Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

## Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII

**Pertemuan 1**
**Gerak di sekitar kita**

Nama Kelompok:
Nama Anggota Kelompok:
1.
2.
3.
4.
5.

LIVEWORKSHEETS

# Tujuan

memandu peserta didik membangun pemahaman konsep dasar gerak. Melalui kegiatan terstruktur, mereka diharapkan mampu menjelaskan gerak relatif, membedakan serta menghitung jarak dan perpindahan, dan akhirnya mengidentifikasi karakteristik GLB dan GLBB dengan menganalisis data dari simulasi interaktif

# Kegiatan 1

## Bergerak atau Diam? (Titik Acuan dan Gerak Relatif)

### Pertanyaan:

1. Apakah penumpang di dalam kereta bergerak terhadap kursi yang didudukinya? Jelaskan!

   **Jawab:** _____

   _____

2. Apakah penumpang di dalam kereta bergerak terhadap stasiun yang dilewati? Jelaskan!

   **Jawab:** _____

   _____

3. Apa yang dapat kamu simpulkan tentang "bergerak" dan pentingnya "titik acuan"?

   **Jawab:** _____

   _____

LIVEWORKSHEETS

# Kegiatan 2

Jarak vs Perpindahan

Perhatikan skenario berikut:

Skenario A: Seekor semut berjalan dari titik P ke timur sejauh 5 cm, kemudian berbalik ke barat sejauh 2 cm.

Berapa total jarak yang ditempuh semut? ..... cm

Berapa besar perpindahan semut? ..... cm ke arah .....

Skenario B: Seorang pelari mengelilingi lapangan berbentuk persegi panjang (panjang 50 m, lebar 30 m) satu putaran penuh dan kembali ke titik start.

Berapa total jarak yang ditempuh pelari? ..... m

Berapa besar perpindahan pelari tersebut? ..... m

LIVEWORKSHEETS

# Kegiatan 3

Seberapa Cepat? (Kelajuan dan Kecepatan)

Apa yang dimaksud dengan kelajuan? Apakah termasuk besaran skalar atau vektor? Mengapa?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Apa yang dimaksud dengan kecepatan? Apakah termasuk besaran skalar atau vektor? Mengapa?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

# Kegiatan 4

## Menyelidiki Gerak Lurus Beraturan (GLB) dengan Simulasi PhET

1. Buka simulasi PhET "The Moving Man".
2. Atur parameter: Posisi = -10 m, Kecepatan = 2 m/s, Percepatan = 0 m/s².
3. Klik "Play" dan amati pergerakan serta grafik yang terbentuk.
4. Catat Data Pengamatan:

Link pHET
https://phet.colorado.edu/en/simulation/moving-man

| Waktu (s) | Posisi (m) |
|---|---|
| 0 | |
| 2 | |
| 4 | |

Analisis Grafik:

1. Buat grafik dengan memasukkan data pengamatan ke dalam
2. Bagaimana bentuk grafik Posisi-Waktu (s-t) yang terbentuk untuk GLB? Gambarkan sketsanya!
3. Bagaimana bentuk grafik Kecepatan-Waktu (v-t) yang terbentuk untuk GLB? Gambarkan sketsanya!
4. Apa yang dapat kamu simpulkan tentang kecepatan benda yang bergerak lurus beraturan (GLB)

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

# Kegiatan 5

## Pengantar Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Sekarang, mari kita lihat apa yang terjadi jika gerak benda tidak beraturan.

1. Klik tombol "Reset All" pada simulasi PhET
2. Atur parameter:

Posisi (Position) = 0 m
Kecepatan (Velocity) = 0 m/s
Percepatan (Acceleration) = 1 m/s² (Perhatikan, nilai percepatan tidak nol!)

3. Klik "Play" dan amati pergerakan orang tersebut serta grafik yang terbentuk

4. Diskusikan dengan kelompokmu:
Apa yang terjadi pada kecepatan benda? Apakah tetap, bertambah, atau berkurang?

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

Bandingkan bentuk grafik Kecepatan-Waktu (v-t) sekarang dengan grafik pada Kegiatan 4. Apa perbedaannya?

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

Gerak seperti inilah yang disebut Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB), yang akan kita pelajari lebih dalam nanti.

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

LIVEWORKSHEETS