

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA N2 Pangkatan
Kelas / Semester	: X / Gasal
Tema	: Gerak Parabola
Sub Tema	: Analisis gerak parabola dengan menggunakan vector
Pembelajaran ke	: 2
Alokasi waktu	: 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan Pendekatan Scientific Learning diharapkan peserta didik mampu memahami gerak parabola sebagai perpaduan gerak dengan kecepatan konstan pada sumbu horizontal dan gerak jatuh bebas pada sumbu vertikal. Menentukan posisi dan kecepatan partikel dengan analisis vector, serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki sikap kritis, kolaborasi, saling menghargai dan bertanggung jawab.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan pendahuluan (2 menit)	
1. Guru menyampaikan salam kepada peserta didik, memusatkan perhatian siswa dan mengajak berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran, serta mengecek kehadiran siswa.	
2. Menggali pengetahuan awal dan pengalaman peserta didik tentang gerak parabola, sudut elevasi dan gerak parabola di dalam kehidupan sehari-hari media yang mereka lihat.	
3. Menyampaikan pernyataan motivasi : Dari gambar ini coba jelaskan gerak apakah ini?	
4. Menggali dari peserta didik sebagai motivasi tentang manfaat apa saja yang kira kira bisa mereka dapatkan dan dilengkapi oleh guru.	
5. Guru menjelaskan aktivitas yang akan dilakukan dan cara pengerjaannya.	
Kegiatan inti (6 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik membaca materi pada buku paket sambil di pandu oleh guru untuk menemukan besaran pada gerak parabola dengan sudut elevasi, kelajuan awal serta menggambar grafik dengan memperhatikan cara menggambar grafik.
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok. Demonstrasi gerak parabola, kemudian siswa bekerja sama untuk menyelesaikan LKPD yang ada.
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait gerak parabola. Peserta didik kemudian di beri kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami.
Kegiatan Penutup (2 menit)	
1. Siswa mengerjakan post tes	
2. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan	
3. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerja sama yang baik.	
4. Memberikan tugas dari buku cetak siswa	
5. Menutup kegiatan belajar mengajar dengan Doa	

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Jenis Penilaian	Bentuk Penilaian	Keterangan Penilaian
Sikap	Observasi	Kritis, saling menghargai, kerja sama, dan bertanggungjawab
Pengetahuan	Penugasan, tes tertulis	Tugas pada bahan ajar, tes kompetensi
Keterampilan	Praktek/rubrik	Proses, hasil pengumpulan data dan mengkomunikasikan

Mengetahui Kepala Sekolah
SMA N2 Pangkatan

(Zuhairi, S.T)

Rantauprapat, 12 Mei 2021

Guru Mata pelajaran

(A.P. Butar butar, M.Pd)

		$= 16\text{m/s}$ $V_{0Y} = V_0 \cdot \sin \alpha$ $V_{0Y} = 20 \sin 37^\circ = 20(0,6) = 12\text{m/s}$ $V_X = V_{0X} = 16 \text{ m/s}$ $V_Y = V_{0Y} - gt = 12 - 10(0,6) = 12 - 6 = 6 \text{ m/s}$ Maka $V = \sqrt{V_X^2 + V_Y^2} = \sqrt{16^2 + 6^2}$ $V = \sqrt{292} = 17,1 \text{ m/s}$ $X = V_X \cdot t = 16\text{m/s}(0,6\text{s}) = 9,6 \text{ m}$ $Y = V_{0Y} \cdot t - \frac{1}{2} gt^2 = 12(0,6) - 5(0,36)$ $Y = 7,2 - 1,8 = 5,4\text{m}$ $(X;Y) = (9,6;5,4)$	
2	<p>Sebuah Pesawat terbang SAR menjatuhkan sebuah paket logistik darurat kepada sekelompok orang yang terisolasi karena bencana. Jika pesawat tersebut terbamng mendatar dengan kecepatan 50 m/s pada ketinggian 100 m diatas tanah, dimanakah paket logistik menyentuh tanah relatif terhadap titik pakat logistic tersebut dijatuhkan? (g=10 m/s)</p>	Dik : $Y = h = 100 \text{ m}$ $V_0 = 50\text{m/s}$ $g = 10 \text{ m/s}$ Mendatar = $\alpha = 0$ Dit $X = ?$ Jawab $Y = V_{0Y} \cdot t - \frac{1}{2} gt^2$ $Y = - \frac{1}{2} gt^2$ $-100 = -1/2 \cdot 10 (t^2)$ ##### $100 = 5t^2$ $t = 4,47 \text{ s}$ $X = V_X \cdot t$ $X = 50(4,47\text{s})$ $X = 223,5 \text{ m}$	50
			100

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

GERAK PARABOLA

Nama Kelompok :
Mapel : Fisika
Kelas :
Anggota Kelompok :

A. Tujuan kegiatan : Menemukan komponen komponen dari gerak parabola.

B. Masalah

Sebuah partikel bergerak pada suatu bidang datar. Kedudukan awal pada saat $t = 0$ sekon dipilih sebagai titik pusat system koordinat XY. Partikel tersebut serentak melakukan dua gerak. Pada sumbu X partikel bergerak lurus dengan kecepatan tetap 10 cm/s dan pada sumbu Y, partikel bergerak lurus dengan percepatan tetap 2 cm/s^2 . Bagaimanakah bentuk lintasan yang ditempuh partikel tersebut?

C. Langkah kerja

1. Tulis persamaan posisi X sesuai dengan persamaan gerak lurus beraturan dengan kecepatan tetap $V=10\text{cm/s}$ dan persamaan posisi Y sesuai dengan persamaan gerak lurus berubah beraturan dengan kecepatan awal $V_{0Y} = 0$ dan $a_Y = 2 \text{ cm/s}^2$.

$$X = \dots\dots$$

$$Y = \dots\dots$$

2. Dengan menggunakan rumus untuk X dan Y ; tentukan posisi (X,Y) partikel pada bidang untuk beberapa nilai t. Tuliskan hasilnya pada tabel berikut :

t(s)	X(cm)	Y(cm)	Posisi (X;Y)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

3. Lukislah posisi-posisi (X;Y) yang ditempuh partikel pada system koordinat XY (X xsebagai sumbu mendatar dan Y sebagai sumbu tegak). Hubungkan posisi-posisi (X;Y) tersebut untuk memperoleh lintasan yang di tempuh oleh partikel.

D. Kesimpulan

Bagaimanakah bentuk lintasan yang ditempuh partikel? Nyatakan kesimpulan anda

Referensi :

Kanginan, Marthen.2013. *Fisika untuk SMA kelas X*. Jakarta:Erlangga Kamajaya.