

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Weleri
Mata Pelajaran : FISIKA
Kelas / Semester : X / 1
Tema : Gerak
Sub Tema : Gerak Lurus
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 1 x 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan Discovery Learning dan pendekatan saintifik yang menuntun peserta didik untuk mengidentifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*), menarik simpulan/generalisasi (*generalization*) kemudian mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini Peserta Didik diharapkan dapat :

1. Menyebutkan besaran yang berkaitan dengan gerak benda
2. Menjelaskan jarak, perpindahan, kecepatan, kelajuan, percepatan pada gerak lurus

dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No	Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
		Guru	Peserta Didik	
1.	Pendahuluan			
	Pembukaan	<ul style="list-style-type: none">• Mengucapkan salam dengan bahasa yang baik dan jelas• Memimpin doa dengan khusyu'• Mengabsen Peserta Didik dengan tegas dan suara yang jelas	<ul style="list-style-type: none">• Menjawab salam dengan bahasa yang baik dan jelas• Ikut berdoa dengan khusyu'• Menjawab panggilan guru dengan sopan	0.5 menit
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none">• Memberi motivasi belajar Peserta Didik secara kontekstual sesuai manfaat materi gerak dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none">• Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan oleh guru	1 menit
	Persiapan	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan gambaran garis besar materi yang akan dipelajari• Menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini	<ul style="list-style-type: none">• Menyimak dan memperhatikan materi serta tujuan pembelajaran yang diberikan guru dengan antusias dan semangat	0.5 menit

2.	Inti			
	Stimulation / memberikan rangsangan	<ul style="list-style-type: none"> Mendemonstrasikan gerak dengan berjalan di depan kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan demonstrasi yang dilakukan guru 	2 menit
	Problem statement / identifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> Memberi pertanyaan: <ol style="list-style-type: none"> “Apakah saya bergerak ketika berjalan?” “Gerak apa yang saya lakukan?” “Berapa jarak dan perpindahan saya saat bergerak?” “Jika saya bergerak selama 5 sekon berapa kelajuan dan kecepatan say saat bergerak?” 	<ul style="list-style-type: none"> Mencatat dan menjawab pertanyaan berdasarkan pengetahuan awal siswa 	1 menit
	Data collection / pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none"> Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil terdiri dari 4/ 5 orang untuk berdiskusi tentang Gerak Lurus dengan bantuan LKPD. Meminta siswa mencari informasi tambahan tentang Gerak Lurus dari buku pelajaran dan dari internet kemudian mencatatnya. Membimbing dan menilai sikap disiplin dan kerjasama dalam berdiskusi menggunakan lembar observasi sikap 	<ul style="list-style-type: none"> Berkelompok sesuai arahan guru Bersama kelompok mendiskusikan masalah Gerak Lurus yang ada di LKPD Mencari informasi tentang Gerak Lurus dari buku pelajaran dan dari internet kemudian mencatatnya Bersikap disiplin dan kerjasama dengan teman dalam satu kelompok 	1 menit
	Verivication / pembuktian	<ul style="list-style-type: none"> Meminta siswa mendiskusikan kesesuaian identifikasi awal tentang Gerak Lurus (hasil pengamatan demonstrasi Gerak) dengan sumber bacaan yang ada 	<ul style="list-style-type: none"> Berdiskusi untuk membandingkan kesesuaian identifikasi awal (hasil pengamatan demonstrasi) dengan data-data teori dari sumber bacaan tentang Gerak Lurus 	1 menit
	Generalization / menarik kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Meminta peserta didik menyimpulkan dan menjelaskan besaran-besaran pada Gerak Lurus Meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi Menilai ketrampilan bertanya, menjawab (argumentasi) dan 	<ul style="list-style-type: none"> Secara kelompok menyimpulkan dan menjelaskan besaran-besaran pada Gerak Lurus Mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain Kelompok lain menanggapi dengan 	1 menit

		<ul style="list-style-type: none"> • memberi saran/ masukan peserta didik dalam unjuk kerja presentasi 	bertanya dan memberi saran/masukan	
3.	Penutup			
	Tes	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tes tulis kepada Peserta Didik untuk dikerjakan secara individu 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan testulis yang telah diberikan 	0.5 menit
	Menyimpulkan Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Menugaskan kepada peserta didik untuk membuat kesimpulan mata pelajaran yang telah dipelajari hari ini • Memberikan umpan balik secara lisan terhadap kesimpulan yang telah dibuat peserta didik • Menjelaskan secara singkat topik belajar pada pertemuan berikutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan tentang mata pelajaran yangtelah diajarkan oleh guru pada hari ini • Menyimak penjelasan dari guru tentang materi yang akan diajarkan pada pertemuan yang akan datang 	1 menit
	Salam Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam dengan bahasa yang baik, jelas dan santun • Memimpin doa dengan khusyu' 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dengan bahasa yang baik, jelas dan santun • Ikut berdoa dengan khusyu' 	0.5 menit

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian :
 - a. Sikap : Observasi dan Jurnal
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis
 - c. Keterampilan : Unjuk Kerja /Praktek ; Proyek ; Portofolio
2. Bentuk Penilaian :
 - a. Sikap : Lembar Observasi sikap disiplin dan kerjasama (Lampiran 1)
 - b. Pengetahuan : Soal Esai (Lampiran 2)
 - c. Keterampilan : Rubrik Presentasi (Lampiran 3)
3. Remedial
 - a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD-nya belum tuntas
 - b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial klasikal, atau tutor sebaya, atau tugas dengan diakhiri dengan tes
4. Pengayaan

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan dengan ketentuan sebagai berikut:

 - a. Siswa yang mencapai nilai $KKM \leq x \leq$ Nilai Maksimum diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
 - b. Siswa yang mencapai nilai $x >$ Nilai maksimum diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Mengetahui,
Kepala SMK Muhammadiyah 3 Weleri

Maulana Malik Ibrohim, S.Pd.
NBM. 1050100

Weleri, Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

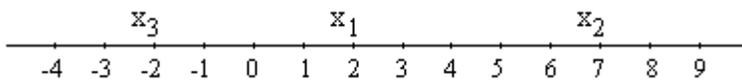
Wahyuni, S.Pd
NBM. 1091983

Gerak Lurus

Suatu benda melakukan gerak, bila benda tersebut kedudukannya (jaraknya) berubah setiap saat terhadap titik asalnya (titik acuan). Besaran-besaran pada gerak Lurus antara lain:

1. **Jarak** merupakan panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu benda
2. **Perpindahan** adalah perubahan posisi suatu benda yang dihitung dari posisi awal (acuan) benda tersebut sampai posisi akhir dan tergantung pada arah geraknya.
 - a. Perpindahan POSITIF jika arah gerak ke KANAN
 - b. Perpindahan NEGATIF jika arah gerak ke KIRI

contoh:



* Perpindahan dari x_1 ke $x_2 = x_2 - x_1 = 7 - 2 = 5$ (positif)

* Perpindahan dari x_1 ke $x_3 = x_3 - x_1 = -2 - (+2) = -4$ (negatif)

3. Kelajuan dan Kecepatan

Kelajuan adalah hasil bagi jarak total yang ditempuh dengan waktunya. Kelajuan adalah besaran skalar. Dirumuskan:

$$V = \frac{\text{jarak yang ditempuh}}{\text{waktu tempuh}}$$

Kecepatan adalah hasil bagi perpindahan dan selang waktunya yang arah geraknya dinyatakan. Kecepatan adalah besaran vektor. Dirumuskan:

$$V = \frac{\text{perpindahan}}{\text{waktu tempuh}}$$

4. Percepatan

Percepatan adalah perubahan kecepatan yang terjadi dalam selang waktu tertentu. Dirumuskan:

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

$$a = \frac{vt - v_0}{t}$$

LAMPIRAN 1 : Lembar observasi sikap disiplin dan kerjasama

A. Lembar Observasi Sikap

No.	Nama Siswa	Bekerjasama				Disiplin			
		SL	SR	Kd	JR	SL	SR	Kd	JR
1									
2									
3									
4									
5									

Keterangan :

Kriteria untuk Indikator *Bekerjasama*:

- (1). Mendapat bagian dalam mencari informasi yang diperlukan
- (2). Mendapat bagian dalam diskusi atau presentasi
- (3). Mendapat bagian dalam menyusun model-model.....
- (4). Mendapat bagian dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual menggunakan model....

Kriteria untuk Indikator *Disiplin*:

Menunjukkan komitmen untuk

- (1). Mencari informasi yang diperlukan
- (2). Terlibat aktif dalam diskusi atau presentasi
- (3). Terlibat aktif dalam membuat algoritma menggunakan pseudocode dan flowchart
- (4). Terlibat aktif dalam menerapkan perintah-perintah command dalam pemrograman

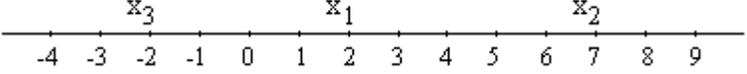
Keterangan :

- SL = Selalu jika 4 kriteria muncul
 SR = Sering jika 3 kriteria muncul
 Kd = Kadang-kadang jika 2 kriteria muncul
 JR = Jarang jika 1 kriteria muncul

B. Jurnal

No.	Waktu	Nama Siswa	Kejadian/ Perilaku	Aspek Sikap	+ / -	Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

TES TERTULIS

No	Pertanyaan
1.	Jelaskan apa yang dimaksud dengan: a. jarak b. perpindahan c. kelajuan d. kecepatan e. percepatan
2.	Perhatikan gambar berikut!  Tentukan jarak dan perpindahan dari x1 ke x3 melalui x2!
3.	Krisna berjalan dari Utara ke Selatan sejauh 8 meter, kemudian belok ke Timur sejauh 6 meter, selama 10 sekon. Tentukan jarak, perpindahan, kelajuan, dan kecepatan Krisna!
4.	Jarak kota A dan B adalah 120 km. Suatu kendaraan dari kota A menuju kpota B dengan kecepatan rata-rata 50 Km/jam. Jika kendaraan tiba di kota B pukul 11.00. tentukan pukul berapa kendaraan berangkat dari kota A?
5.	Benda bergerak dengan kecepatan awal 5 m/s setelah 10 detik kecepatannya menjadi 9 m/s, tentukan a. percepatan gerak benda b. jarak tempuh selama 10 detik

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor	Skor maksimal
1.	a. Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu benda	5	20
	b. Perpindahan adalah perubahan posisi suatu benda yang dihitung dari posisi awal (acuan) benda tersebut sampai posisi akhir dan tergantung pada arah geraknya.	5	
	c. Kelajuan adalah hasil bagi jarak total yang ditempuh dengan waktunya	5	
	d. Kecepatan adalah hasil bagi perpindahan dan selang waktunya yang arah geraknya dinyatakan	5	
	e. Percepatan adalah perubahan kecepatan yang terjadi dalam selang waktu tertentu.	5	
2.	Jarak $x_1-x_2-x_3 = 5 + 9 = 14$ satuan	10	20

No	Jawaban	Skor	Skor maksimal
	Perpindahan = $x_3 - x_1 = -2 - 2 = -4$ satuan (tanda negatif menunjukkan perpindahan ke arah kiri)	10	
3.	Jarak = $8 + 6 = 14$ meter Perpindahan = 10 meter. Kelajuan = 1,4 m/s Kecepatan = 1 m/s	5 5 5 5	20
4.	$\Delta t = \frac{\Delta s}{v} = \frac{120 \text{ km} / \text{jam}}{50 \text{ km}} = 2,4 \text{ jam} = 2 \text{ jam } 24 \text{ menit}$ Berangkat: $11.00 - 2.24 = 08.36$	10 10	20
5.	a. $a = \frac{V_t - V_o}{t} = \frac{9 - 5}{10} = \frac{4}{10} = 0,4 \text{ m/s}^2$ b. $S_t = V_o \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2 = 5 \cdot 10 + \frac{1}{2} \cdot 0,4 \cdot 10^2 = 50 + 20 = 70 \text{ meter}$	10 10	20
	NILAI		100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

LAMPIRAN 3 : Rubrik Unjuk Kerja Presentasi

No	Nama Siswa	Kemampuan Bertanya				Kemampuan Menjawab / Argumentasi				Membari Masukan / Saran				Nilai Keterampilan
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														

Pedoman Penskoran:

No	Aspek	Pedoman Penskoran
1.	Kemampuan Bertanya	Skor 4, apabila selalu bertanya
		Skor 3, apabila sering bertanya
		Skor 2, apabila kadang-kadang bertanya
		Skor 1, apabila tidak pernah bertanya
2.	Kemampuan menjawab / Argumentasi	Skor 4, apabila materi / jawaban benar, rasional, dan jelas
		Skor 3, apabila materi / jawaban benar, rasional, dan tidak jelas
		Skor 2, apabila materi / jawaban benar, tidak rasional, dan tidak jelas
		Skor 1, apabila materi / jawaban tidak benar, tidak rasional, dan tidak jelas
3.	Kemampuan memberi Masukan	Skor 4, apabila selalu memberi masukan/saran
		Skor 3, apabila sering memberi masukan/saran
		Skor 2, apabila kadang-kadang memberi masukan/saran
		Skor 1, apabila tidak pernah memberi masukan/saran

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{\text{Jumlah Skor yg diperoleh}}{\text{Skor maksimal /12}} \times 100$$