KURIKULUM MERDEKA

SEKOLAH MENENGAH ATAS/MADRASAH ALIYAH

KELAS 11

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERTEMUAN 3



GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN (GLBB)

NAMA KELOMPOK :

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS



TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik mampu mengidentifikasi fenomena gerak lurus berubah beraturan dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta didik mampu menguraikan masalah utama yang terjadi pada fenomena gerak lurus berubah beraturan.
- Peserta didik mampu menjelaskan hubungan variabel yang memengaruhi gerak lurus berubah beraturan.
- Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari – hari melalui konsep – konsep gerak lurus berubah beraturan.
- Peserta didik mampu mengkritisi konsep – konsep gerak lurus berubah beraturan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS



AKTIVITAS 1

Perhatikan fenomena di bawah!



Ada dua orang sahabat yang sekolah di salah satu SMA Negeri di Bekasi. Mereka sangat suka dengan pelajaran Fisika. Mereka bernama Anwar dan Budi.

Pada suatu hari, Anwar dan Budi sedang mengikuti lomba eksperimen sains di sekolah untuk mengikuti olimpide yang akan mewakili sekolahnya. Mereka naik ke atap gedung sekolah yang tingginya mencapai 20 meter. Anwar melempar sebuah bola lurus ke atas dengan kecepatan awal 15 m/s. Bola itu naik, lalu jatuh kembali dan terus meluncur ke tanah.

Sementara itu, Budi menjatuhkan bola kedua tanpa memberi kecepatan awal dari tempat yang sama. Kedua bola dilemparkan secara bersamaan, kemudian setelah beberapa saat, kedua bola jatuh ke tanah, dan mereka ingin menganalisis bola siapa yang paling cepat sampai ke tanah.

LIVEWORKSHEETS



KLASIFIKASI MASALAH

Ada jenis gerak apa sajakah yang terjadi pada fenomena di atas?

Gerak apa yang terjadi pada bola yang dilemparkan Anwar?

Gerak apa yang terjadi pada bola yang dilemparkan oleh Budi?

Bola manakah yang menyentuh tanah terlebih dahulu?



PENGUNGKAPAN PENDAPAT

Jenis gerak apa yang terjadi pada fenomena di atas? berikan argumen anda!

Berikan argumen kalian tentang bagaimana ciri-ciri gerak yang berada pada bola Anwar!

Berikan argumen kalian tentang bagaimana ciri-ciri gerak yang berada pada bola Budi!

LIVEWORKSHEETS

Berikan argumen kalian tentang bola manakah yang mencapai tanah terlebih dahulu?



EVALUASI DAN PEMILIHAN

Berdasarkan fenomena tersebut. Berikanlah persamaan tentang bola mana yang mencapai tanah lebih dahulu?

LIVEWORKSHEETS



IMPLEMENTASI IDE



Pada suatu hari, Rehan sedang mengamati tentang materi gerak yang sudah dipelajari di sekolahnya. Rehan melakukan percobaan di balkon rumahnya yang tingginya mencapai 8 meter.
Setelah Rehan mencapai balkon rumahnya, Ia langsung melakukan percobaan dengan 2 bola. Bola pertama ia jatuhkan langsung tanpa diberikan kecepatan awal. Sedangkan bola kedua ia lemparkan lurus ke bawah dengan kecepatan awal 4 m/s.
Dengan berbekal materi yang sudah dipelajari di sekolah. Rehan ingin mengetahui bola manakah yang lebih dahulu menyentuh tanah dan Rehan ingin tahu berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing bola. (percepatan gravitasi 10 m/s^2)

1. Jelaskan permasalahan pada fenomena di atas!

2. Besaran fisika apa saja yang diketahui pada fenomena di atas?

LIVEWORKSHEETS

3. Buatkan persamaan waktu tempuh dari masing - masing bola yang dilemparkan Rehan? dan berikan selisih waktu dari kedua bola

4. Selesaikan persamaan yang didapat dari besaran di nomer 3!

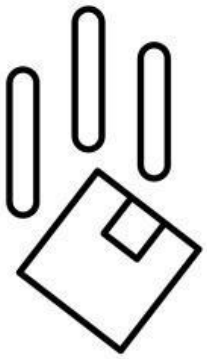
5. Apa kesimpulan yang kalian dapat dari persamaan di ata? dan apakah solusi yang kalian pilih itu logis?

LIVEWORKSHEETS



SOAL

Dalam pembangunan proyek pembuatan mall, tukang bangunan tidak sengaja menjatuhkan batu bata dari atap gedung mall. Diketahui gedung mall memiliki ketinggian 20 meter. Percepatan gravitasinya $g = 10m/s^2$



1. Jelaskan permasalahan yang terdapat pada fenomena di atas!

2. Besaran fisika apa yang diketahui pada fenomena di atas?

3. Buatkan persamaan besaran fisika yang terdapat pada fenomena di atas!

4. Selesaikan persamaan dari yang kalian dapatkan di atas!

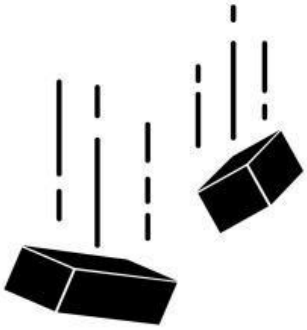
LIVEWORKSHEETS

5. Apa kesimpulan dari persamaan yang kalian di atas? dan apakah solusi yang kalian dapatkan itu menemukan hasilnya? Lalu, apakah menurut kalian hasil waktu dan kecepatan tersebut masuk akal?

LIVEWORKSHEETS



SOAL



Adrian mempunyai 2 buah benda yang ia lempar pada saat yang bersamaan. Benda pertama jatuh bebas dan benda kedua dilemparkan ke bawah dengan kecepatan awal 5 m/s. Kapankah jarak kedua benda tersebut mencapai 20 m? Gravitasi $g = 10 m/s^2$

1. Jelaskan permasalahan yang terdapat pada fenomena di atas!

2. Besaran fisika apa yang diketahui dari fenomena di atas?

3. Buatkan persamaan besaran fisika yang terdapat pada fenomena di atas!

LIVEWORKSHEETS

4. Selesaikan persamaan dari yang kalian dapatkan!

5. Apa kesimpulan dari persaamaan di atas? dan apakah menurut kalian hasil tersebut logis berdasarkan konsep fisika?

LIVEWORKSHEETS