

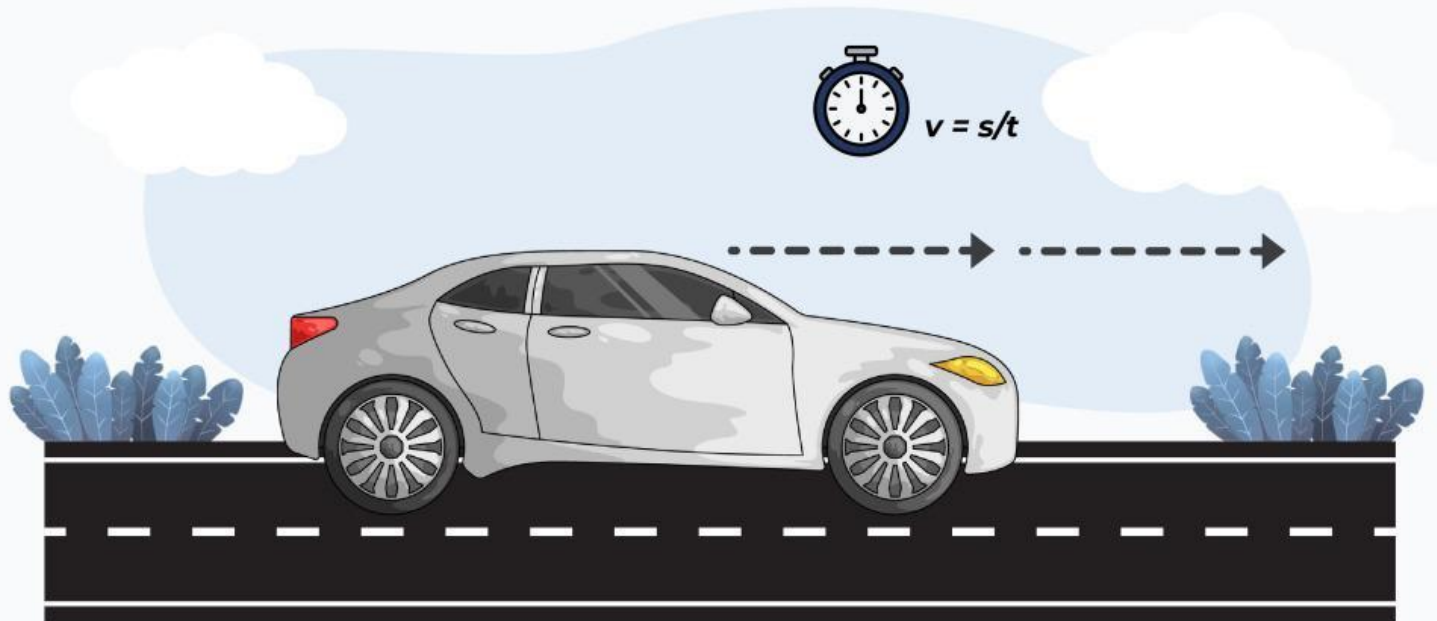


E-LKPD FISIKA
KELAS XI SMA/MA

E-LKPD

GERAK LURUS BERATURAN (GLB)

Berbasis Inkuiri Terbimbing



Nama : _____

Kelas : _____

Tanggal : _____

Disusun oleh:
Theodora Lyas Pita S
4223321020

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya E-LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi "Gerak Lurus Beraturan (GLB)" ini.

E-LKPD ini disusun untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep GLB dalam kehidupan sehari-hari melalui proses penyelidikan secara sistematis dan ilmiah. Melalui proses inkuiri, peserta didik tidak hanya belajar secara teori tetapi diajak untuk memahami konsep GLB melalui fenomena dalam kehidupan sehari-hari serta mengetahui pemanfaatan dari GLB terhadap aktivitas manusia.

Penulis berharap E-LKPD ini dapat digunakan dengan baik dan memberikan manfaat bagi proses pembelajaran serta meningkatkan minat belajar peserta didik.

Medan, Mei 2026

Theodora Lyas Pita S

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Sebelum memulai pelajaran, peserta didik berdoa terlebih dahulu.
2. Guru dan peserta didik harus membaca petunjuk penggunaan E-LKPD dengan teliti agar memahami alur kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.
3. Guru dan peserta didik harus mengetahui komponen awal pembelajaran yang tertera pada E-LKPD.
4. Peserta didik harus mengikuti kegiatan pembelajaran secara berurutan.
5. Guru harus memandu peserta didik dalam melakukan kegiatan yang disajikan dalam LKPD.
6. Diskusikanlah kegiatan yang telah diinstruksikan dalam E-LKPD bersama anggota kelompok.
7. Mintalah bimbingan kepada guru apabila kamu mengalami kesulitan





KOMPONEN PEMBELAJARAN

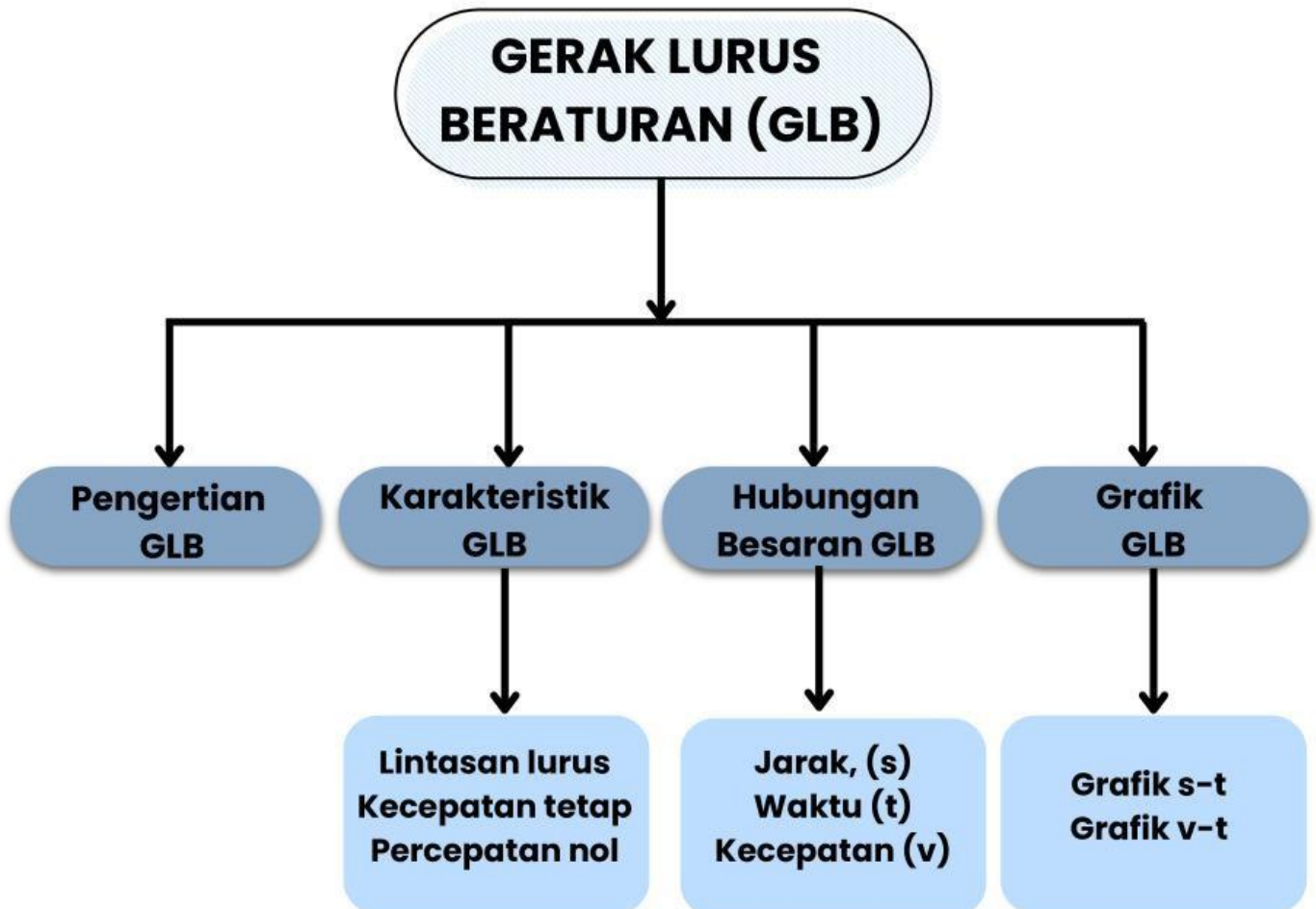
CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu memahami konsep Gerak Lurus Beraturan (GLB), karakteristiknya, persamaan matematis, grafik gerak, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian GLB.
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi karakteristik GLB.
3. Peserta didik mampu menggunakan persamaan GLB untuk menyelesaikan masalah sederhana.
4. Peserta didik mampu menganalisis grafik GLB.
5. Peserta didik mampu menjelaskan penerapan GLB dalam kehidupan sehari-hari.
6. Peserta didik mampu menyajikan hasil diskusi secara matematis.

PETA KONSEP





KEGIATAN PEMBELAJARAN 2



AYO MENGAMATI !

Amatillah video dibawah dengan saksama. Perhatikan bagaimana kendaraan bergerak dari satu posisi ke posisi lainnya dalam selang waktu tertentu.



Pertanyaan Pemantik

1. Bagaimana posisi mobil berubah dari waktu ke waktu?
2. Apakah mobil bergerak pada lintasan yang lurus?
3. Apakah kecepatan mobil berubah selama perjalanan?
4. Jika mobil terus bergerak seperti itu, bagaimana hubungan antara jarak dan waktu tempuhnya.

Tuliskan hasil diskusimu dibawah!



AYO MERUMUSKAN MASALAH

A. Petunjuk

Berdasarkan video yang telah diamati, rumuskan permasalahan yang akan diselidiki.

B. Rumusan Masalah

1. Apa yang dimaksud dengan Gerak Lurus Beraturan?
2. Apa saja karakteristik Gerak Lurus Beraturan?
3. Bagaimana hubungan jarak tempuh dengan waktu pada GLB?
4. Bagaimana bentuk grafik Gerak Lurus Beraturan?



MERUMUSKAN HIPOTESIS (APA DUGAANMU?)

A. Petunjuk

Tuliskan dugaan sementara berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan.

B. Hipotesis Kelompok



AYO MENGUMPULKAN INFORMASI !

A. PENGERTIAN GLB

Gerak Lurus Beraturan (GLB) adalah gerak suatu benda pada lintasan lurus dengan kecepatan tetap, baik besar maupun arahnya. Pada gerak ini, benda menempuh perpindahan yang sama untuk setiap selang waktu yang sama.



B. KARAKTERISTIK GLB

Suatu benda dikatakan mengalami GLB apabila:

- Bergerak pada lintasan lurus
- Memiliki kecepatan tetap
- Menempuh jarak yang sebanding dengan waktu
- Tidak mengalami percepatan



Laju kereta api pada lintasan lurus

C. PERSAMAAN GLB

Pada GLB, jarak tempuh dapat dihitung menggunakan persamaan:

$$s = vt$$

Keterangan:

- s = jarak (m)
- v = kecepatan (m/s)
- t = waktu (s)

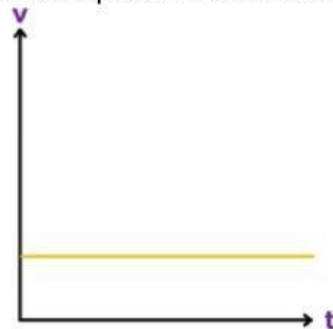
Persamaan tersebut menunjukkan bahwa semakin lama waktu tempuh, semakin besar jarak yang ditempuh benda jika kecepatannya tetap.



D. GRAFIK GLB

Grafik Kecepatan terhadap Waktu (v-t)

Pada GLB, grafik kecepatan terhadap waktu berbentuk garis horizontal karena kecepatan selalu tetap.

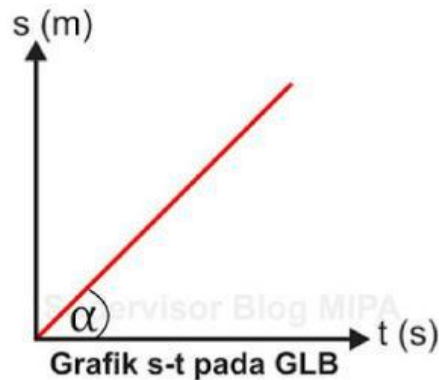


Grafik GLB
Kecepatan-Waktu

Catatan
 v = kecepatan
 t = waktu

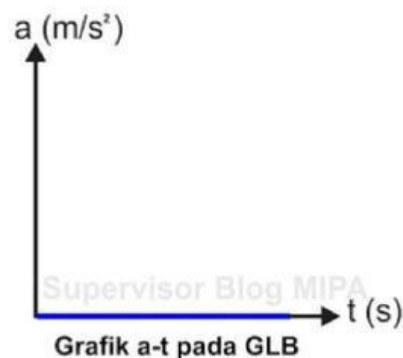
Grafik Jarak terhadap Waktu (s-t)

Pada GLB, grafik jarak terhadap waktu berbentuk garis lurus yang menanjak.



Grafik Percepatan terhadap Waktu (a-t)

Karena pada GLB nilai percepatan benda adalah nol, maka bentuk grafik hubungan percepatan terhadap waktu pada GLB adalah sebagai berikut.





E. PENERAPAN GLB

Contoh penerapan GLB dalam kehidupan sehari-hari:

- Mobil yang melaju dengan kecepatan tetap di jalan tol



- Mobil yang bergerak pada lintasan lurus dengan kecepatan tetap



- Eskalator yang bergerak dengan kecepatan tetap





AYO MENGANALISIS !

A. Petunjuk

Perhatikan data pada tabel berikut. Sebuah mobil bergerak pada jalan lurus.

Tabel Pengamatan 1

Waktu (s)	Jarak (m)
0	0
2	20
4	40
6	60
8	80
10	100

1. Apa yang terjadi pada jarak tempuh mobil setiap 2 sekon?
2. Apakah pertambahan jaraknya tetap?
3. Bagaimana hubungan antara jarak yang ditempuh dan waktu pada tabel di atas?
4. Apakah kecepatan benda berubah selama bergerak? Jelaskan!
5. Berdasarkan data pada tabel, berapa kecepatan benda tersebut?
6. Mengapa gerak pada tabel tersebut dapat dikategorikan sebagai GLB?
7. Sebutkan contoh peristiwa GLB yang pernah kamu temui dalam kehidupan sehari-hari!

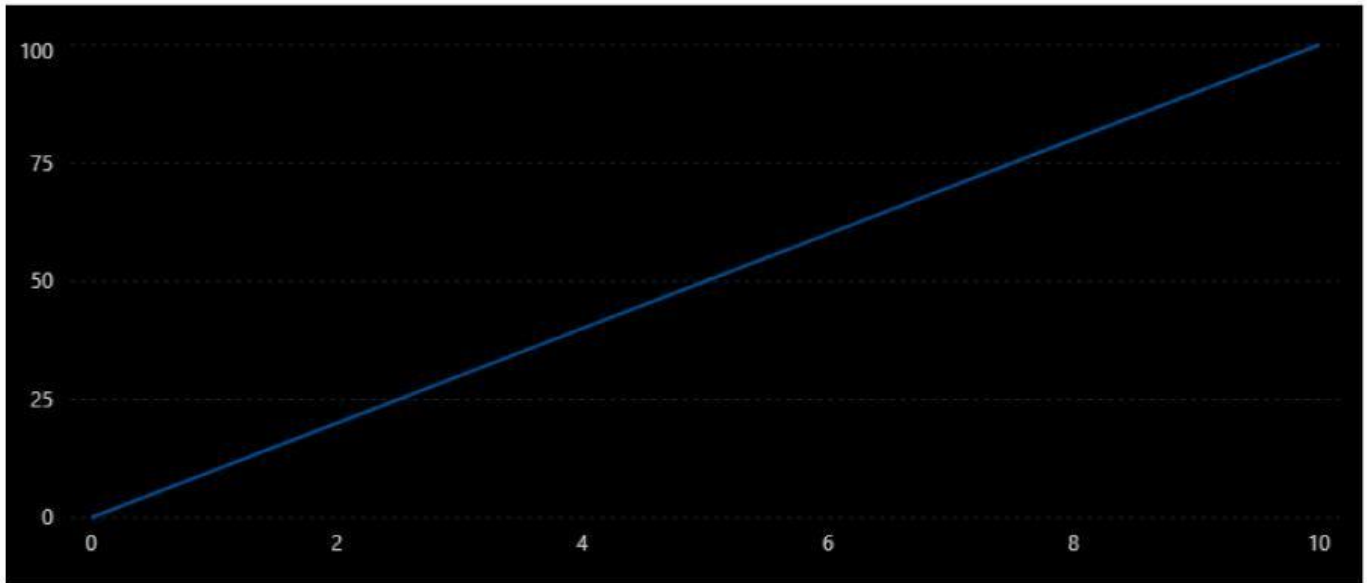
Jawaban

E-LKPD GERAK LURUS BERATURAN



Kegiatan Analisis

Grafik dibawah merupakan data gerak sebuah mobil pada lintasan lurus.



Jawablah pertanyaan dibawah berikut!

1. Bagaimana bentuk grafik yang diperoleh?
2. Apa yang terjadi pada jarak saat waktu bertambah?
3. Apa hubungan antara jarak dan waktu pada grafik tersebut?

Jawaban



AYO MENYIMPULKAN !

A. Petunjuk

Berdasarkan hasil pengamatan, diskusi, dan analisis yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan yang kamu peroleh mengenai Gerak Lurus Beraturan (GLB).



B. Kesimpulan



REFLEKSI PEMBELAJARAN

Berilah tanda centang pada kolom yang sesuai dengan kondisi yang kamu rasakan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya dapat menjelaskan pengertian dan karakteristik GLB		
2	Saya dapat menggunakan persamaan GLB untuk menyelesaikan masalah sederhana		
3	Saya dapat membaca dan menganalisis grafik GLB		
4	Saya dapat menjelaskan penerapan GLB dalam kehidupan sehari-hari		

Refleksi Diri

Hal baru yang saya pelajari pada kegiatan ini adalah:

Hal yang masih ingin saya pelajari lebih lanjut adalah: