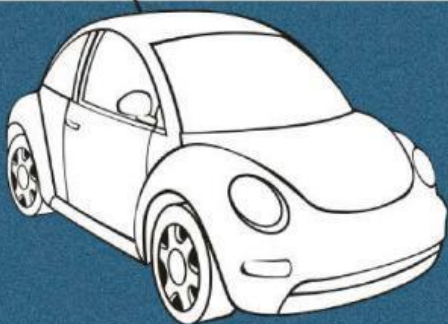


# E-LKPD 1

## GERAK LURUS



# LEMBAR KERJA PERTEMUAN 1

**Kelas** : XI/F  
**Mata Pelajaran** : Fisika  
**Materi** : Gerak Lurus  
**Alokasi Waktu** : 3 JP (3 x 45 menit)



## Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menganalisis konsep gerak meliputi sistem acuan, jarak, perpindahan, kelajuan, dan kecepatan dalam berbagai fenomena gerak secara tepat.
- Peserta didik mampu menerapkan prinsip gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) untuk menentukan posisi, kecepatan, dan percepatan benda pada permasalahan kontekstual.
- Peserta didik mampu menafsirkan dan menghubungkan grafik kinematika (posisi-waktu, kecepatan-waktu, dan percepatan-waktu) dengan karakteristik gerak benda secara logis dan ilmiah.

**Nama** :  
**Kelompok** :  
**Anggota** :

# INFORMASI PENDUKUNG

Simak video dibawah ini



Video 1. Konsep Gerak Lurus (GLB dan GLBB) Kelas XI SMA

Sumber : [Sumber : https://youtu.be/YBXb52WPDAY?si=9bEzYxZxCpCOfDXZ](https://youtu.be/YBXb52WPDAY?si=9bEzYxZxCpCOfDXZ)

Gerak lurus adalah gerak suatu benda yang lintasannya berupa garis lurus. Dalam fisika, gerak lurus dibedakan menjadi dua, yaitu Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB). Gerak Lurus Beraturan (GLB) adalah gerak benda dengan kecepatan tetap, sehingga percepatan benda sama dengan nol. Contohnya adalah mobil yang bergerak di jalan lurus dengan kecepatan konstan. Sedangkan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) adalah gerak benda pada lintasan lurus dengan percepatan tetap. Kecepatan benda pada GLBB berubah secara teratur terhadap waktu. Contohnya adalah benda jatuh bebas, gerak mobil yang sedang dipercepat, atau kereta yang mulai berjalan dari keadaan diam.

Pemahaman tentang gerak lurus sangat penting karena menjadi dasar dalam mempelajari konsep-konsep fisika lainnya, seperti hukum Newton, usaha dan energi, serta gerak parabola. Selain itu, konsep gerak lurus juga banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam bidang transportasi dan teknologi.



## FASE ORIENTASI

**Sebelum memulai pembelajaran di kelas, silahkan ananda amati video fenomena berikut ini !**



### video 2

sumber : <https://youtu.be/RNhnmcfsPs?si=-UfWkR3Qu-HcXbZx>



## Ayo cari tahu !!

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menjumpai benda yang bergerak lurus, seperti mobil yang melaju di jalan tol atau sepeda motor yang mulai bergerak dari keadaan diam hingga melaju semakin cepat. Gerak benda tersebut dapat dianalisis berdasarkan jarak tempuh, waktu, kecepatan, dan percepatan.

Perhatikan fenomena pada video, kemudian jawablah pertanyaan berikut dengan cermat



# FASE ORIENTASI



**ATTENTION!**



Jelaskan dan analisis fenomena gerak lurus berdasarkan pengamatan pada video dengan memperhatikan indikator berpikir kritis berikut ini. Gunakan konsep fisika yang relevan, sertakan alasan logis, dan tuliskan jawaban secara jelas serta runtut



## Elementary Clarification

Menurut pengamatanmu, bagaimana jenis gerak yang terjadi pada kendaraan dalam video? Jelaskan secara singkat alasannya.

jawab :



# FASE ORIENTASI



## Basic Support

Sebutkan besaran fisika yang terlibat dalam gerak tersebut dan jelaskan peran masing-masing besaran dalam menentukan jenis geraknya.

jawab :



## Inferences

Berdasarkan pengamatan, simpulkan apakah kendaraan bergerak dengan kecepatan tetap atau berubah. Jelaskan kesimpulanmu.

jawab :

## FASE KONSEPTUALISASI (Offline Activity)



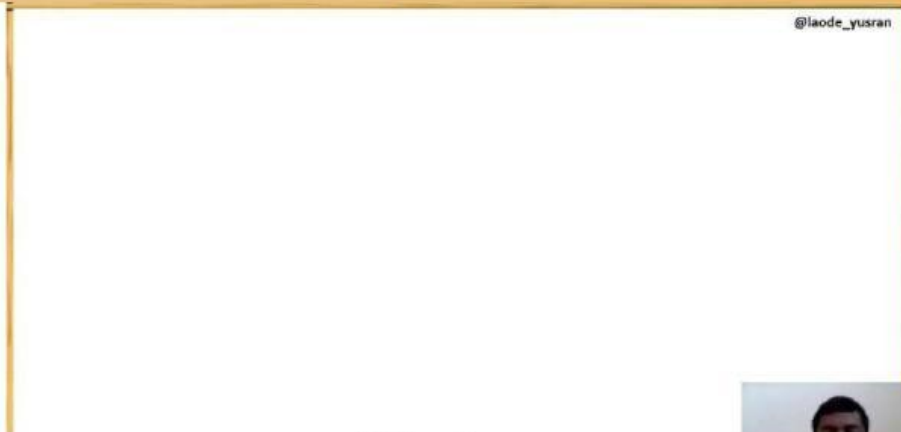
**ATTENTION!**



Silakan ananda mengamati video pembelajaran berikut dengan saksama. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, identifikasilah permasalahan yang muncul dan susunlah hipotesis awal secara sederhana melalui diskusi bersama anggota kelompok.



*Critical Thinking : Elementary Clarification  
(Memberi Penjelasan Sederhana)*



Video 3

[https://youtu.be/7HE7kTZRF8?si=Q1-qh\\_Kedb9QSRM7](https://youtu.be/7HE7kTZRF8?si=Q1-qh_Kedb9QSRM7)

**Buatkan hipotesis yang sesuai dengan konsep fisika!**

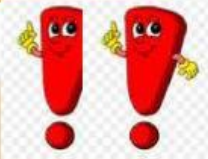
**jawab :**



## FASE EKSPLORASI (Offline Activity)



**ATTENTION!**



Lakukan kegiatan berikut secara berkelompok. Gunakan alat-alat sederhana yang mudah ditemukan di sekitar Anda. Amati dengan cermat, catat data yang diperoleh, dan diskusikan hasilnya bersama kelompok.



*Critical Thinking : Elementary Clarification,  
Basic Support , Inferences*



### Tujuan Kegiatan

1. Mengamati gerak lurus suatu benda pada lintasan lurus.
2. Mengukur waktu tempuh benda dalam gerak lurus.
3. Menjelaskan hubungan sederhana antara jarak dan waktu.
4. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan.



### Alat dan Bahan

Nama Alat/Bahan	Jumlah
Kelereng / bola kecil	1 buah
Lantai datar / meja panjang	1 buah
Penggaris / meteran	1 buah
Stopwatch / jam HP	1 buah
Selotip / kertas penanda	Secukupnya



## Tujuan Kegiatan

1. Siapkan lintasan lurus di lantai atau di atas meja.
2. Tandai lintasan dengan jarak tertentu, misalnya 50 cm dan 100 cm.
3. Letakkan kelereng di titik awal lintasan.
4. Dorong kelereng secara perlahan hingga bergerak lurus.
5. Ukur waktu yang diperlukan kelereng untuk mencapai setiap tanda jarak.
6. Catat hasil pengamatan ke dalam tabel.



## Tabel Pengamatan

Tabel Hasil Pengamatan Gerak Lurus

No	Jarak (cm)	Waktu Tempuh(s)
1		
2		
3		



## Analisis Data



**ATTENTION!**



Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatan yang telah diperoleh.



## Elementary Clarification

Apa yang kamu rasakan dan amati ketika kelereng bergerak di lintasan lurus setelah didorong?

**jawab :**



## Basic Support

Perhatikan data pada tabel pengamatan. Bagaimana hubungan antara jarak lintasan dengan waktu tempuh kelereng?

**jawab :**



## Basic Support



Hitunglah kecepatan rata-rata kelereng pada salah satu lintasan menggunakan data jarak dan waktu yang kamu peroleh. Tuliskan langkah perhitungannya secara sederhana.

**jawab :**



## Inferences

Berdasarkan hasil pengamatan dan data yang diperoleh, buatlah kesimpulan sederhana tentang gerak lurus kelereng!

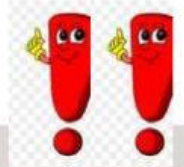
**jawab :**



## FASE KESIMPULAN DAN PENILAIAN (Offline Activity)



**ATTENTION!**



Berdasarkan hasil pengamatan, percobaan, dan analisis data yang telah dilakukan, buatlah kesimpulan dengan menjawab pertanyaan berikut:

1. Apa yang dimaksud dengan gerak lurus dan besaran-besaran fisis yang terlibat di dalamnya (jarak, perpindahan, kecepatan, dan percepatan)?
2. Bagaimana perbedaan karakteristik Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)?
3. Bagaimana hubungan antara jarak, waktu, dan kecepatan pada gerak lurus serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (misalnya pada kendaraan yang bergerak di jalan lurus)?



**Jawab**

A large, empty rectangular area with a light blue to light green gradient background, intended for writing the answer to the question above.

