HUKUM KEKEKALAN MEKANIK

Nama Anggota Kelas :

Kelompok :

1.

2.

Tujuan :

1. Menganalisis besarnya energi potensial, energi kinetik, dan energi mekanik
2. Menganalisis hubungan antara ketinggian dan kecepatan benda terhadap energi potensial dan energi kinetik
3. Menganalisis keberlakuan Hukum Kekekalan Energi Mekanik pada kehidupan

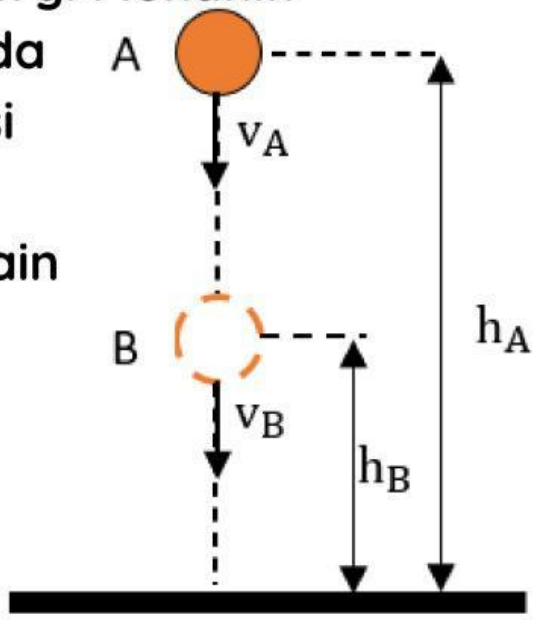
Hukum Kekekalan Energi Mekanik

"Besarnya energi mekanik benda yang dipengaruhi gaya gravitasi pada setiap kedudukan adalah tetap, asalkan tidak ada gaya lain yang turut mempengaruhi"

$$Em_A = Em_B$$

$$Ep_A + Ek_A = Ep_B + Ek_B$$

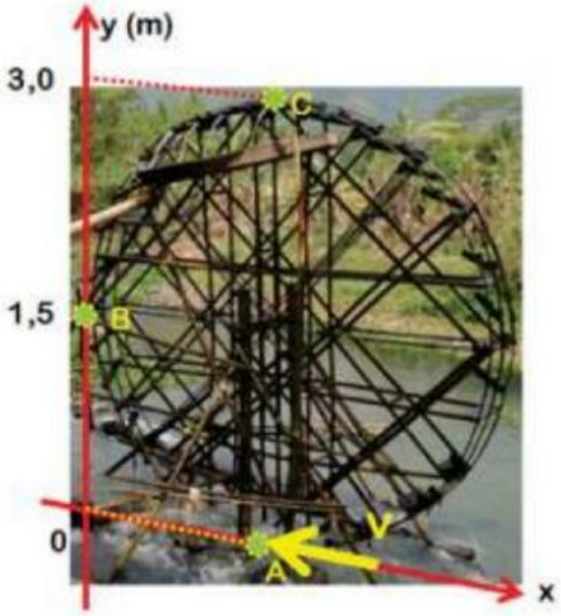
$$mgh_A + \frac{1}{2}mv_A^2 = mgh_B + \frac{1}{2}mv_B^2$$

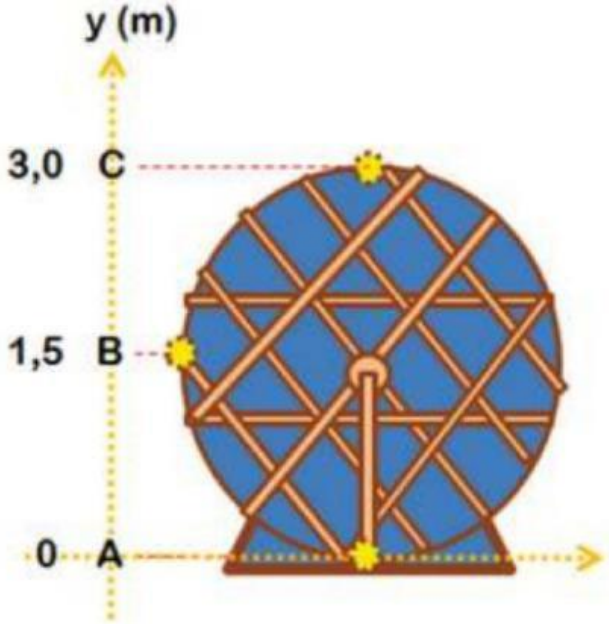


LIVEWORKSHEETS

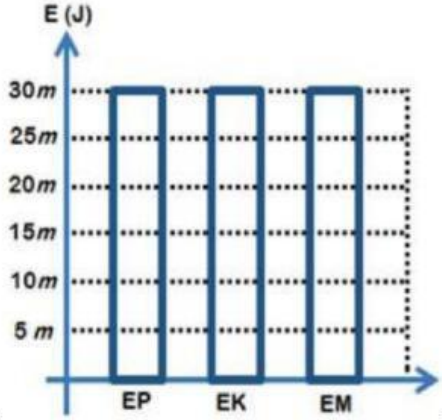
Kegiatan Belajar

Analisislah perubahan energi yang terjadi pada kincir air. Terdapat tiga titik yang diamati pada kincir air bermassa m kg, yaitu titik A, B, dan C. Pada titik A, aliran air memberikan dorongan sehingga kincir air tersebut dapat berputar dengan kecepatan vA sebesar 2√15 m/s.





Bagaimana perubahan energi yang terjadi pada kincir air pada posisi A, B, dan C? Buatlah 3 diagram batang seperti gambar di bawah pada posisi A,B, dan C. Kemudian beri arsiran sesuai dengan nilai energinya,



LIVEWORKSHEETS

Analisis Data

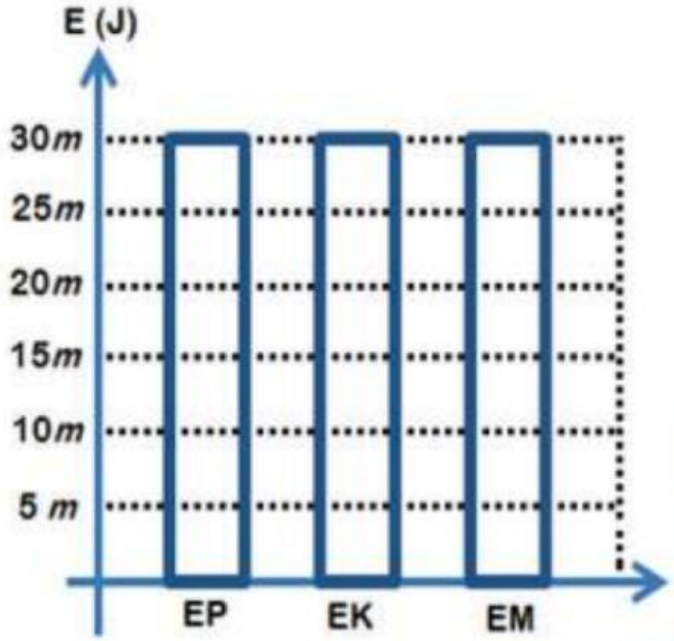
Perubahan Energi pada Titik A

Hitunglah Energi Kinetiknya

Hitunglah Energi Potensialnya

Hitunglah Energi Mekaniknya

Gambarkan diagramnya



LIVEWORKSHEETS

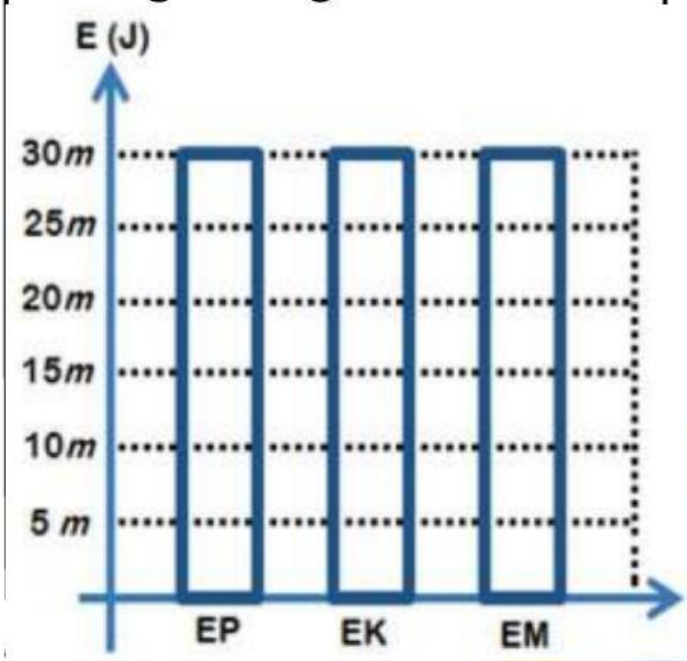
Perubahan Energi pada Titik B

Carilah nilai vB

Hitunglah Energi Kinetik dan Potensialnya

Hitunglah Energi Mekaniknya

Gambarkan diagramnya



LIVEWORKSHEETS

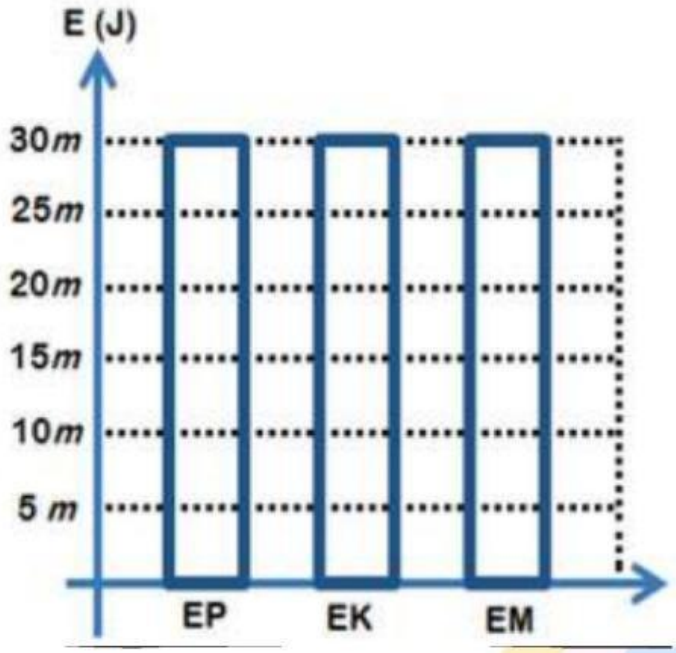
Perubahan Energi pada Titik C

Hitunglah Energi Kinetiknya

Hitunglah Energi Potensialnya

Hitunglah Energi Mekaniknya

Gambarkan diagramnya



LIVEWORKSHEETS

Diskusi

1. Besaran apa yang mempengaruhi energi potensial?

2. Besaran apa yang mempengaruhi energi kinetik?

3. Disaat benda berada di posisi tertinggi, bagaimana energi kinetik dan energi potensialnya?

4. Disaat benda berada di posisi terendah, bagaimana energi kinetik dan energi potensialnya?

5. Bagaimana nilai energi mekanik disetiap posisi ?

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan :

LIVEWORKSHEETS

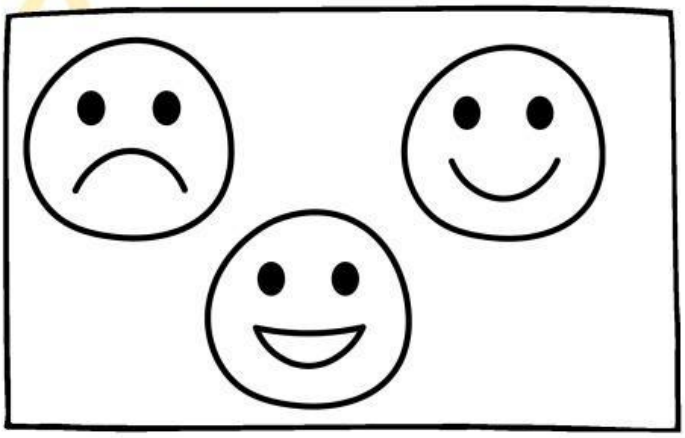
REFLEKSI DIRI

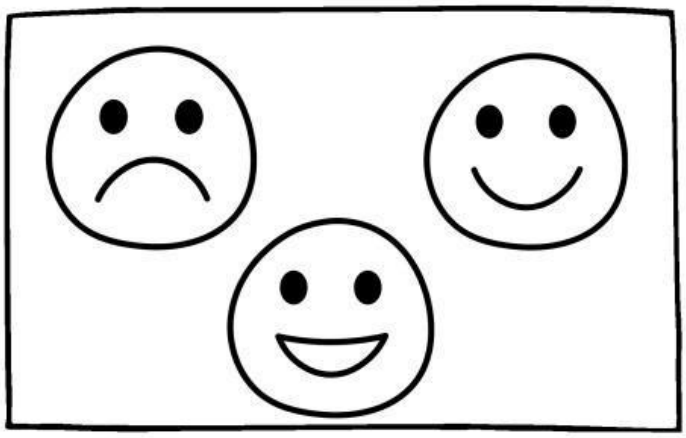
Setelah mengerjakan topik Hukum Kekekalan Energi Mekanik melalui LKPD ini, coba refleksikan

Nama :

Nama :

1. Pilih emoticon yang menggambarkan perasaanmu setelah mempelajari topik ini





2. Apakah kamu terlibat aktif dalam menyelesaikan LKPD ini ? Sebutkan kontribusimu dalam kelompok

3. Apakah kamu menemui kesulitan dalam menyelesaikan LKPD ini ? Sebutkan kesulitan yang kamu alami.

LIVEWORKSHEETS