DHIMAS KUKUH PUTRA AMANDA

# LKPD
# Konsep Gerak

**IPA Terpadu**
**Untuk Siswa SMP/MTs Sederajat Kelas VII**



**Nama** : .....
**Kelas** : .....
**No. Absen** : .....
**Sekolah** : .....

LIVEWORKSHEETS



## KOMPETENSI DASAR

**3.11 Memahami konsep gerak yaitu jenis gerak, lintasan pada gerak, unsur gerak, dan macam – macam gerak.**
**4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang gerak.**



## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. **Mendeskripsikan pengertian dan konsep dasar gerak.**
2. **Menjelaskan perbedaan antara jarak dan perpindahan.**
3. **Memahami konsep percepatan dan perlambatan.**

LIVEWORKSHEETS

## Petunjuk

1. Pahami materi.
2. Simaklah video pembelajaran yang telah disajikan.
3. Bacalah setiap petunjuk yang ada di LKPD dengan cermat dan hati - hati.
4. Kerjakan LKPD sesuai dengan petunjuk.
5. Jika sudah selesai menjawab, klik tombol "Finish".

## Tahukah kamu?

Setiap hari, kita sering kali melihat berbagai objek bergerak di sekitar kita. Mulai dari gerakan kita sendiri saat berjalan atau berlari, atau pesawat yang terbang. Namun, apakah kita pernah bertanya-tanya mengapa benda-benda tersebut bisa bergerak?



LIVEWORKSHEETS

## Materi

Gerak semua benda memerlukan informasi besarnya **perpindahan** yang diperlukan dari satu posisi ke posisi lainnya atau informasi tentang nilai lintasan yang dilalui gerak benda yang dikenal dengan **jarak tempuh**. Besaran - besaran gerak yang pertama kali perlu diketahui adalah **posisi**, **perpindahan** dan **jarak tempuh**.



## Contoh

Jika rumah kalian sebagai posisi awal dan sebagai titik acuan maka rumah kalian dapat diberikan angka 0 m. Adapun posisi sekolah terhadap rumah kalian misalkan memiliki nilai 100 m. Maka dapat dihitung total perpindahan kalian dari rumah ke sekolah adalah sebesar 100 m (100 m - 0 m). Besar total perpindahan yang dilakukan adalah pengurangan nilai dari posisi akhir terhadap posisi awal.




LIVEWORKSHEETS

## Macam - Macam Gerak

**Gerak Relatif** : Gerak suatu benda relatif terhadap benda lain. Bagi benda lain, suatu benda bisa saja bergerak, namun terhadap benda lain dia diam.

**Gerak Semu** : benda yang sebenarnya diam namun oleh pengamat teramati bahwa benda tersebut seolah-olah bergerak. Gerak semu biasanya diakibatkan oleh karena keadaan pengamat yang sedang berada dalam suatu sistem yang bergerak.



## Unsur - Unsur Gerak

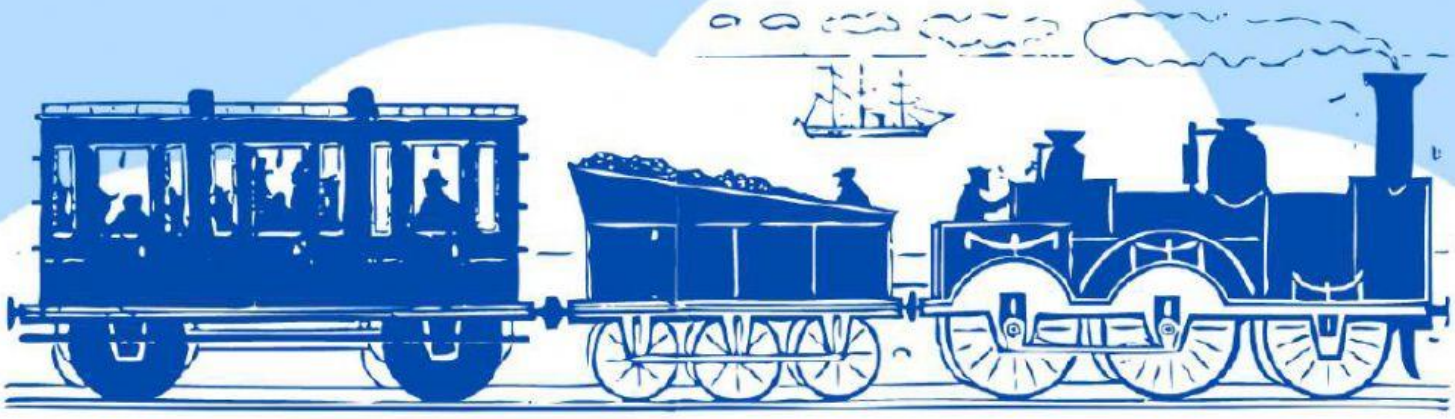


**Perpindahan** : Perubahan posisi akhir suatu benda terhadap posisi awalnya.

**Jarak** : Lintasan yang ditempuh oleh benda untuk mencapai suatu titik

**Kecepatan** : Seberapa cepat sebuah benda berpindah

**Kelajuan** : Seberapa cepat suatu benda menempuh suatu lintasan



LIVEWORKSHEETS

## Video Pembahasan



Simaklah video berikut untuk memahami materi!

# Video 1

Sumber: https://youtube.com/@legurules

# Video 2

Sumber: https://youtube.com/@lifealhayat

LIVEWORKSHEETS

# Aktivitas Siswa

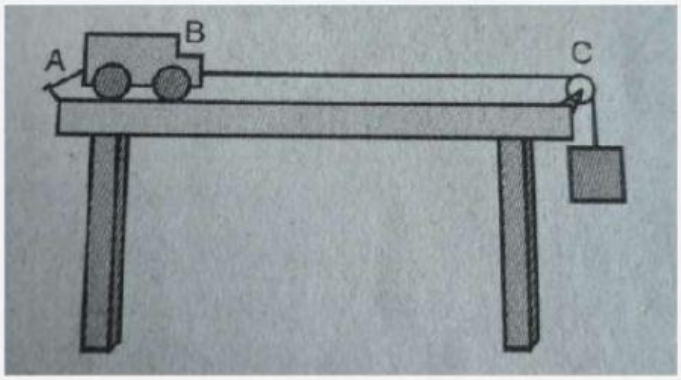
## PRAKTIKUM GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN (GLBB)

Alat dan Bahan

1. Troli
2. Meja dengan ukuran panjang lebih dari 2 m
3. Beban, dapat berupa balok kayu atau batu
4. Tali rafia
5. Gunting
6. Stopwatch
7. Paku dan palu

Langkah - Langkah

1. Susunlah peralatan seperti gambar di bawah ini.




2. Ukurlah jarak B – C.
3. Siapkan Stopwatch.
4. Potong tali di titik A dan bersamaan dengan itu, tekan tombol stopwatch hingga troli bergerak sampai di titik C.
5. Catat waktu yang di perlukan troli untuk bergerak dari B ke C.
6. Ulangi kegiatan 2 – 5 hingga diperoleh data yang akurat.
7. Tulis data pada kertas dan kemudian amati perbandingannya.

LIVEWORKSHEETS

# Evaluasi

**Kerjakan soal - soal di bawah ini dengan tepat!**

## Pilihan Ganda

1. Gerak adalah perpindahan suatu benda dari suatu kedudukan/posisi ke kedudukan lain. Dari definisi tersebut, maka gerak harus memiliki...
   a. Pusat
   b. Titik
   c. Acuan
   d. Letak

2. Rahma pergi berliburan ke luar kota naik kereta api. Dalam perjalanannya Rahma melihat kabel listrik yang seolah saling berkejaran di luar kereta. Faktanya kereta yang melaju kencang membuat kabel listrik yang tidak bergerak namun menjulur sepanjang jalan tampak berlarian dan bergerak juga. Dari penjelasan tersebut merupakan salah satu fenemona dari...
   a. Gerak semu
   b. Gerak relatif
   c. Gerak maya
   d. Gerak nyata

3. Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan konstan 15 m/s. Setelah 5 detik, perpindahan mobil tersebut adalah...
   a. 3 m
   b. 10 m
   c. 20 m
   d. 75 m

4. Sebuah roket meluncur ke atas dengan percepatan 20 $m/s^2$. Setelah 3 detik, kecepatan roket adalah 60 m/s. Kecepatan awal roket adalah...
   a. 10 m/s
   b. 0 m/s
   c. 40 m/s
   d. 120 m/s

LIVEWORKSHEETS

## Pengayaan

1. Informasi tentang nilai lintasan yang dilalui gerak benda disebut...
2. Gerak suatu benda yang relatif terhadap benda lain adalah...
3. Perbedaan yang terdapat pada percepatan dan perlambatan adalah...
4. Sebuah pesawat terbang dengan kecepatan 350 km/jam. Jika pesawat tersebut melaju selama 60 menit, jarak yang ditempuh pesawat tersebut adalah...

## Essai

1. Jelaskan pengertian dari perpindahan, jarak, kecepatan, dan kelajuan!

.....

.....

.....

2. Dalam 10 detik, suatu kereta melaju mengalami percepatan 5 $m/s^2$ hingga kecepatannya mencapai 80 m/s. Hitung:
   a. Kecepatan awal
   b. Jarak yang ditempuh dalam waktu 15 s
   (*Langsung tulis hasil jawaban saja!)

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS