

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
LKPD 2
PERCOBAAN GERAK LURUS BERATURAN

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup

Alur Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menganalisis gerak lurus beraturan

Tujuan

1. Dengan membaca literatur pada buku paket atau bahan ajar peserta didik dapat menjelaskan pengertian gerak lurus beraturan dengan baik
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat membuat grafik hubungan antara jarak (s) dan waktu (t) pada GLB dengan tepat
3. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat membuat grafik hubungan kecepatan (v) terhadap waktu (t) pada GLB dengan tepat
4. Melalui kegiatan literasi pada bahan ajar atau buku paket peserta didik dapat merumuskan persamaan matematis jarak dan kecepatan pada GLB
5. Dengan mengikuti langkah-langkah contoh penyelesaian soal pada bahan ajar peserta didik dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan GLB
6. Dengan mengikuti langkah-langkah percobaan di LKPD peserta didik dapat menyajikan data hasil percobaan gerak lurus dengan baik



Materi



Slide PPT

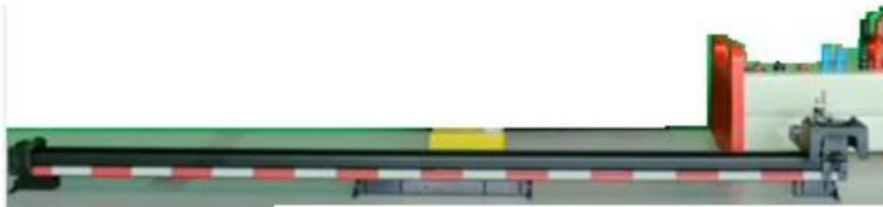


Alat dan Bahan

1. Mobil mainan
2. Mistar
3. *Ticker timer*
4. Pita kertas
5. Gunting

Cara Kerja

1. Rangkailah peralatan seperti pada Gambar 3!



Sumber : <https://www.youtube.com/watch?v=PcG8rkQypbA>

Gambar 3. Percobaan Ticker Timer Untuk GLB

2. Operasikan *ticker timernya*!
3. Nyalakan mesin mobil mainan kemudian lepaskan hingga menarik pita!
4. Ukurlah jarak antar titik yang terbentuk kemudian catat data tersebut pada kolom berikut ini!

Jarak antar titik adalah

..... cm

Apa yang perlu kamu diskusikan?

1. Amati pola titik yang dihasilkan. Apakah jarak dua titik yang berdekatan pada pita tetap atau berubah?

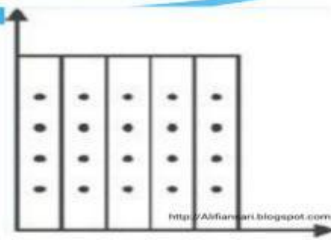
.....
.....

2. Melihat pola titik yang dihasilkan, termasuk gerak apa gerak mobil-mobilan tersebut? Jelaskan!

.....
.....

3. Hitunglah sepanjang pita ketik , berilah tanda setiap jarak 10 ketikan.
4. Dengan menggunakan gunting, buatlah beberapa potongan setiap jarak 10 ketikan tersebut.

5. Susunlah potongan tersebut pada pada sumbu x-y, seperti pada Gambar 4. berikut.

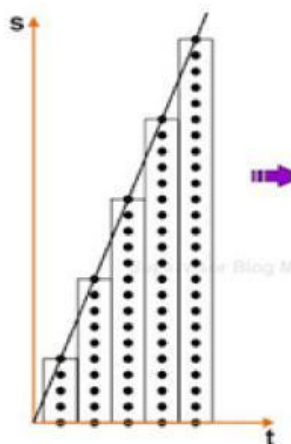


Gambar 4. Hasil rekaman pada pita *ticker timer*

6. Setelah tersusun amati untuk dapat membuat grafik hubungan antara kecepatan (sebagai sumbu y) dengan waktu (sebagai sumbu x) di kertas berpetak berikut ini!

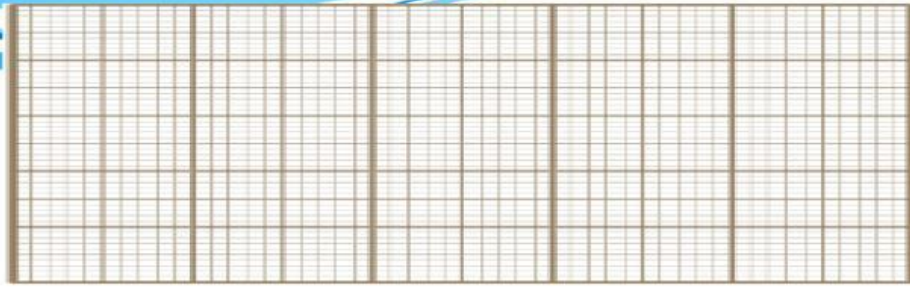


7. Hitunglah sepanjang pita ketik, berilah tanda 5, 10, 15, dan 20 ketikan.
8. Dengan menggunakan gunting, buatlah beberapa potongan setiap jarak 5, 10, 15, dan 20 ketikan tersebut.
9. Susunlah potongan tersebut pada sumbu x-y seperti pada Gambar 5!



Gambar 5. Hasil rekaman pada pita *ticker timer*

10. Setelah tersusun amati untuk dapat membuat grafik hubungan antara jarak (sebagai sumbu y) dengan waktu (sebagai sumbu x) di kertas berpetak berikut ini!



11. Berdasarkan grafik yang telah kamu buat,

a. Bagaimanakah hubungan antara kecepatan gerak mobil dan waktu?

b. Bagaimana hubungan antara jarak dan waktu?

12. Rumuskan persamaan matematis untuk hubungan antara kecepatan, jarak dan waktu pada GLB!

13. Ayah mengendarai mobil menuju kantornya dengan kecepatan tetap 5 m/s selama 15 menit. Jarak yang ditempuh Ayah ke sekolah adalah

Kesimpulan

Setelah melakukan percobaan, maka simpulan dari percobaan dan diskusi yang telah dilakukan.

