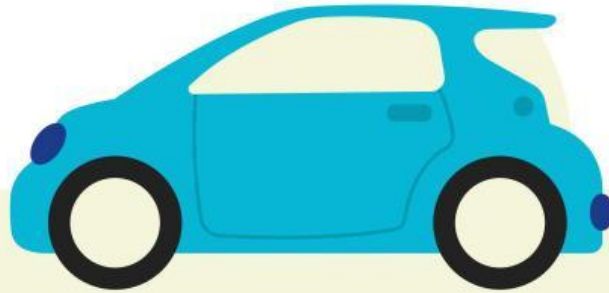




Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

GERAK LURUS



Tujuan Pembelajaran:

1. Menjelaskan pengertian gerak lurus beraturan dan berubah beraturan.
2. Menghitung kecepatan, jarak, dan waktu.
3. Mengetahui perbedaan glb dan glbb

Petunjuk Pengisian :

1. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!
2. Jika telah selesai, silakan klik "Finish", pilih "Email my answers to my teacher", dan masukkan alamat e-mail berikut ini: umikalsum3011@gmail.com !

Nama :

Tanggal :

Kelas :



AKTIVITAS 1

Gerak Lurus Beraturan Gerak Lurus Beraturan

Lengkapilah paragraf ini dengan pilihan jawaban yang tepat !

Gerak lurus beraturan (GLB) adalah gerak suatu benda pada lintasan lurus dengan kecepatan konstan dan tidak mengalami .Ini berarti benda menempuh jarak yang sama dalam selang waktu yang sama, dan percepatannya selalu nol.

Ciri-ciri dari gerak lurus beraturan

- Gerakan terjadi pada garis lurus tanpa perubahan arah.
- Besaran dan arah kecepatan tidak berubah setiap saat.
- Karena kecepatannya tetap, tidak ada perubahan kecepatan, sehingga percepatannya bernilai .

Gerak Lurus Beraturan (GLB) adalah gerak benda yang lurus dan memiliki kecepatan (tidak berubah).

Rumus umum :

$$v = s \div t$$

$$s = v \times t$$

dengan keterangan :

- S : Jarak tempuh (satuan: meter (m) atau kilometer (km))
- V : Kecepatan (satuan: meter per detik (m/s) atau kilometer per jam (km/jam))
- t : Waktu tempuh (satuan: detik (s) atau jam (jam))



Agar lebih memahami GLB, peserta didik dapat melihat dan memperhatikan video berikut dan jawablah pertanyaan dibawah :



NO	Pernyataan	Benar	Salah
1	Percepatan pada GLB adalah nol		
2	Grafik kecepatan-waktu (v-t) pada GLB akan berbentuk garis miring ke atas (menunjukkan percepatan positif).		
3	GLB adalah gerak pada lintasan lurus dan percepatannya konstan.		



Lakukanlah percobaan ini !

Alat dan Bahan: stopwatch, penggaris, benda kecil, papan lintasan

LANGKAH KEGIATAN

Langkah	Kegiatan	Waktu
1	Amati pergerakan benda di lintasan lurus menggunakan stopwatch.	5 menit
2	Catat jarak tempuh setiap detik pada tabel pengamatan.	10 menit
3	Buat grafik hubungan posisi (s) terhadap waktu (t).	10 menit
4	Analisis jenis gerak berdasarkan grafik.	5 menit

TABEL PENGAMATAN

Waktu (s)	Jarak (m)	Kecepatan (m/s)
0	0	0
1		
2		
3		

AKTIVITAS 2



Gerak Lurus Berubah Beraturan

Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLB) adalah gerak benda pada lintasan lurus, tetapi kecepatannya berubah-ubah.

Ciri-ciri Utama GLBB:

- Lintasan Lurus: Benda bergerak pada garis lurus.
- Kecepatan Berubah Teratur: Kecepatan benda tidak tetap, tetapi perubahannya (naik atau turun) konstan dari waktu ke waktu.
- Percepatan Konstan (Tetap): Ada percepatan yang tidak sama dengan nol, yang nilainya tetap.
- Percepatan Positif: Benda bergerak semakin cepat (GLBB dipercepat).
- Percepatan Negatif (Perlambatan): Benda bergerak semakin lambat (GLBB diperlambat).
- Memiliki Kecepatan Awal: Bisa memiliki kecepatan awal (v_0) atau mulai dari diam ($v_0=0$).

Rumus GLBB :

1

$$v = v_0 + at$$

2

$$v = v_0t + \frac{1}{2}at^2$$

3

$$s = v_0t + \frac{1}{2}at^2$$

4

$$v^2 = v_0^2 + 2as$$

Keterangan Simbol :

v = kecepatan akhir (m/s)

v_0 = kecepatan awal (m/s)

a = percepatan (m/s²)

s = jarak (m)

t = waktu (s)



Cocokkan pernyataan di kolom A dengan jawaban yang tepat di kolom B!!

Kolom A (Kondisi)

1. Benda diam, dipercepat 4 m/s^2 selama 3 s.
2. Mobil bergerak 50 m/s , direm 5 m/s^2 hingga berhenti.
3. Mobil diperlambat 2 m/s^2 , kecepatan awal 20 m/s .
4. Kecepatan bertambah 5 m/s setiap detik.
5. Benda dijatuhkan dari ketinggian, $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Kolom B (Konsep/Hasil)

- a. Kelajuan bertambah 5 m/s setiap detik.
- b. Kecepatan akhir 12 m/s , Jarak 18 m .
- c. Percepatan 5 m/s^2 .
- d. Jarak tempuh 250 m .
- e. Kecepatan akhir 0 m/s , Jarak tempuh 250 m .

Perhatikan vidio dibawah ini,
dan kerjakan soal-soal dilembar berikutnya !!





Isilah soal dengan benar, dan pilih jawabannya
dikotak dibawah nya !!

1. Sebuah mobil awalnya diam, lalu bergerak dipercepat dengan percepatan tetap sebesar 2 m/s^2 . Berapa kecepatan mobil tersebut setelah 5 detik?
2. mobil yang dipercepat di jalan raya atau bola yang digelindingkan di permukaan miring merupakan contoh dari ?
3. Sebuah benda bergerak dengan kecepatan awal 4 m/s dan mengalami percepatan 3 m/s^2 . Hitung kecepatan benda setelah 6 detik!
4. Seorang pesepeda menempuh jarak 45 km dalam waktu $2,5 \text{ jam}$. Berapa kecepatannya?
5. gerakan benda pada lintasan lurus dengan kecepatan (kelajuan) yang tetap atau konstan, sehingga tidak mengalami percepatan

22 m/s.

GLBB.

GLB

10m/s.

18 km/jam



PERTANYAAN ANALISIS

Tuliskan perbedaan GLB dan GLBB

.....
.....

Rumus kecepatan rata-rata?

.....
.....

Apakah kecepatan benda tetap atau berubah pada GLB?

.....
.....

Contoh gerak lurus di kehidupan sehari-hari.

.....
.....

KESIMPULAN

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....