



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK FISIKA SMA

GERAK LURUS BERATURAN (GLB)



Nama: _____

Kelas: _____

Penulis : Farah Azzahra Ramadhina
NIM : 22033017



DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------|----|
| DAFTAR ISI..... | 1 |
| KATA PENGANTAR..... | 2 |
| PETUNJUK PENGGUNAAN..... | 3 |
| KOMPETENSI..... | 4 |
| PENDAHULUAN MATERI..... | 5 |
| PROSEDUR KERJA..... | 6 |
| PENGUATAN KONSEP..... | 10 |
| KESIMPULAN..... | 12 |
| EVALUASI..... | 13 |



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan E-LKPD Fisika dengan Model Inquiry Learning pada materi Kinematika Gerak Lurus. E-LKPD ini disusun dengan model Inquiry Learning menggunakan Kurikulum Nasional untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas X. Sintaks model Inquiry Learning yaitu Orientasi Masalah, Perumusan Masalah, Perumusan Hipotesis, Pengumpulan Data, Pengujian Hipotesis dan Penarikan Kesimpulan. Sintaks Model Inkuiri Learning ini juga dihubungkan dengan kearifan lokal serta Indikator Berpikir Kritis (Interpretasi, Analisis, Evaluasi dan Inferensi) Model ini diharapkan peserta didik dapat memahami materi secara mandiri, inovatif, dan dapat menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran. E-LKPD juga dilengkapi dengan gambar ilustrasi dan link video pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami penerapan materi dan memudahkan dalam pengerjaan tugas proyek yang diberikan.

Dalam penulisan E-LKPD ini, penulis menyadari pengetahuan dan pengalaman penulis sangat terbatas. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari berbagai pihak agar E-LKPD ini lebih baik dan bermanfaat.

Padang, April 2026

Penulis



PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Baca dengan cermat petunjuk praktikum yang terdapat pada E-LKPD.
2. Baca dan pahami setiap kegiatan praktikum yang terdapat pada E-LKPD.
3. Amati dan perhatikan gambar dari praktikum yang terdapat pada E-LKPD.
4. Analisislah hal-hal yang berkaitan dengan praktikum sesuai dengan persamaan.
5. Buatlah kesimpulan sesuai dengan petunjuk pada kegiatan kesimpulan.
6. Ikutilah perintah yang terdapat pada E-LKPD untuk mempresentasikan hasil kerja Anda di depan kelas.
7. Jawablah pertanyaan yang telah dibuat pada E-LKPD sesuai dengan praktikum yang sudah dilakukan.



KOMPETENSI

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir Fase E, Siswa mampu Menerapkan prinsip klasifikasi dan strategi pelestarian keanekaragaman hayati; mendeskripsikan peranan virus, bakteri, dan jamur dalam kehidupan; menganalisis interaksi antar komponen ekosistem dan pengaruhnya terhadap keseimbangan ekosistem; menggunakan sistem pengukuran dalam kerja ilmiah; menganalisis gerak dua dimensi; menganalisis pemanfaatan energi alternatif untuk mengatasi permasalahan ketersediaan energi; menganalisis partikel penyusun materi dan menerapkan konsep stoikiometri dalam berbagai aspek kuantitatif reaksi kimia; dan menerapkan konsep IPA untuk mengatasi permasalahan berkaitan dengan perubahan iklim.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan ini, peserta didik mampu:

1. Mengidentifikasi karakteristik benda yang bergerak lurus beraturan (GLB).
2. Menganalisis hubungan antara beberapa besaran fisis GLB.
3. Menginterpretasikan data hasil pengamatan dalam bentuk grafik.
4. Menerapkan konsep GLB dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

PENDAHULUAN MATERI

ORIENTASI MASALAH

INTERPRETATION



Pada bulan November, lalu hujan deras tak berhenti menyebabkan Sungai Gunung Nago yang biasanya tenang berubah menjadi ancaman. Kecepatan air meningkat drastis menjadi galodo. Namun, beberapa minggu setelah kejadian, sungai kembali tenang. Alirannya kini tampak stabil, menghanyutkan dedaunan dengan kecepatan yang seolah-olah sama setiap detiknya.

Mengapa setelah kondisi stabil, air sungai tampak menempuh jarak yang sama dalam waktu yang sama? Gerak apa yang sedang terjadi?



PROSEDUR KERJA

PERUMUSAN MASALAH

ANALYSIS

Setelah mengamati fenomena benda yang bergerak pada aliran sungai yang stabil (GLB), buatlah sebuah pertanyaan kritis mengenai hubungan antara jarak tempuh dan waktu tempuh benda tersebut!

PERUMUSAN HIPOTESIS

ANALYSIS

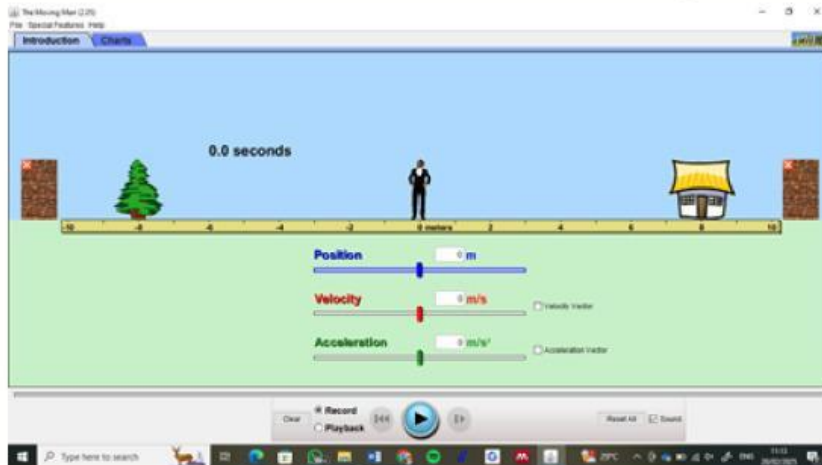
Jjika aliran sungai stabil (GLB), maka perbandingan jarak dan waktu akan selalu menghasilkan yang konstan.

PROSEDUR KERJA

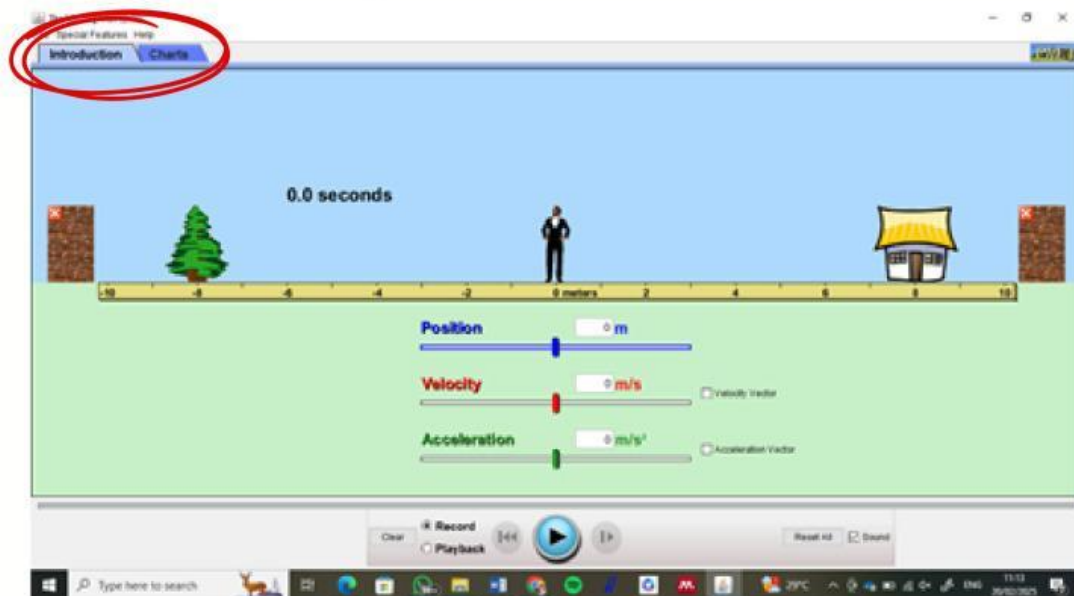
PENGUMPULAN DATA

ANALYSIS

- Bukalah simulasi PhET: The Moving Man!



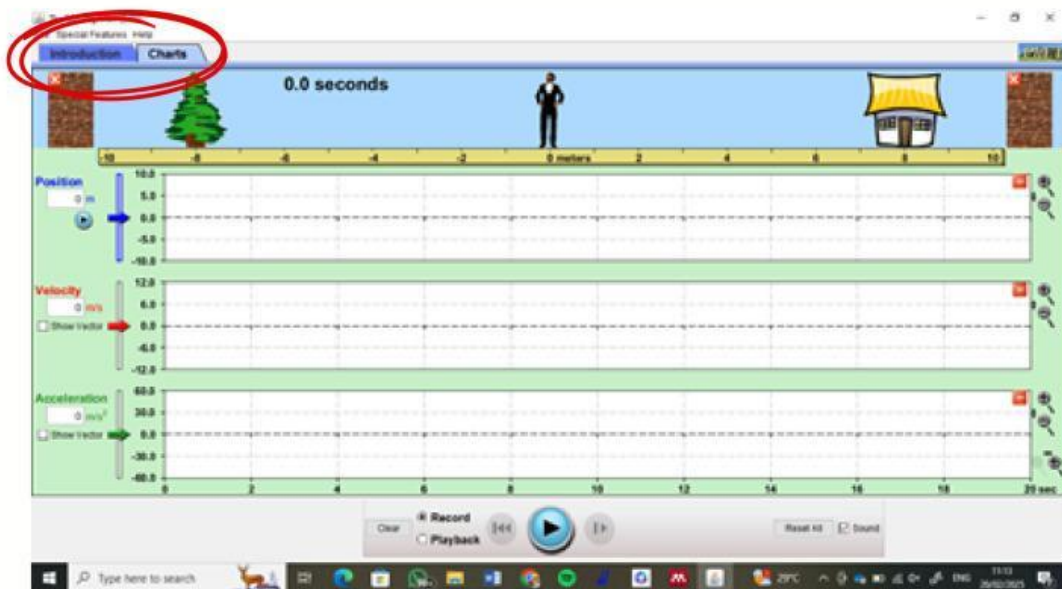
- Meng-klik pada pojok kiri tulisan introduction (pengenalan) untuk mengambil data dan charts untuk grafik



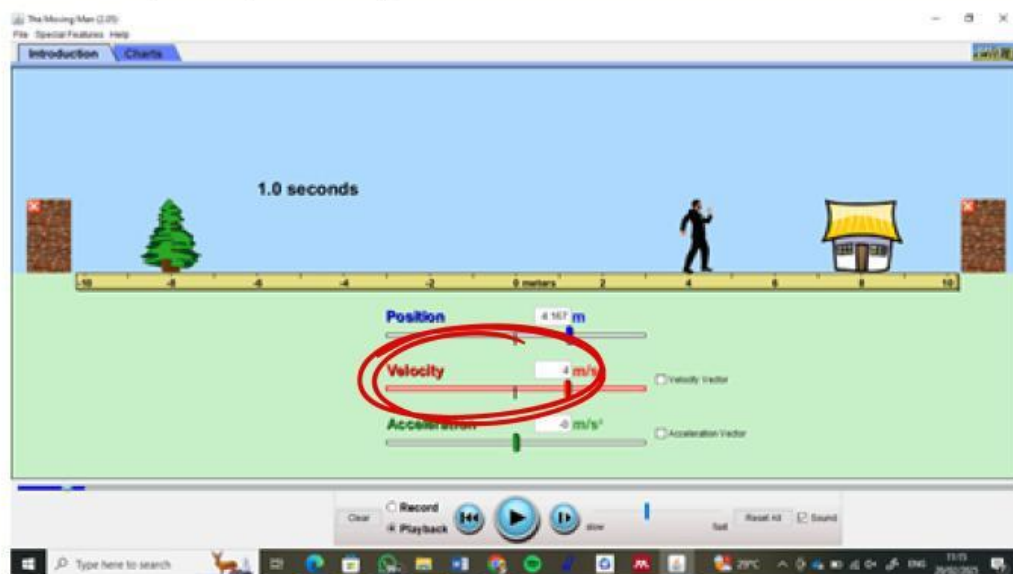
PROSEDUR KERJA

PENGUMPULAN DATA

ANALYSIS



- Memasukkan angka pada tulisan velocity (kecepatan) untuk mengetahui jarak yang ditempuh pada gerak lurus beraturan

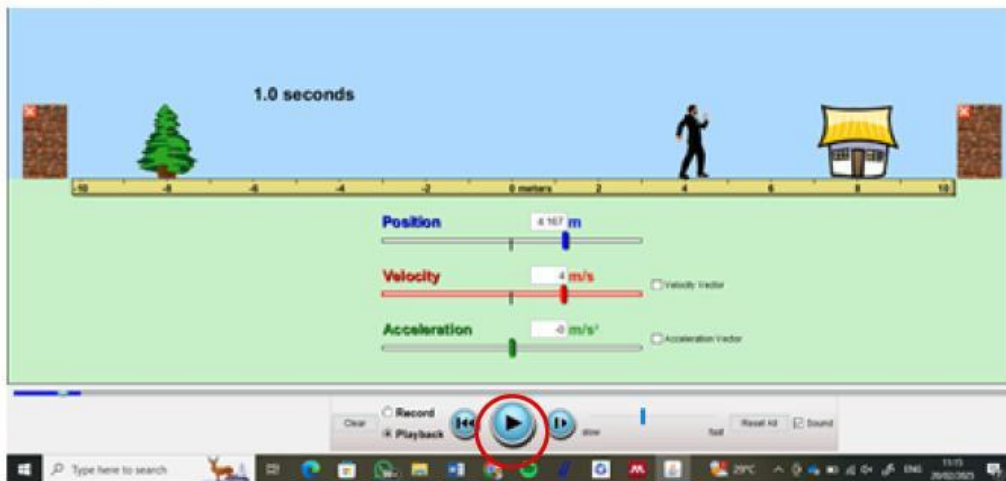


PROSEDUR KERJA

PENGUMPULAN DATA

ANALYSIS

- Meng-Klik play untuk menjalankannya



1. Jalankan simulasi dengan mengatur kecepatan pada angka 4 m/s.
2. Catat posisi benda setiap rentang waktu yang ditentukan.

| No | Waktu (s) | Jarak (m) |
|----|-----------|-----------|
| 1. | 0,5 | |
| 2. | 1,0 | |
| 3. | 1,5 | |
| 4. | 2,0 | |
| 5. | 2,5 | |



PENGUATAN KONSEP

PENGUJIAN HIPOTESIS

EVALUATION

Plot grafik hubungan jarak dengan waktu!

Hitunglah nilai kecepatan pada setiap data dengan jarak/waktu. Apakah hasilnya mendekati nilai kecepatan yang ditentukan?



PENGUATAN KONSEP

PENGUJIAN HIPOTESIS

EVALUATION

Apa yang terjadi jika kecepatan diubah menjadi lebih besar?

Bayangkan jika arus sungai tiba-tiba menjadi deras dan mendorong kincir sehingga kecepatannya terus bertambah setiap detik. Apakah kondisi ini masih bisa disebut sebagai Gerak Lurus Beraturan (GLB)? Jelaskan alasanmu!



KESIMPULAN

PENARIKAN KESIMPULAN

INFERENCE

Berdasarkan penyelidikan pada Kincia Aia dan simulasi PhET, dapat disimpulkan bahwa benda dikatakan melakukan Gerak Lurus Beraturan (GLB) jika kecepatannya selalu dan lintasannya berupa

Hubungan matematis antara jarak (s), kecepatan (v) dan waktu (t) adalah:

EVALUASI

KONSEP DASAR

INFERENCE

Hubungkanlah titik pada kolom PERNYATAAN dengan titik pada kolom KONSEP yang sesuai

PERNYATAAN

Besaran yang tidak dimiliki oleh benda yang bergerak dengan kecepatan stabil (nilainya nol).

Hubungan antara jarak dan waktu jika kecepatan benda tidak berubah.

Syarat utama agar suatu gerak dapat disebut Gerak Lurus Beraturan (GLB)

KONSEP

- Kecepatan Tetap (Konstan)
- Percepatan (a)
- Kecepatan (v)
- Berbanding Lurus



EVALUASI

ANALISIS PEMAHAMAN

INFERENCE

Berikan tanda pada kolom BENAR jika pernyataan sesuai atau kolom SALAH jika pernyataan tidak sesuai

PERNYATAAN

Pada GLB, benda menempuh jarak 10 m dalam 2 detik, maka dalam 4 detik benda menempuh 20 m.

Jika kecepatan sebuah benda adalah 0, maka benda tersebut sedang melakukan GLB.

Sebuah benda yang melakukan GLB memiliki percepatan yang sama besar karena gerakannya stabil.

BENAR

SALAH