



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran [RPP]

Sekolah : SMAN 2 Ranah Batahan
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : X
Materi Pokok : Gerak Lurus Berubah Beraturan
Alokasi Waktu : 3 Jam Pelajaran
Guru Mata Pelajaran : Hiflan Nafis, S.Pd

A. KOMPETENSI INTI (KI)

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat-nya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya.	1.1.1 Menunjukkan sikap religius selama mengikuti pembelajaran.
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi.	2.1.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (disiplin, jujur, bertanggung jawab, gotong-royong).
3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya.	3.4.1 Menganalisis grafik hubungan besaran fisis pada GLBB. 3.4.2 Merumuskan hubungan besaran-besaran fisis pada GLBB.
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.	4.4.1 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan GLBB.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD peserta didik mampu menganalisis grafik hubungan besaran fisis pada GLBB dengan tepat.
- 2) Dengan memahami bahan ajar peserta didik mampu merumuskan hubungan besaran-besaran fisis pada GLBB dengan tepat.
- 3) Melalui kegiatan pembelajaran peserta didik mampu menyimpulkan hubungan antara besaran-besaran fisis pada GLBB dengan benar.
- 4) Melalui kegiatan pembelajaran peserta didik mampu menganalisis besaran fisis pada GLBB dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
- 5) Melalui kegiatan pembelajaran peserta didik mampu menyajikan data dalam bentuk grafik hasil percobaan GLBB dengan benar .

D. MATERI PEMBELAJARAN.

Dimensi Pengetahuan	Uraian
Fakta	<ul style="list-style-type: none">• Pesawat terbang yang menambah kecepatannya secara berkala.
Konsep	<ul style="list-style-type: none">• Gerak lurus berubah beraturan (GLBB) didefinisikan sebagai gerak suatu benda yang lintasannya berupa garis lurus dengan percepatan tetap• Percepatan merupakan perubahan kecepatan tiap satuan waktu• Percepatan rata-rata didefinisikan sebagai hasil bagi antara perubahan kecepatan (Δv) dengan selang waktu berlangsungnya perubahan kecepatan tersebut (Δt)• Percepatan sesaat terjadi pada saat adanya perubahan kecepatan dalam selang waktu yang singkat atau mendekati nol
Prinsip	<ul style="list-style-type: none">• Gerak lurus berubah beraturan (GLBB) adalah gerak suatu benda pada lintasan lurus dengan percepatan tetap ($a \neq 0$) sehingga persamaannya sbb: $v_t = v_o + at$$s = v_o t + \frac{1}{2} at^2$$v_t^2 = v_o^2 + 2a$
Prosedural	<ul style="list-style-type: none">• Percobaan GLBB menggunakan simulasi Phet, langkah-langkah percobaan terlampir pada LKPD.

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Model : *Problem Based Learning* .
2. Pendekatan : Ilmiah (*scientific*)
3. Metode : Eksperimen

F. MEDIA PEMBELAJARAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat dan Bahan
 - LCD Proyektor
 - Alat dan bahan percobaan GLBB simulasi Phet (terlampir pada LKPD)
 - Audio-video yang menggambarkan tentang GLBB,

- Papan tulis dan perangkatnya
2. Sumber Belajar
- Lembar Kerja Peserta didik : GLBB
 - Bob Foster. 2011. *Terpadu Fisika SMA Jilid 1A untuk kelas X semester 1*. Jakarta: Erlangga
 - Giancoli. 2001. *Fisika Jilid 1 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga
 - Marthen Kanginan. 2007. *Fisika untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
 - Suparmo & Tri Widodo. 2009. *Panduan Pembelajaran Fisika X*. Jakarta: Depdiknas
 - e-dukasi.net

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN.

Sintak Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
	1. Mempersiapkan fisik dan psikis peserta didik sebelum memulai pembelajaran seperti berdoa, mempersiapkan buku, kerapian kelas, dan kehadiran (<i>religiositas</i>) 2. Mengajukan pertanyaan tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari hari ini, dengan pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Masih ingatkah ananda bagaimana syarat suatu benda dikatakan bergerak lurus beraturan??</i> (<i>kemandirian: berpikir kritis, kreatif</i>) 3. Memotivasi peserta didik dalam pembelajaran secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari. (<i>kemandirian: berpikir kritis, kreatif</i>) 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi	
Kegiatan Inti		100 menit
Fase 1 Orientasi peserta didik pada masalah	1. Mengamati dan mengidentifikasi gerak pada video yang ditampilkan (Mengamati) (<i>kemandirian :pembelajar, berpikir kritis</i>) 2. Memancing peserta didik untuk bertanya mengenai video yang ditampilkan (menanya) (<i>kemandirian :pemberani, pembelajar, berpikir kritis</i>)	20 menit
Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	3. Membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok belajar secara heterogen (<i>religiositas:toleransi, kemandirian: bekerjasama, kreatif, disiplin</i>)	20 menit

	4. Membagikan LKPD tentang GLBB	
Fase 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	5. Membimbing peserta didik melakukan kegiatan sesuai dengan petunjuk pada LKPD (mencoba) <i>(integritas: kejujuran, cinta pada kebenaran, kemandirian: kerja keras, kreatif, disiplin)</i> 6. Membimbing peserta didik menganalisis sesuai LKPD (menalar) <i>(integritas: kejujuran, cinta pada kebenaran, kemandirian: kerja keras, kreatif, disiplin)</i>	20 menit
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	7. Mengasosiasikan hasil LKPD yang telah dilakukan. 8. Memfasilitasi siswa untuk menampilkan hasil diskusi kelompok di depan kelas (mengkomunikasikan) <i>(kemandirian: pemberani)</i>	20 menit
Fase 5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	9. Mendengarkan penyampaian guru dan menanyakan materi yang belum dipahami. 10. Meminta peserta didik untuk menyimpulkan hasil diskusi	20 menit
Kegiatan Penutup		25 menit
	1. Bersama peserta didik menyimpulkan materi <i>(kemandirian: pembelajar)</i> 2. Bersama peserta didik mencari tahu manfaat pembelajaran hari ini, Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam Al-Quran Surat Al Qamarayat 12, Al Infitarayat 2, At Takwirayat 1-3. <i>(religiositas: beriman dan bertaqwa)</i> Juga sesuai dengan pepatah Minang “manang jadi arang, kalah jadi abu” <i>(nasionalisme: cinta tanah air, menghargai kebhinnekaan)</i> 3. Memberikan evaluasi berupa kuis kepada peserta didik melalui link google form <i>(integritas: kejujuran, kemandirian: kerja keras, disiplin)</i> 4. Memberikan tugas rumah 5. Menyampaikan materi kegiatan pada pertemuan berikutnya yaitu Gerak Jatuh Bebas	

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap
 - Penilaian Observasi
- b. Pengetahuan
 - Tes Tertulis
 - Penugasan
- c. Keterampilan
 - Penilaian Unjuk Kerja

2. Instrumen Penilaian

Jenis/Teknik Penilaian		Bentuk Instrumen dan Instrumen	Pedoman Penskoran
1) Sikap	Jurnal Observasi Sikap	Terlampir	Terlampir
2) Pengetahuan	Tertulis	Terlampir	Terlampir
3) Keterampilan	Unjuk Kerja	Terlampir	Terlampir

Link google Forms;

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfJZG3gdTYKzj6mf_CgGGWDpdceLSKFdf5l_hkqKUDj9dRuIQ/viewform?usp=sf_link

LINK QUIZZZ : <https://quizizz.com/join?gc=391421>

Mengetahui,
Kepala SMAN 2 Ranah Batahan

Desa Baru, 2022
Guru Mapel Fisika

YULIZAR, M.Pd
NIP. 196701012002121002

HIFLAN NAFIS, S.Pd
NIP. 198612252019031003