

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Fisika	Kelas / Semester : X / Ganjil
Sekolah : SMA	Alokasi Waktu : 3 x 45 Menit
Materi Pokok : Gerak Lurus Beraturan	

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan eksperimen dan diskusi kelompok peserta didik dapat :

1. menjelaskan pengertian gerak lurus beraturan dengan tepat.
2. menjelaskan hubungan kecepatan dan waktu dalam gerak lurus beraturan dengan benar dan tepat.
3. memformulasikan persamaan perpindahan suatu benda yang dipengaruhi oleh gerak lurus beraturan dengan benar.
4. menghitung perpindahan pada benda yang bergerak lurus beraturan dengan teliti dan tepat.
5. menemukan aplikasi dari gerak lurus beraturan dalam kehidupan sehari-hari dengan yakin dan benar.

B. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan salam pembuka dan memimpin doa bersama peserta didik. 2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik. 3. Guru merefleksikan materi sebelumnya tentang perpindahan dan kecepatan. 4. Guru memberikan pertanyaan lisan mengenai tugas baca yang sudah diberikan berkaitan dengan informasi gerak lurus beraturan (GLB) 5. Guru menyampaikan tentang tujuan pembelajaran. 6. Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri atas 3-4 orang 7. Guru membagikan LK pada masing-masing kelompok. 	20 menit
Kegiatan Inti	<p>Stimulation</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik diminta untuk mengamati gambar yang ditampilkan oleh guru tentang benda yang bergerak lurus beraturan (GLB) – Mobil yang melewati jalan tol. <p>Problem statement</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memancing peserta didik untuk bertanya : Bagaimana kecepatan rata-rata mobil saat berjalan melewati jalan tol? Bagaimana kita mengetahui besarnya perpindahan yang dialami oleh mobil yang bergerak? <p>Data collection</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik diminta untuk melakukan eksperimen Gerak Lurus Beraturan menggunakan alat praktikum yang sudah disediakan. (dengan langkah - langkah percobaan yang sudah ada di LK) <p>Data processing</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik diminta untuk menganalisis hasil potongan pita ketik yang sudah ditempelkan pada LK dan melakukan diskusi terkait fenomena gerak lurus beraturan. ○ Guru memberikan bimbingan pada peserta didik saat mereka berdiskusi kelompok. <p>Verification</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru meminta perwakilan peserta didik dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi ○ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi ○ Guru memberikan pujian bagi kelompok yang telah melaksanakan presentasi dengan baik. 	100 menit

	<p>Generalization</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menanggapi hasil presentasi untuk memberi penguatan pemahaman dan mengklarifikasi perbedaan pendapat dari hasil presentasi masing masing kelompok. ○ Peserta didik menanggapi hasil pengamatan dengan perbaikan dan penyempurnaan berdasarkan hasil diskusi bersama semua kelompok. ○ Guru membimbing peserta didik mengerjakan latihan soal tentang GLB dan aplikasinya pada kehidupan sehari-hari ○ Guru menilai ketrampilan dan menalar, serta sikap dan kemampuan berkomunikasi. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan tugas mandiri (yang dikerjakan rumah) berkaitan dengan gerak lurus beraturan. 2. Guru menutup pembelajaran, dan juga mengingatkan peserta didik untuk mengerjakan tugasnya serta belajar untuk materi selanjutnya yakni GLBB. 	15 menit

C. Penilaian

Sikap	Pengetahuan	Ketrampilan
Observasi sikap <ul style="list-style-type: none"> ○ rasa ingin tahu, ○ ketelitian dan kehati-hatian ○ Ketekunan dan tanggung jawab ○ Berkomunikasi 	Menjelaskan pengertian GLB Menjelaskan hubungan kecepatan dan perpindahan GLB Memformulasikan persamaan GLB Menghitung kecepatan GLB Menyebutkan aplikasi GLB dalam kehidupan sehari-hari.	Melakukan praktikum untuk menganalisis besar dan arah kecepatan GLB (melaksanakan, menyimpulkan dan mempresentasikan hasil praktikum dan diskusi)

Bondowoso, 17 Pebruari 2021
 Guru Mata Pelajaran,

ARIF WAHYUDI, S.Pd.

Lampiran 01 :

**LEMBAR OBSERVASI
PENILAIAN SIKAP PESERTA DIDIK**

No	Nama Peserta didik	Aspek Penilaian				Jml Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							

Lembar Pengamatan Sikap

NO	Aspek yang dinilai	SKOR			Keterangan
		1	2	3	
1	Rasa ingin tahu (curiosity)				
2	Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan percobaan				
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok				
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar				
JUMLAH SKOR					

Keterangan :

Skor Maksimal = 4 x 3 = 12

Jumlah Skor

Nilai = ----- x 100

Skor Maksimal

Predikat Nilai Sikap :

Sangat Baik : 91 - 100

Baik : 83 - 90

Cukup : 75 - 82

Kurang : < 75

Rubrik Penilaian Sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Rasa ingin tahu (curiosity)	1) menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok 2) menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh 3) tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat
2	Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan percobaan	1) mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, hati-hati dalam melakukan percobaan 2) mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan percobaan 3) mengamati hasil percobaan tidak sesuai prosedur, tidak hati-hati dalam melakukan percobaan
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	1) tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu 2) berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya 3) tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dan tugasnya tidak selesai
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar	1) aktif dalam tanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain 2) aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain 3) kurang aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat peserta didik lain

Lampiran 02 :

LEMBAR KERJA

Mata Pelajaran : Fisika
Satuan Pelajaran : SMA / MA
Kelas/Semester : X / 1
Topik : Gerak Lurus Beraturan
Alokasi Waktu : 1x20 menit

1. Setiap benda yang bergerak akan membentuk lintasan tertentu, dari gambar di bawah ini kalian melihat ada sebuah mobil yang sedang melaju di jalan tol.



Mobil bergerak di jalan tol lurus

Bagaimana kecepatan rata-rata mobil yang bergerak di jalan tol yang lurus?

.....

Bagaimanakah bentuk lintasannya?

.....

.....

2. Mari melakukan eksperimen GLB, perhatikan langkah-langkah dibawah ini !

Gerak Lurus Beraturan

A. Tujuan :

Menyelidiki gerak lurus beraturan suatu benda dengan ticker timer.

B. Alat dan bahan :

1. Ticker timer : 1 buah
2. Beberapa buah buku tebal : secukupnya
3. Set perangkat percobaan Gerak Lurus Beraturan : 1 set
4. Gunting : 1 buah

C. Langkah kerja :

1. Lakukan percobaan sebagai berikut. Buatlah sebuah landasan bidang miring dengan cara mengganjal salah satu ujung landasan dengan buku. Aturilah kemiringan sedikit demi sedikit dengan cara mengatur ketebalan buku sampai mobil-mobilan yang diletakkan di puncak landasan *tepat akan meluncur* ke bawah.

2. Perhatikan gerak mobil-mobilan tersebut. Jika mobil-mobilan meluncur makin lama makin cepat, maka kamu harus mengurangi kemiringan landasan. Jika pengaturan landasan sudah tepat, baru kalian melakukan langkah selanjutnya.
3. Hubungkan mobil-mobilan dengan ticker timer dan biarkan mobil-mobilan bergerak menuruni landasan sambil menarik pita ketik.
4. Guntinglah pita yang ditarik oleh ticker timer hanya ketika ticker timer bergerak pada landasan miring.
5. Kita akan membagi pita menjadi beberapa bagian dimana setiap bagian berselang waktu 5 ketikan. Karena itu berilah tanda pada pita untuk setiap jarak 5 ketikan. Selanjutnya dengan menggunakan gunting, potonglah pita menjadi beberapa bagian sesuai dengan tanda yang telah kalian berikan.
6. Tempelkan tiap potongan kertas secara berurutan ke samping kanan sehingga diperoleh diagram batang.
7. Amati diagram batang yang kalian peroleh, kemudian nyatakanlah karakteristik dari gerak lurus beraturan.

D. Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Bagaimana bentuk grafik hubungan antara kecepatan dengan waktu?
2. Dari grafik itu, bagaimana hubungan antara kecepatan rata-rata suatu benda dengan waktu?
3. Apa pengertian dari GLB dari hasil percobaan diatas?
4. Misalkan seorang pengemudi mengendarai mobilnya dengan kecepatan rata-rata sebesar 72 km/jam. Ini berarti dalam setiap detik mobil itu menempuh jarak yang sama yaitu m. Dari sini kita dapat membuat tabel yang memuat kedudukan dan selang waktu untuk GLB mobil tersebut

Tabel : Hubungan kedudukan dan selang waktu untuk GLB mobil yang bergerak dengan kecepatan 72 km/jam

Waktu (detik)	0	1	2	3	4	5
Perpindahan (km)						

Dari pengamatan kalian terhadap tabel diatas bagaimana bentuk grafik hubungan antara perpindahan terhadap waktu?

Bandingkan besarnya perpindahan suatu benda dengan perubahan waktu dan kecepatan rata-rata suatu benda.

Bagaimana bentuk persamaan untuk perpindahan pada GLB?

Lampiran 03 : Soal Pengetahuan

No.	Soal	Jawaban
1	Apa yang dimaksud dengan gerak lurus beraturan?	
2	Jelaskan hubungan antara kecepatan rata-rata dengan perubahan waktu pada gerak lurus beraturan?	
3	Tuliskan rumusan matematis untuk perpindahan pada gerak lurus beraturan?	
4	Sebuah mobil bergerak lurus dengan kecepatan rata-rata konstan yakni 72 km/jam. Berapa perpindahan mobil setelah bergerak lurus beraturan selama 3 jam?	
5	Sebutkan contoh penerapan gerak lurus beraturan dalam kehidupan sehari-hari!	