

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK Swasta Teladan Tanah Jawa  
Mata pelajaran : FISIKA  
Kelas/Semester : X / 1  
Tema : Gerak Lurus  
Sub Tema : Gerak lurus dengan percepatan konstan  
Pembelajaran ke : 3  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti

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 minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret 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 :

3.3 Memahami konsep gerak benda titik melalui besaran-besaran fisika yang terkait  
3.4 Menerapkan konsep gerak lurus dengan kecepatan tetap dan gerak lurus dengan percepatan tetap

4.2. Menyajikan hasil pengamatan terhadap gerak benda ke dalam grafik

Indikator

Peserta didik diharapkan dapat:

1. memahami tentang gerak lurus berubah beraturan,
2. menganalisis besaran-besaran gerak vertikal ke bawah,
3. menganalisis besaran-besaran gerak vertikal ke atas.
4. menyajikan hasil percobaan menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan percepatan konstan,
5. mencoba menyelesaikan permasalahan untuk menentukan besaran pada gerak lurus dengan percepatan konstan,
6. mencoba menyelesaikan permasalahan untuk menentukan besaran pada gerak vertikal.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat:

1. menganalisis besaran fisis pada gerak lurus dengan percepatan konstan,
2. menyajikan hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan percepatan konstan.

#### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN ( Luring )

##### Pendahuluan (15 menit)

1. Guru memberi salam dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa bersama.
2. Guru mengondisikan kelas, agar kondusif untuk mendukung proses pembelajaran dengan cara meminta peserta didik membersihkan papan tulis dan merapikan tempat duduk, menyiapkan buku pelajaran dan buku referensi yang relevan serta alat tulis yang diperlukan.
3. Guru mengajak peserta didik agar selalu mengamalkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di dalam kehidupan sebagai tanda syukur kepada Tuhan.
4. Guru mengajak peserta didik untuk proaktif dalam pembelajaran yang dilaksanakan.
5. Guru memberi penjelasan tentang cakupan materi yang akan dipelajari beserta tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
6. Guru membuat kesepakatan dengan peserta didik terkait kegiatan yang akan dilakukan (termasuk di dalamnya tentang pembagian kelompok kerja peserta didik).

##### Kegiatan Inti ( 60 Menit )

###### Mengamati :

- 1) Guru meminta peserta didik untuk membaca tentang gerak lurus dengan percepatan konstan.
- 2) Peserta didik mengamati contoh-contoh gerak lurus berubah beraturan.

###### Menanya :

Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan terkait gerak lurus dengan percepatan konstan

### Mengeksplorasi

1. Secara berkelompok, peserta didik mencari informasi tentang fenomena-fenomena alam terkait gerak lurus berubah beraturan (GLBB) (melalui internet).
2. Secara berkelompok, peserta didik mendiskusikan tentang gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dan cara menyelesaikan permasalahan terkait gerak lurus berubah beraturan (GLBB).

### Mengasosiasikan

Peserta didik menganalisis perbedaan GLB dan GLBB.

### Mengomunikasikan

Peserta didik mempresentasikan perbedaan GLB dan GLBB.

### Kegiatan Penutup (15 menit)

Guru bersama peserta didik baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk:

1. mengevaluasi seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung;
2. memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
3. menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya;
4. menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing.

## E. PENILAIAN PEMBELAJARAN

| No | Kompetensi | Teknik       | Instrumen  | Keterangan |
|----|------------|--------------|--|------------|
| 1. | KI 3       | Tes tertulis | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pilihan ganda</li><li>• Uraian</li><li>• Tugas (mandiri atau kelompok)</li></ul> | Terlampir  |
| 2. | KI 4       | Proyek       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lembar laporan tugas praktik</li><li>• Lembar laporan tugas proyek</li></ul>     | Terlampir  |



## Penilaian K13

### Uji Kompetensi

- Kerjakan soal-soal pilihan ganda berikut ini dengan membubuhkan tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang tepat! Kerjakanlah dengan jujur! Yakinlah pada kemampuan Anda!
1. Sebuah batu dilepaskan dari menara ternyata batu tersebut sampai di tanah dengan kecepatan 30 m/s. Tinggi menara ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) adalah ....
    - a. 15 m
    - b. 45 m
    - c. 60 m
    - d. 75 m
    - e. 90 m
  2. Sebuah mobil bergerak dengan kelajuan awal 72 km/jam. Kemudian direm hingga berhenti pada jarak 8 meter dari tempat mulainya pengereman. Nilai perlambatan yang diberikan pada mobil adalah ....
    - a. 12 m/s
    - b. 42 m/s
    - c. 48 m/s
    - d. 50 m/s
    - e. 60 m/s
  3. Suatu benda *A* ditembakkan vertikal ke atas dari tanah dengan kecepatan awal 40 m/s. Dua sekon kemudian dari tempat yang sama pula ditembakkan vertikal ke atas benda *B* dengan kecepatan awal 80 m/s,  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Kedua benda akan saling bertubrukan pada ketinggian ....
    - a. 25 m
    - b. 50 m
    - c. 75 m
    - d. 100 m
    - e. 125 m
  4. Pernyataan di bawah ini yang tidak ada hubungannya dengan gerak jatuh bebas adalah ....
    - a. kecepatan awalnya sama dengan nol
    - b. termasuk gerak lurus berubah beraturan
    - c. termasuk gerak lurus beraturan
    - d. dipengaruhi percepatan gravitasi bumi
    - e. geraknya dipercepat
  5. Benda jatuh bebas dari ketinggian 20 meter. Waktu yang dibutuhkan oleh benda untuk mencapai tanah adalah ....
    - a. 1 detik
    - b. 2 detik
    - c. 3 detik
    - d. 4 detik
    - e. 5 detik
  6. Sebuah benda ditembakkan vertikal ke atas dari permukaan tanah dengan kecepatan awal 20 m/s. Percepatan gravitasi  $10 \text{ m/s}^2$  dan gesekan udara diabaikan. Kecepatan benda setelah sampai di tanah lagi adalah ....
    - a. 40 m/s
    - b. 30 m/s
    - c. 20 m/s
    - d. 10 m/s
    - e. nol
  7. Sebuah benda ditembakkan vertikal ke bawah dari ketinggian 75 m, dengan kecepatan awal 10 m/s dan  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , benda jatuh ke tanah setelah bergerak ....
    - a. 1 s
    - b. 2 s
    - c. 3 s





- d. 4 s  
e. 5 s
8. Sebuah benda ditembakkan vertikal ke atas dari ketinggian 40 m dengan kecepatan awal 10 m/s, jika  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , kecepatan benda saat mengenai tanah adalah ....
- a. 40 m/s  
b. 30 m/s  
c. 25 m/s  
d. 20 m/s  
e. 15 m/s
9. Tiga benda *A*, *B*, *C*, masing-masing dari besi, batu, dan kayu. Pada ketinggian dan saat yang sama di atas tanah dijatuhkan bebas, pernyataan di bawah ini yang benar adalah ....
- a. benda *A* jatuh lebih dulu  
b. benda *B* jatuh lebih dulu  
c. benda *C* jatuh lebih dulu  
d. ketiga benda *A*, *B*, *C* jatuh bersamaan.  
e. tidak tentu, mana yang lebih berat akan jatuh lebih dulu
10. Sebuah kran meneteskan air setiap 1 detik. Pada saat tetes pertama mengenai tanah, tetes kelima mulai jatuh. Jika  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , tinggi kran adalah ....
- a. 80 m                      d. 50 m  
b. 75 m                      e. 35 m  
c. 60 m

#### Penilaian KI 4

#### Job Sheet

Nama :  
.....  
Kelas  
No. Absen :

- A. Tugas  
Mengetahui perbedaan GLB dan GLBB.
- B. Alat dan Bahan
1. Buku-buku referensi
  2. Jurnal atau laporan penelitian
  3. Internet

C. Langkah Kegiatan

1. Peserta didik mencari tentang ticker timer beserta hasil percobaan GLB dan GLBB.
2. Peserta didik membandingkan perbedaan hasil percobaan GLB dan GLBB.
3. Peserta didik menyimpulkanj perbedaan GLB dan GLBB.
4. Peserta didik membuat laporan.

D. Penilaian

| No. | Aspek yang Dinilai  | Skala Nilai |   |   |   |
|-----|---|-------------|---|---|---|
|     |   | 1           | 2 | 3 | 4 |
| 1.  | Hasil Identifikasi  |             |   |   |   |
| 2.  | Akurasi Analisis  |             |   |   |   |
| 3.  | Materi Presentasi   |             |   |   |   |
| 4.  | Penampilan  |             |   |   |   |
|     | Nilai Total   |             |   |   |   |
|     | Keterangan:<br>Sempurna 4<br>Kurang Sempurna :<br>2 – 3 Tidak<br>Sempurna 1 |             |   |   |   |

Mengetahui:

Kepala Sekolah  
SMK Swasta Teladan Tanah Jawa



Ganti Marulak Hutauruk, M.Pd  
NIP : 19710524200501002

Tanah Jawa, 06 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

Sutrono Nainggolan, M.Si

