

E-LKPD

Kinematika Gerak (GLBB)

KELAS X/FASE E



Disusun oleh:

Nama :

Kelas :

Kelompok :

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

Berikut merupakan petunjuk penggunaan E-LKPD.

Bacalah dengan cermat untuk memudahkan kamu dalam penggunaannya!

1. Selesaikan E-LKPD secara berurutan, dimulai dari halaman pertama.
2. Sebelum mulai mengerjakan, bacalah setiap petunjuk dengan teliti.
3. Ikuti setiap langkah kegiatan yang diberikan dengan cermat.
4. Kerjakan setiap pertanyaan sesuai dengan hasil pengamatan dan kemampuanmu.
5. Gunakan hasil penjelasan guru, catatan, dan hasil pengamatan sebagai dasar untuk menjawab pertanyaan dalam E-LKPD.
6. Setelah selesai mengerjakan E-LKPD, tunjukkan hasil pekerjaanmu kepada guru.

LATIHAN TERSTRUKTUR

Tujuan

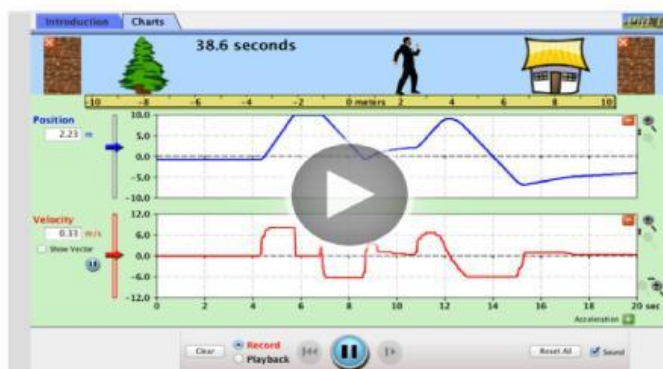
1. Menentukan perubahan kecepatan benda berdasarkan kecepatan awal dan kecepatan akhir.
2. Menentukan percepatan benda berdasarkan perubahan kecepatan dan waktu.
3. Menganalisis karakteristik Gerak Lurus Berubah Beraturan berdasarkan data hasil pengamatan.

Alat dan Bahan

- Komputer/laptop/HP
- Simulasi *Moving Man*
- E-LKPD

Petunjuk

1. Buka simulasi *Moving Man* dibawah ini



2. Atur benda agar bergerak dengan percepatan tetap.
3. Jalankan simulasi dan amati perubahan kecepatan benda terhadap waktu.

- Lakukan percobaan sesuai dengan variasi yang telah ditentukan pada tabel data pengamatan.
- Catat kecepatan awal, kecepatan akhir, dan waktu yang ditampilkan pada simulasi.
- Masukkan hasil pengamatan ke dalam tabel pada kolom yang sesuai.
- Hitung perubahan kecepatan dan percepatan berdasarkan data yang diperoleh.

Tabel Data Pengamatan

Percobaan	Waktu (s)	Percepatan hasil simulasi	Kecepatan Awal v_0 (m/s)	Kecepatan Akhir v_t (m/s)	Perubahan Kecepatan $\Delta v = v_1 - v_0$ (m/s)	Percepatan hasil perhitungan $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$
1	1 s	2				
2	2 s	2				
3	3 s	2				
4	4 s	2				

Mengolah Data

1 Menentukan Perubahan Kecepatan

Gunakan persamaan yang telah dijelaskan oleh guru.

$$\Delta v = v_t - v_0$$

Pilih salah satu hasil pengamatan, kemudian tuliskan penyelesaiannya.

Diketahui:

$$v_0 = \dots\dots\dots \text{m/s}$$

$$v_t = \dots\dots\dots \text{m/s}$$

Ditanyakan:

$$\Delta v = \dots$$

Substitusi:

$$\Delta v = \dots\dots\dots \text{m/s} - \dots\dots\dots \text{m/s}$$

$$\Delta x = \dots\dots\dots \text{m/s}$$

2 Menentukan Kecepatan

Gunakan persamaan yang telah dijelaskan oleh guru.

$$a_{\text{perhitungan}} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

Diketahui:

$$\Delta v = \dots\dots\dots \text{m/s}$$

$$\Delta t = \dots\dots\dots \text{s}$$

Ditanyakan:

$a = \dots\dots\dots$

Substitusi: $a = \frac{\dots\dots\dots m/s}{\dots\dots\dots s}$

$a = \dots\dots\dots m/s^2$

Lengkapi hasil perhitungan untuk seluruh percobaan pada tabel.

LATIHAN TERBIMBING

Mengecek Pemahaman dan Menganalisis Hasil

A. Membandingkan Hasil Perhitungan

Bandingkan hasil percepatan yang kamu peroleh melalui perhitungan dengan percepatan yang ditampilkan pada simulasi Moving Man. Apakah hasilnya sama atau mendekati?

Jawaban:

B. Menganalisis Hasil Pengamatan

1. Bagaimana keadaan kecepatan benda selama melakukan pengamatan?

Jawaban:

2. Bagaimana hubungan antara perubahan kecepatan dan waktu berdasarkan data hasil pengamatan?

Jawaban:

3. Amati grafik kecepatan terhadap waktu pada simulasi (dari 0 sampai 4 s).

Grafik berbentuk:

Apa arti kedua bentuk grafik tersebut bagi gerak benda?

4. Berdasarkan hasil pengamatan, apakah gerak benda termasuk GLBB? Jelaskan alasanmu.

Jawaban:



5. Tuliskan karakteristik GLBB berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan

Jawaban:

