**A. Sebuah benda dengan massa 0,3 kg jatuh dari ketinggian 5m ke**

A. Sebuah benda dengan massa 0,3 kg jatuh dari ketinggian 5m ke tanah, jika g = 9 m/s2, hitunglah :

1. energi potensial ketika melayang jatuh

2. Energi kinetik ketika menyentuh tanah

Jawab:

**Ep = m g h = 0.3 x 9 x 5 = 13.5 J**

Mencari Ek

Pertama-tama cari dulu waktu tempuh benda saat jatuh hingga menyentuh tanah

S = vot + ½ a t2

5 = 0 + 4,5 t2

 t2 = √0,5

t = 0,7 sekon

Lalu cari kecepatan benda ketika menyentuh tanah

Vt = vo + a t

Vt = 0 + 9 . 0.7

Vt = 6.3 m/s

Lalu cari Ek

Ek = ½ m v2

Ek = ½ 0.3 (6.3)2

Ek = 5.9535 J

**Ek = 6 J**