

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 4 Pagar Alam  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/Semester : X / Genap  
Alokasi Waktu : 3 Jam Pelajaran  
Materi Pokok : Gerak Lurus  
Guru Mata Pelajaran : Naharudin, S.Pd., M.Pd.

### A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut penerapannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya keselamatan lalu lintas
- 4.4 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan bergerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya

### B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan saintifik model *discovery learning* melalui PTM dan secara daring *Asynchronous* menuntun peserta didik untuk mengamati permasalahan Gerak Lurus dengan kecepatan Kontas/tetap atau GERAK LURUS BERATURAN (GLB), menganalisis, dan mengkomunikasikan hasilnya dengan penuh rasa ingin tahu, disiplin, percaya diri selama proses pembelajaran.

### C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Pembelajaran TMT	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pembukaan</li><li>Berdoa bersama.</li><li>Memastikan peserta didik dalam keadaan sehat dan mematuhi protokol kesehatan.</li><li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan.</li><li>Guru melakukan apersepsi dengan menggali pengetahuan peserta didik terkait <b>contoh gerak lurus dalam kehidupan sehari-hari</b>.</li><li>Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan manfaat mempelajari <b>gerak lurus</b> dengan mengkaitkan permasalahan kehidupan di lingkungan sekitar.</li></ul>	3 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Guru mengajak peserta didik untuk mengamati dan menganalisis gambar/film video tentang <b>gerak lurus</b></li><li>Peserta didik diminta untuk mengemukakan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan hasil pengamatan gambar/video <b>gerak lurus</b>. Peserta didik lainnya memberi tanggapan.</li><li>Melakukan kajian literatur.</li><li>Membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada peserta didik untuk mendalami <b>konsep gerak lurus</b>.</li><li>Menggali informasi dari buku paket, internet, modul untuk menyelesaikan LKPD</li><li>Peserta didik secara klasikal mengkomunikasikan hasil kajian literatur berdasarkan LKPD yang dikerjakan.</li><li>Memberikan penguatan hasil diskusi klasikal meliputi; <b>perbedaan dan proses gerak lurus dengan kecepatan dan percepatan tetap dan faktor-faktor yang memengaruhinya</b></li><li>Merancang percobaan untuk membuktikan <b>gerak lurus</b></li></ul>	5 menit

	<b>dengan kecepatan dan percepatan tetap menggunakan kereta misalnya mobil mainan, trolly</b>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik ditugaskan untuk melaksanakan praktikum dan membuat video tentang langkah-langkah praktikum sesuai rancangan percobaan yang disusun.</li> <li>• Membuat laporan kegiatan praktikum.</li> <li>• Melakukan refleksi dengan bimbingan guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan.</li> <li>• Menyampaikan kegiatan individu bagi peserta didik untuk dikerjakan di rumah masing-masing dan materi pembelajaran yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Bersama peserta didik berdoa sebagai penutup pembelajaran.</li> </ul>	2 menit

#### D. PENILAIAN

- Penilaian Sikap : Penilaian sikap keseharian selama PTM terbatas
- Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis/Lisan dan Laporan Praktikum
- Penilaian Keterampilan : Unjuk kerja yang melalui Video Praktikum

Mengetahui,  
Kepala SMAN 4 Pagar Alam

Pagar Alam, 12 Juli 2021  
Guru Mata Pelajaran Fisika

**NAHARUDIN, S.Pd., M.Pd**  
**NIP. 196803221991031004**

**NAHARUDIN, S.Pd., M.Pd.**  
**NIP. 197607012010012009**

## Lampiran 1

### PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

#### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

##### a. Sikap

##### - Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2								

##### Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

##### Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Cukup

25 = Kurang

2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = ...

3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = ....

4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

##### - Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

lo	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Sama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.					
2	Setika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.					
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.					
4						

##### Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50

2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = ...

3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = ...

4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

##### - Penilaian Teman Sebaya

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya :

Nama yang diamati : ...  
 Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Anda menerima pendapat teman.					
2	Anda memberikan solusi terhadap permasalahan.					
3	Anda memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.					
4	Anda marah saat diberi kritik.					
5						

**Catatan :**

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = ....
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = ...
4. Kode nilai / predikat :  
 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)  
 50,01 – 75,00 = Baik (B)  
 25,01 – 50,00 = Cukup (C)  
 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

- **Penilaian Jurnal** (*Lihat lampiran*)

**b. Pengetahuan**

- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda** (*Lihat lampiran*)
- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**

Praktek Monolog atau Dialog

**Penilaian Aspek Percakapan**

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

- **Penugasan** (*Lihat Lampiran*)

Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

**c. Keterampilan**

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

### Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

#### Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

### Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

#### Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek**(Lihat Lampiran)
- **Penilaian Produk**(Lihat Lampiran)
- **Penilaian Portofolio**

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

### Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

## 2. Instrumen Penilaian (terlampir)

- Pertemuan Pertama
- Pertemuan Kedua
- Pertemuan Ketiga

## 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya sebagai berikut :

- 1) Jelaskan tentang Sistem Pembagian Kekuasaan Negara!
- 2) Jelaskan tentang Kedudukan dan Fungsi Kementerian Negara Republik Indonesia dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian!
- 3) Jelaskan tentang Nilai-nilai Pancasila dalam Penyelenggaraan pemerintahan!

## PROGRAM REMIDI

Sekolah : .....  
 Kelas/Semester : .....  
 Mata Pelajaran : .....  
 Ulangan Harian Ke : .....  
 Tanggal Ulangan Harian : .....  
 Bentuk Ulangan Harian : .....  
 Materi Ulangan Harian : .....  
 (KD / Indikator) : .....  
 KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

### b. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

- 1) Membaca buku-buku tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara yang relevan.
- 2) Mencari informasi secara online tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara
- 3) Membaca surat kabar, majalah, serta berita online tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara
- 4) Mengamati langsung tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara yang ada di lingkungan sekitar.

### Catatan Kepala Sekolah

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ( LKPD )

## GERAK LURUS BERATURAN (GLB)

Kelas : X  
Materi : Gerak Lurus  
Sub Materi : GERAK LURUS BERATURAN (GLB)  
Kompetensi Dasar :

4.4 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan bergerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisiknya

### A Gerak Lurus

#### I. Gerak Lurus Beraturan (GLB)

Suatu benda melakukan gerak, bila benda tersebut kedudukannya (jaraknya) berubah setiap saat terhadap titik asalnya ( titik acuan ). Sebuah benda dikatakan bergerak lurus, jika lintasannya berbentuk garis lurus.

Contoh : - gerak jatuh bebas

- gerak mobil di jalan.


Gerak lurus yang kita bahas ada dua macam yaitu :


1. Gerak lurus beraturan (disingkat GLB)
2. Gerak lurus berubah beraturan (disingkat GLBB)

Definisi yang perlu dipahami :

1. *Kinematika* ialah ilmu yang mempelajari gerak tanpa mengindahkan penyebabnya.
2. *Dinamika* ialah ilmu yang mempelajari gerak dan gaya-gaya penyebabnya.

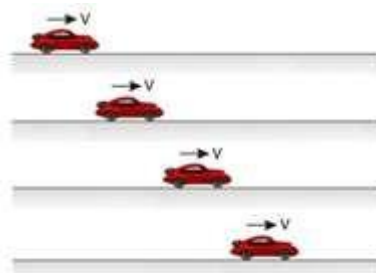
*Jarak dan Perpindahan Pada Garis Lurus.*

 *Jarak* merupakan panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu materi (zat)

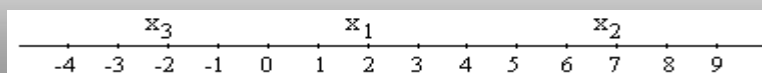
 *Perpindahan* ialah perubahan posisi suatu benda yang dihitung dari posisi (titik acuan) benda tersebut dan tergantung pada arah geraknya.

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 )

Gerak lurus beraturan ialah gerak dengan lintasan serta kecepatannya selalu tetap.

*Kecepatan* (  $v$  ) ialah besaran vektor yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu. *Kelajuan* ialah besaran skalar yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu.

Suatu benda dikatakan melakukan gerak lurus beraturan jika kecepatannya selalu konstan. Kecepatan konstan artinya besar kecepatan alias kelajuan dan arah kecepatan selalu konstan. Karena besar kecepatan alias kelajuan dan arah kecepatan selalu konstan maka bisa dikatakan bahwa benda bergerak pada lintasan lurus dengan kelajuan konstan.

Misalnya sebuah mobil bergerak lurus ke arah timur dengan kelajuan konstan 10 m/s. Ini berarti mobil bergerak lurus ke arah timur sejauh 10 meter setiap sekon. Karena kelajuannya konstan maka setelah 2 sekon, mobil bergerak lurus ke arah timur sejauh 20 meter, setelah 3 sekon mobil bergerak lurus ke arah timur sejauh 30 meter... dan seterusnya... bandingkan dengan gambar di samping. Perhatikan besar dan arah panah. Panjang panah mewakili besar kecepatan alias kelajuan, sedangkan arah panah mewakili arah kecepatan. Arah kecepatan mobil = arah perpindahan mobil = arah gerak mobil.

## **B** Merumuskan Masalah

Dari uraian diatas buatlah rumusan masalah!



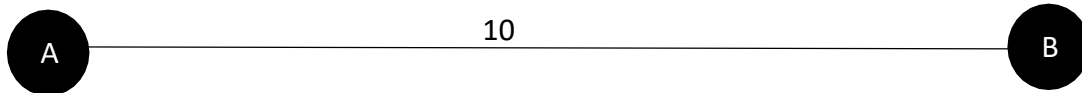




## PERCOBAAN

### Kegiatan I. GLB

Buatlah titik A dan B dilantai dengan jarak titik tersebut yakni 10 meter seperti pada skema dibawah!



- Berjalanlah dari titik A menuju titik C dengan santai.!
- Berjalanlah dari titik A menuju titik C dengan dengan sedikit memperlambat gerakannya dari sebelumnya.!
- Berlarilah dari titik A menuju titik C dengan santai.!
- Berlarilah dari titik A menuju titik C dengan cepat!
- Gunakan stopwatch untuk menghitung waktu yang anda gunakan dari titik A ke menuju titik C!
- Tentukan kecepatan masing-masing kegiatan!

Tabel pengamatan!

KEGIATAN	JARAK (M)	WAKTU (S)
Kegiatan I.a	10	.....
Kegiatan I.b	10	.....
Kegiatan I.c	10	.....
Kegiatan I.d	10	.....



## Analisis

Dari percobaan I.a, I.b, I.c, dan I.d, tentukan masing-masing kecepatan anda dengan menganalisis data yang anda peroleh!

Kegiatan	Kecepatan (m/s)
Kegiatan I.a	.....
Kegiatan I.b	.....
Kegiatan I.c	.....
Kegiatan I.d	.....



## Menalar

Apa yang terjadi dan berapa kecepatan balok bila kemiringan bidang mendekati  $90^\circ$ ? Jelaskan jawaban anda!

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## Menarik Kesimpulan

Buatlah masing-masing kesimpulan dari kegiatan 1 dan 2!

.....

.....

.....

.....

.....

.....