

# **E-LKPD**

## **GLB & GLBB**



**Disusun oleh:**  
**Giastari Ema Prihandini, S.Pd**

**SMP/ MTS**  
**VII**

## PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

Bacalah petunjuk penggunaan E-LKPD dengan cermat

Pahami indikator dan tujuan pembelajaran Pelajari setiap materi yang terdapat dalam E-LKPD dengan baik

Lakukan kegiatan praktikum pada bagian yang terdapat petunjuk praktikum

Kerjakan setiap latihan soal yang terdapat dalam E-LKPD

Diskusikan dengan temanmu materi yang belum dipahami atau tanyakan pada guru

setelah semua pertanyaan telah di jawab, klik finish! pada bagian bawah E-LKPD - klik Email my answer to teacher - isi enter your name dengan **nama anggota kelompok** - isi group/level dengan **kelompok/kelas** - isi school object dengan **IPA** - isi enter your teacher email or key code dengan **"giastariema@gmail.com"** lalu klik send.

# E-LKPD 2

Nama :

No Absen :

Kelompok :

Kelas :



## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force)



## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati video pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan pengertian GLB dan GLBB.
2. Melalui kegiatan mengamati video pembelajaran peserta didik dapat membedakan karakteristik GLB dan GLBB dengan benar.
3. Melalui kegiatan praktikum sederhana peserta didik dapat menghitung kecepatan pada GLB dan GLBB dengan menggunakan rumus yang tepat.
4. Melalui praktikum dan diskusi kelompok peserta didik dapat menganalisis grafik hubungan antara jarak dengan waktu dan hubungan antara kecepatan dengan waktu dengan benar.
5. Melalui kegiatan presentasi, peserta didik dapat menyajikan hasil diskusi kelompok dan praktikum tentang GLB dan GLBB dengan baik dan benar.



## INDIKATOR BERFIKIR KRITIS

**Fluency** : Peserta didik dapat menemukan ide-ide jawaban untuk memecahkan masalah

**Flexibility** : Peserta didik dapat memberikan jawaban yang variatif

**Originality** : Peserta didik mampu menghasilkan jawaban menggunakan bahasanya sendiri

**Elaboration** : Peserta didik mampu memperluas gagasan atau menguraikan secara rinci suatu jawaban

# GLB & GLBB

## GLB

Gerak Lurus Beraturan (GLB) yaitu Gerak Lurus dengan kecepatan tetap karena tidak ada percepatan

## GLBB

Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) yaitu gerak benda pada lintasan lurus dengan kelajuan yang selalu berubah - ubah terhadap waktu

## Ciri - ciri GLBB

- Kecepatan benda berubah beraturan
- benda mengalami percepatan tetap ( $a = \text{konstan}$ )

## Rumus GLBB

$$v_t = v_o \pm a t$$

$$v_t^2 = v_o^2 \pm 2 a s$$

$$s = v_o t \pm \frac{1}{2} a t^2$$

$v_t$  : kecepatan akhir (m/s)

$v_o$  : kecepatan awal (m/s)

$a$  : percepatan ( $\text{m/s}^2$ )

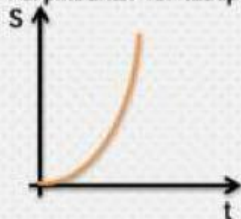
$s$  : jarak (m)

$t$  : waktu (s)

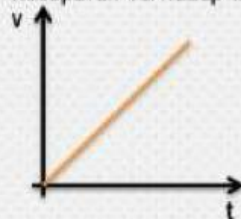
## Grafik GLBB

### Grafik GLBB dipercepat

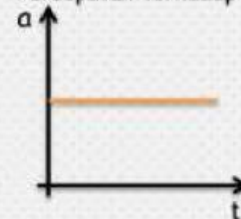
Perpindahan terhadap waktu



Kecepatan terhadap waktu

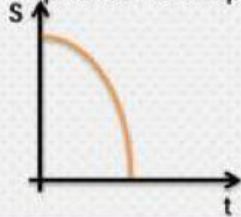


Percepatan terhadap waktu

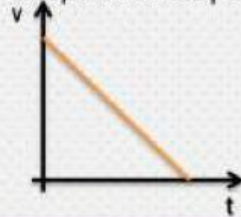


### Grafik GLBB diperlambat

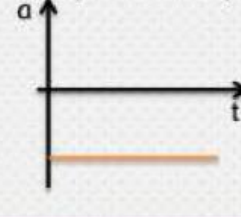
Perpindahan terhadap waktu



Kecepatan terhadap waktu



Percepatan terhadap waktu



## Lembar Kerja Peserta Didik 2

Gambar 1



<https://www.youtube.com/watch?v=9pRs5Bl7Sco>

Gambar 2



<https://www.youtube.com/watch?v=Y8ZjXTYdTIE>

### Orientasi Masalah

Supaya kalian memahami konsep Gerak. Kalian dapat membaca lebih lanjut beberapa referensi tentang GLB dan GLBB. coba kalian perhatikan Vvideo Orientasi masalah yang diputar guru! dari video tersebut, diskusikan bersama kelompok kalian!

1. Apa perbedaan dari GLB dan GLBB berdasarkan video yang ditayangkan? Jelaskan!

2. Besaran apa saja yang ada pada GLB dan GLBB?

## AYO COBA!

### PRAKTIKUM SEDERHANA GLB dan GLBB

#### A. Kegiatan

Mengamati karakteristik gerak lurus beraturan menggunakan ticker timer sederhana secara berkelompok.

#### B. Tujuan

1. Peserta didik dapat menyelidiki karakteristik gerak lurus beraturan (GLB) suatu benda dengan ticker timer.
2. Peserta didik dapat meningkatkan sikap dan perilaku kerja sama, tanggung jawab, peduli, gotong royong, toleran, responsif, dan aktif dalam menyelesaikan tugas secara berkelompok.

#### C. Alat dan Bahan

1. mobil mainan
2. mistar meteran
3. tickertime / stopwatch
4. pita kertas
5. papan sterofoam

#### D. Langkah Kerja

1. siapkan papan sterofoam. susun ketiga lintasan pada papan sterofoam. rekatkan menggunakan double tape. lintasan pertama dipasang mendatar untuk gerak lurus beraturan. lintasan kedua diberi penyangga dan 3 buah sterofoam pada salah satu sisi. lintasan ketiga diberi penyangga dan 4 buah sterofoam pada salah satu sisi. lintasan kedua dan ketiga untuk gerak lurus berubah beraturan.
2. letakkan mobil mainan pada lintasan pertama, kemudian beri gaya agar mobil bergerak lurus pada lintasan. catat waktu tempuh lintasan menggunakan stopwatch. lakukan hal yang sama pada lintasan kedua dan ketiga. kemudian hitung kecepatan mobil mainan untuk menempuh lintasan. catat hasil pada tabel

| lintasan | Jenis gerak lurus | Panjang lintasan | Waktu tempuh | kecepatan |
|----------|-------------------|------------------|--------------|-----------|
| A        |                   |                  |              |           |
| B        |                   |                  |              |           |
| C        |                   |                  |              |           |

## Pertanyaan dan Diskusi

1. Bagaimana prinsip kerja rancangan percobaan tersebut?

2. Gambarkan grafik hubungan antara Jarak dan waktu? berdasarkan grafik yang telah kalian buat bagaimana hubungan Jarak dengan waktu?

3. Gambarkan grafik hubungan antara Kecepatan dan waktu? berdasarkan grafik yang telah kalian buat bagaimana hubungan kecepatan mobil dengan waktu?

## Refleksi

Berikan kesimpulan berdasarkan diskusi kelompok dan percobaan yang telah kalian lakukan!

Presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan kelas!