25 | 2.95 | 25.3 |
| 30 | 4.13 | 28.60 |
| 35 | 5.43 | 31.04 |
| 40 | 6.82 | 32.52 |
| 45 | 8.26 | 33.02 |
| 50 | 9.69 | 32.52 |
| 55 | 11.08 | 31.04 |
| 60 | 12.38 | 28.60 |
| 65 | 13.56 | 25.30 |
| 70 | 14.58 | 21.23 |
| 75 | 15.41 | 16.51 |
| 80 | 16.02 | 11.30 |
| 85 | 16.39 | 5.74 |
| 90 | 16.51 | 0.00 |

Jelaskan pengaruh sudut elevasi terhadap jangkauan maksimum!

Jawaban:

Hubungan sudut elevasi dengan jangkauan maksimum

- Pada rentang sudut elevasi antara 0^0 sampai 45^0 : semakin besar sudut elevasinya semakin besar jangkauan maksimumnya
- Pada rentang sudut elevasi antara 45^0 sampai 90^0 : semakin besar sudut elevasinya semakin kecil jangkauan maksimumnya