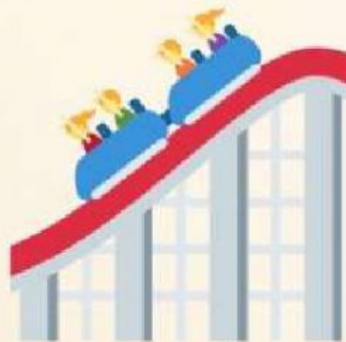


FISIKA SMK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Hukum Kekekalan Energi Mekanik



Nama :

Kelompok :



SMKN 1 Muara Teweh

Hukum Kekekalan Energi Mekanik

Sekolah	: SMK Negeri 1 Muara Teweh
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas / Semester	: X / 1
Materi Pokok	: Hukum Kekekalan Energi Mekanik
Alokasi Waktu	: 20 menit

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- 3.4.8 Menganalisis hukum kekekalan energi mekanik
- 4.4.2 Mempresentasikan hasil percobaan mengenai hukum kekekalan energi mekanik

Tujuan :

Melalui kegiatan diskusi dan percobaan secara virtual dengan menggunakan aplikasi PhET, peserta didik dapat menganalisis hukum kekekalan energi mekanik dengan teliti dan benar dan mempresentasikan hasil percobaan dengan disiplin

Alat dan Bahan:

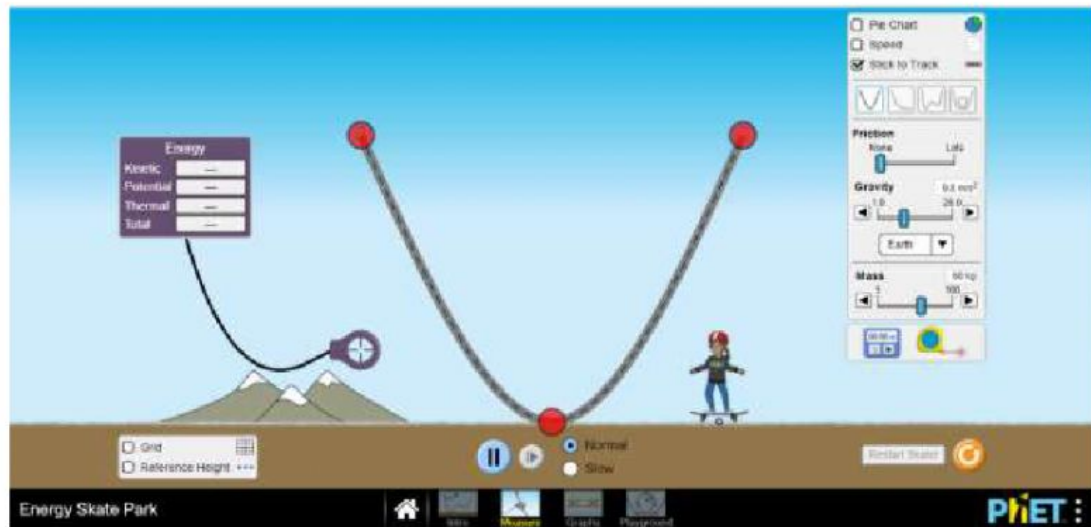
1. Hp/Laptop/PC
2. PhET *Interactive Simulations : Energy Skate Park*
3. Alat Tulis

Langkah-Langkah Kerja :

1. Bukalah aplikasi PhET *Interactive Simulations : Energy Skate Park*
https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park/latest/energy-skate-park_en.html



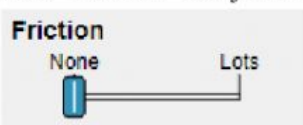
2. Kemudian klik “Measure” pada menu awal.



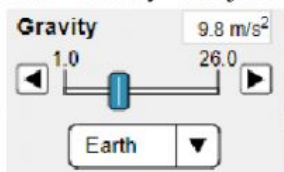
3. Atur lintasan menjadi U



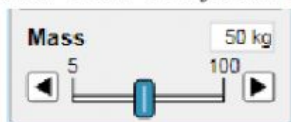
4. Atur “Friction” menjadi none



5. Atur “Gravity” menjadi $9,8 \text{ m/s}^2$ (Earth)



6. Atur “Mass” menjadi 50 kg.



7. Atur alat ukur pada titik tertinggi (titik A).



8. Untuk memulai pengukuran, letakkan *skaters* pada salah satu ujung titik tertinggi, kemudian lepaskan. Untuk melihat dengan pergerakan yang lambat, tekan “slow”.



9. Jika hasil pengukuran telah diperoleh, tekan “pause” untuk melihat hasil pengukuran. Contoh hasil pengukuran yang diperoleh sebagai berikut.

Energy	
Kinetic	0.3 J
Potential	3435.2 J
Thermal	0.0 J
Total	3435.5 J

10. Amati dan catat hasilnya pada tabel pengamatan.
11. Ulangi langkah 7, 8 dan 9 sebanyak 3 kali, dengan meletakkan alat ukur pada :
 - a. Titik terendah (titik B)
 - b. Di antara titik tertinggi dan titik terendah (titik C)
12. Dengan mengatur massa menjadi 90 kg (langkah 6), ulangi langkah 7 sampai 11 dengan teliti.

Hasil Pengamatan

Tabel Pengamatan 1

m = 50 kg

No.	Titik	Ep (joule)	Ek (joule)	Total (joule)
1	A (tertinggi)	....	....	....
2	B (terendah)	....	....	....
3	C (tengah )	....	....	....

Tabel Pengamatan 2

m = 90 kg

No.	Titik	Ep (joule)	Ek (joule)	Total (joule)
1	A (tertinggi)	....	....	....
2	B (terendah)	....	....	....
3	C (tengah )	....	....	....



Pertanyaan



1. Bagaimana energi potensial pada titik tertinggi?

2. Bagaimana energi potensial pada titik terendah?

3. Bagaimana energi kinetik pada titik tertinggi?

4. Bagaimana energi kinetik pada titik terendah?

5. Bagaimana energi total berdasarkan percobaan yang telah dilakukan! Disebut energi apakah energi total tersebut?

6. Bagaimana hubungan energi potensial, energi kinetik, dan energi total? Tuliskan rumusnya!



Kesimpulan