

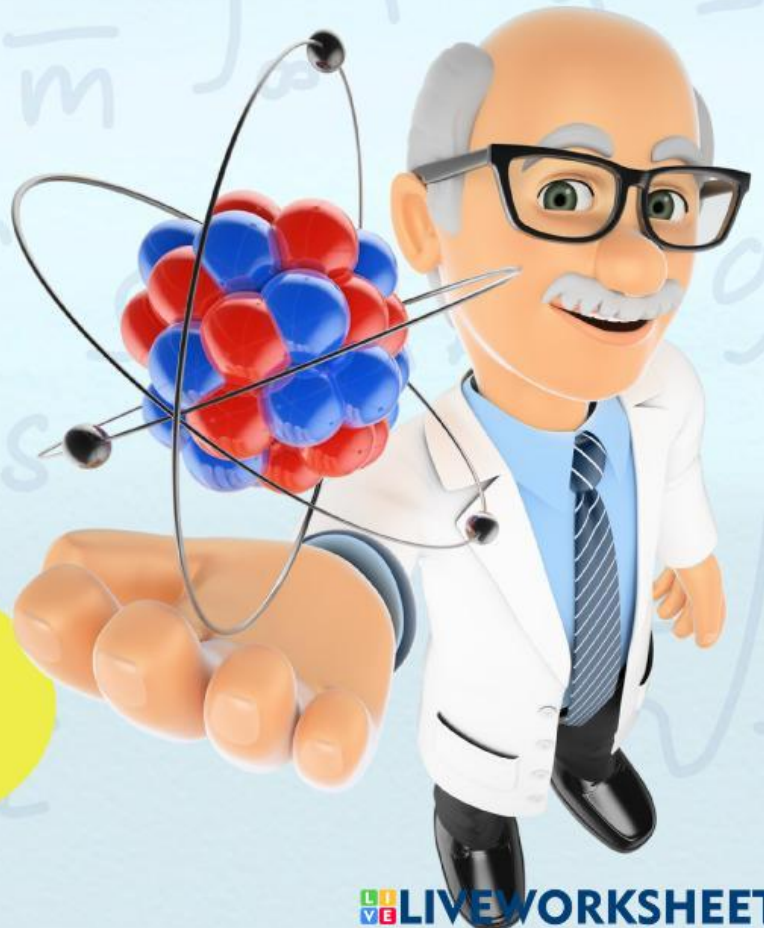


LKPD

Gerak Jatuh Bebas



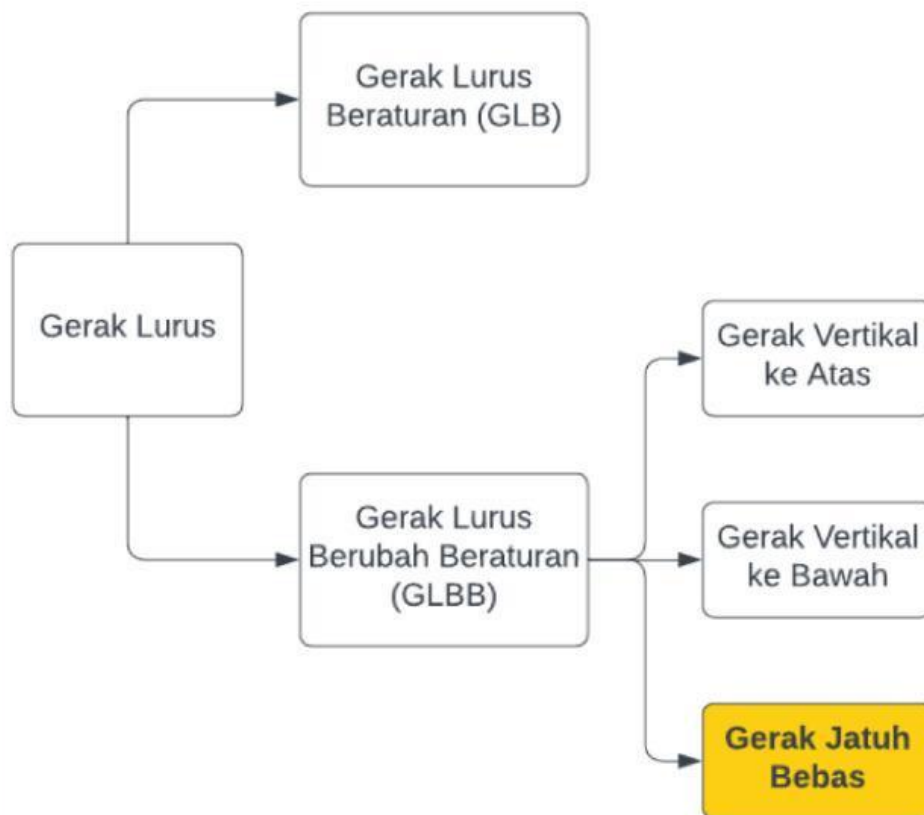
Disusun Oleh:
Dina Maslichah





PETA KONSEP

Pengertian GLB





Orientasi Masalah

- Pernahkah kalian melihat buah jatuh dari pohonnya?
- Apakah yang menyebabkan buah tersebut bisa terjatuh?

Hipotesis:



Mengorganisasikan untuk Belajar

Ayo Berdiskusi!



- Buatlah kelompok yang terdiri atas 2 anak.
- Ikutilah petunjuk pengerjaan untuk menjawab semua pertanyaan-pertanyaan yang ada.

Tuliskan Identitas Kelompok Saudara di sini !

Nama Anggota :

Kelas :





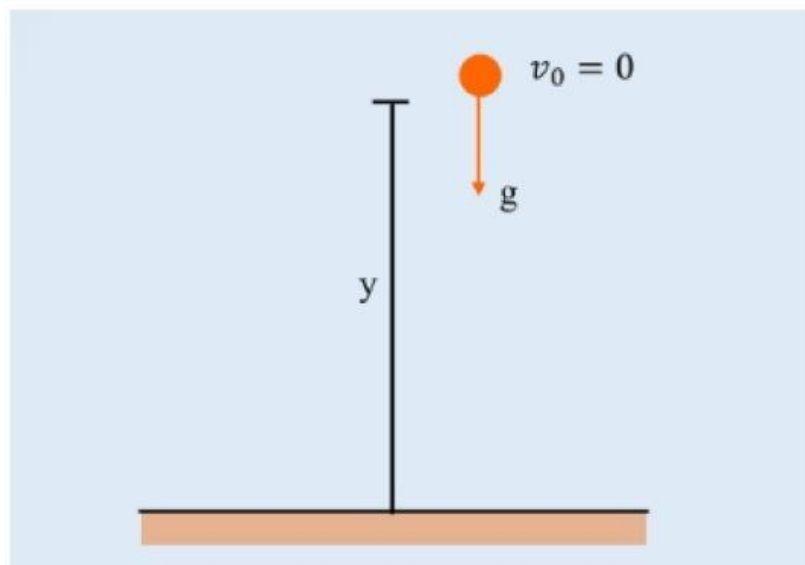
Membimbing Penyelidikan Kelompok



Ayo Belajar!

Gerak Jatuh Bebas

- Gerak jatuh bebas atau disingkat GJB merupakan salah satu bentuk gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dalam arah vertikal.
- Gerak jatuh bebas diartikan sebagai gerak jatuh benda dengan sendirinya mulai dari keadaan diam ($v_0 = 0$) dan selama gerak jatuhnya hambatan udara diabaikan sehingga benda hanya mengalami percepatan ke bawah yang tetap, yaitu percepatan gravitasi. Dalam gerak jatuh bebas, percepatan benda tetap sehingga gerak jatuh bebas termasuk suatu GLBB.



Skema gerak jatuh bebas

Gerak Jatuh Bebas

- Dalam gerak jatuh bebas, gesekan udara dengan benda diabaikan. Sehingga syarat sebuah benda jatuh bebas yaitu kecepatan awal ($v_0 = 0$) dan percepatan sama dengan percepatan gravitasi ($a = g$).

$$v_t = v_0 + at$$

$$y = v_0 t + \frac{1}{2}gt^2$$

$$v_t^2 = 2gy + v_0^2$$

$$v_t = 0 + gt$$

$$y = 0 + \frac{1}{2}gt^2$$

$$v_t^2 = 2gy + 0$$

$$v_t = 0 + gt$$

$$y = \frac{1}{2}gt^2$$

$$v_t^2 = 2gy$$

Dengan :

v_0 : kecepatan awal benda (m/s)

v_t : kecepatan akhir benda (m/s)

y : ketinggian benda (m)

t : waktu tempuh (s)

g : percepatan gravitasi (m/s^2)



Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Perhatikan Simulasi Gerak Jatuh Bebas berikut ini!



Dari simulasi tersebut terlihat bahwa ada seorang anak yang sedang duduk di bawah pohon apel. Anak tersebut tidak sengaja melihat fenomena dua buah apel dengan massa yang sama jatuh dari ketinggian yang berbeda. Namun buah apel yang memiliki jarak lebih dekat dengan bumi, memiliki waktu jatuh cepat. Mengapa hal tersebut bisa terjadi? Apakah mungkin jika kedua apel bisa jatuh secara bersamaan dengan ketinggian berbeda?

Tanggapan :

