

LKPD FISIKA

MATERI

GERAK LURUS

$$s = vt$$

$$v = \frac{s}{t}$$

$$a = \frac{v - v_0}{t}$$



Mata Pelajaran : _____

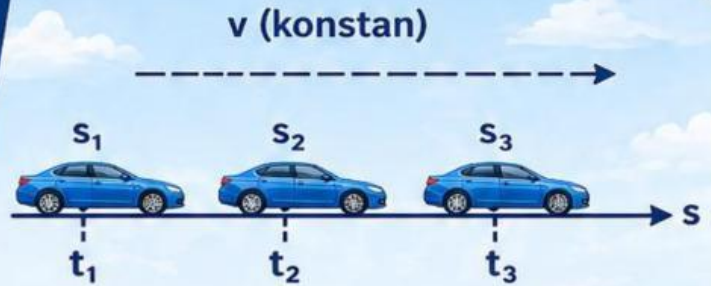
Kelas : _____

Nama Kelompok : _____

Nama Anggota Kelompok

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

LKPD FISIKA



PERTEMUAN 1

MATERI :

GERAK LURUS



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta Didik Mampu Menganalisis karakteristik Besaran-Besaran Pada Gerak Lurus.
- 2.
- 3.



PETUNJUK Pengerjaan

1. Bacalah bahan ajar, tujuan dan petunjuk E-LKPD sebelum memulai kegiatan !
2. Bertanyalah pada guru untuk memperjelas perintah yang tertera pada E-LKPD !
3. Kerjakan E-LKPD secara berkelompok !
4. Lakukan praktikum sesuai dengan langkah kerja !
5. Diskusikan hasil pengamatan bersama anggota kelompok !

A. Orientasi Masalah

Perhatikan Gambar 1 yang ditampilkan oleh Guru dibawah ini !



Gambar 1 Kurir Pengantar Paket

Sumber : <https://ibb.co.com/JRMH8Q0S>

Seorang kurir paket sedang mengantarkan barang ke rumah pelanggan. Ia sudah sampai di lokasi yang dituju jika dilihat dari peta. Namun, ternyata ada sebuah sungai besar yang menghalangi jalannya, dan tidak ada jembatan di dekat situ. Untuk bisa sampai ke rumah pelanggan, kurir tersebut harus memutar jauh mengikuti jalan raya hingga menemukan jembatan. Akibatnya, jarak yang ditempuh menjadi sangat jauh, padahal posisi rumah sebenarnya tidak terlalu jauh dari tempatnya sekarang.

Situasi ini menimbulkan masalah:

- 1 Kurir harus menempuh jarak sekitar 4 km karena harus memutar, padahal jarak lurus ke rumah pelanggan hanya sekitar 200 meter. Hal ini membuat waktu dan bahan bakar menjadi lebih boros.
- 2 Meskipun motor yang digunakan melaju dengan kecepatan tinggi, arah perjalanannya justru menjauh dari tujuan terlebih dahulu, sehingga terasa lama untuk benar-benar sampai ke rumah pelanggan.

🔗 Pertanyaan Masalah

Bagaimana cara agar kurir tersebut dapat menempuh lintasan yang lebih efektif sehingga tidak membuang waktu dan jarak perjalanan?

B. Membimbing Penyelidikan

Kalian akan melakukan simulasi untuk mencari solusi dari kurir yang ada pada Gambar 1

A. Alat dan Bahan

1. Dua benda kecil (misalnya penghapus atau pulpen) sebagai penanda posisi kurir dan rumah pelanggan.
2. Tumpukan buku atau benda lain sebagai penghalang.
3. Benang Sebagai lintasan jalan berbelok.
4. Penggaris untuk mengukur panjang lintasan.

B. Langkah-Langkah Kerja

1. Simulasi Sederhana
 - Letakkan satu benda sebagai rumah pelanggan dan satu benda lagi sebagai posisi kurir.
 - Kemudian, letakkan penghalang (misalnya tumpukan buku) di antara keduanya.
2. Percobaan Jalur Memutar
 - Tarik benang dari posisi kurir menuju rumah pelanggan dengan cara memutari penghalang.
 - Ukur panjang lintasan yang kamu tempuh menggunakan penggaris.
3. Percobaan Jalur Lurus
 - Sekarang, singkirkan penghalang atau bayangkan tidak ada penghalang atau buat jembatan penghubung dari buku.
 - Gerakkan tanganmu langsung lurus menuju tujuan.
 - Ukur panjang lintasannya.

C. Tabel Pengamatan

Tuliskan hasil simulasi kalian pada tabel pengamatan berikut

No	Jenis Lintasan	Panjang Lintasan (cm)	Bentuk Lintasan	Keterangan
1	Jalur Memutar	80 cm		
2	Jalur Lurus	30 cm		

C. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil penyelidikan yang telah kalian lakukan:

1. Manakah lintasan yang lebih efektif untuk mencapai tujuan? Mengapa?

Lintasan Memutar

Lintasan Lurus

Jelaskan :

2. Berdasarkan hasil simulasi 1, mengapa jarak yang ditempuh bisa lebih jauh dibandingkan perpindahan? Jelaskan!

3. Tuliskan Solusi Terbaik kelompok kalian agar kurir tersebut tidak perlu menempuh jarak 4 km (Masalah 1). Jelaskan alasan fisika di baliknya!

4. Dalam kondisi solusi yang kalian tawarkan, apakah nilai Kelajuan dan Kecepatan kurir akan menjadi sama?

Berbeda

Sama

Jelaskan :

5. Seorang kurir bergerak ke arah Utara sejauh 12 km, kemudian berbalik arah ke Selatan sejauh 5 km. Hitunglah jarak dan perpindahannya!

A. Jarak = 7 km, perpindahan = 17 km ke Utara

D. Jarak = 12 km, perpindahan = 5 km ke Utara

B. Jarak = 17 km, perpindahan = 7 km ke Selatan

E. Jarak = 5 km, perpindahan = 12 km ke Selatan

C. Jarak = 17 km, perpindahan = 7 km ke Utara

Buktikan :

D. Menganalisis dan Mengevaluasi

Kesimpulan: