

LEMBAR KERJA

Gerak Lurus

Mengidentifikasi Besaran Gerak melalui Eksperimen
Berjalan pada Lintasan Lurus

Nama:

Kelas:

Kelompok:





Pembuktian (Discovery Learning)



A. Topik: Mengidentifikasi Besaran Gerak melalui Eksperimen Berjalan pada Lintasan Lurus

B. Petunjuk Peserta Didik

1. Mulailah dengan membaca basmalah sebelum mengerjakan lembar kerja
2. Baca bahan ajar mengenai Konsep Gerak Lurus dan GLB.
3. Baca lembar kerja dengan cermat sebelum Ananda melakukan percobaan.
4. Lakukan percobaan menurut langkah-langkah yang telah disajikan.
5. Diskusi dalam kelompok dan bila telah selesai perwakilan dari kelompok untuk maju dan mempersentasikan hasil diskusi.
6. Bila ada kesulitan mintalah penjelasan guru

C. Tujuan

Setelah melakukan kegiatan ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menentukan jarak dan perpindahan berdasarkan hasil pengamatan.
2. Menghitung kelajuan dan kecepatan rata-rata dari hasil percobaan.
3. Menganalisis hubungan antara jarak dan waktu pada Gerak Lurus Beraturan (GLB).
4. Menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk tabel dan grafik.
5. Menarik kesimpulan berdasarkan data hasil percobaan.

D. Alat dan Bahan

1. Alat

- Stopwatch/timer HP
- Meteran
- Lakban/spidol penanda lintasan
- Alat tulis



2. Bahan

- Tabel pengamatan

E. Prosedur Percobaan

1. Bentuklah 5 kelompok, dengan setiap kelompok terdiri atas 6 orang.
2. Bagilah tugas setiap anggota kelompok sesuai dengan perannya, yaitu:
 - Anggota 1: Berjalan pada lintasan yang telah ditentukan.
 - Anggota 2: Mengoperasikan stopwatch.
 - Anggota 3: Mencatat waktu tempuh pada setiap tanda jarak.
 - Anggota 4: Mengamati dan memberi tanda saat peserta mencapai setiap titik pengukuran.
 - Anggota 5: Mengolah data hasil pengamatan.
 - Anggota 6: Membuat grafik berdasarkan data yang diperoleh serta membantu proses dokumentasi dan diskusi kelompok.
3. Siapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan, yaitu meteran, stopwatch, lakban atau kapur, serta lembar pengamatan.

A. Persiapan

4. Ukurlah lintasan lurus sepanjang 10 meter menggunakan meteran.
5. Berilah tanda pada lintasan setiap 2 meter menggunakan lakban atau kapur sehingga terbentuk titik pengamatan pada jarak 2 m, 4 m, 6 m, 8 m, dan 10 m.
6. Pastikan seluruh anggota kelompok telah memahami tugas masing-masing sebelum percobaan dimulai.

B. Pelaksanaan Percobaan

7. Berdirilah pada posisi yang telah ditentukan sesuai dengan pembagian tugas. Peserta yang bertugas berjalan berada di titik awal lintasan, sedangkan anggota lainnya menempati posisi yang memungkinkan proses pengamatan berlangsung dengan baik.
8. Mulailah percobaan ketika pengamat memberi aba-aba "Mulai". Pada saat yang sama, operator stopwatch menekan tombol mulai, dan peserta berjalan menuju titik akhir dengan kecepatan yang diusahakan tetap, tanpa berlari maupun berhenti.
9. Catat waktu yang diperlukan peserta untuk mencapai setiap tanda jarak (2 m, 4 m, 6 m, 8 m, dan 10 m) pada tabel hasil pengamatan.
10. Ulangi percobaan sebanyak tiga kali menggunakan peserta yang sama agar diperoleh data yang lebih teliti.
11. Hitung rata-rata waktu pada setiap titik pengamatan, kemudian tentukan nilai kelajuan rata-rata dan kecepatan rata-rata berdasarkan data yang diperoleh.
12. Sajikan hasil pengolahan data dalam bentuk tabel dan grafik hubungan jarak terhadap waktu.
13. Diskusikan hasil percobaan bersama anggota kelompok, kemudian jawablah pertanyaan analisis pada LKPD dan tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan.



Tabel Pengamatan



Catatl data yang Ananda dapatkan dari hasil percobaan pada tabel di bawah ini!!

Kelompok:

Jarak (m)	Waktu Percobaan 1 (s)	Waktu Percobaan 2 (s)	Waktu Percobaan 3 (s)	Rata-rata Waktu (s)
2				
4				
6				
8				
10				



Analisis Data

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil percobaan

1. Berapa jarak yang ditempuh peserta?

Jawab:

2. Berapa perpindahan peserta?

Jawab:

3. Apakah nilai jarak sama dengan perpindahan? Jelaskan!

Jawab:

4. Bandingkan hasil perhitungan kelajuan dan kecepatan rata-rata!

Jawab:

5. Mengapa hasil setiap percobaan tidak selalu sama? Jelaskan!

Jawab:

6. Menurut kelompokmu, apakah peserta telah bergerak dengan kecepatan tetap? Jelaskan berdasarkan data yang diperoleh!

Jawab:

7. Buatlah grafik pada buku latihan, gunakan data rata-rata waktu untuk membuat grafik! Bagaimana bentuk grafik yang diperoleh?

Jawab:

8. Apa hubungan antara jarak dan waktu?

Jawab:

9. Berdasarkan grafik tersebut, apakah gerak yang dilakukan termasuk GLB? Jelaskan!

Jawab:

Memverifikasi



Pastikan Jawabanmu

Buktikan kebenaran hipotesis awal Ananda dan kaitkan dengan percobaan yang telah dilakukan!!

Menyimpulkan



Hasil Akhir

Buatlah kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah Ananda lakukan!!

FINISH

