



Lembar Kerja Peserta Didik

# HUKUM KEKALKALAN ENERGI



**KELOMPOK:**



**ANGGOTA KELOMPOK:**

**KELAS**





# Tujuan Pembelajaran

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

## Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah do'a sebelum memulai pelajaran.
2. Pahami terlebih dahulu tujuan pembelajaran agar memudahkan memahami pembelajaran.
3. Diskusikan bersama dengan anggota kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
4. Ikuti setiap petunjuk yang ada dan jawab pertanyaan pada kolom yang telah disediakan,
5. Gunakan berbagai sumber untuk memperoleh informasi terkait penyelesaian LKPD
6. Tanyakan pada guru jika ada hal yang belum kamu pahami.



## Rumusan Masalah

## Alat dan Bahan

- Smartphone
- PhET Interactive Simulations: Energy Skate Park
- Alat Tulis

## 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](https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park/latest/energy-skate-park_en.html)

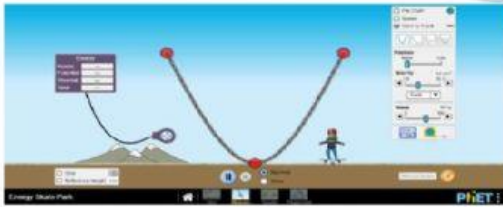


2. Kemudian klik "Measure" pada menu awal.



3. Atur lintasan menjadi U





4. Atur "Friction" menjadi none dan centang pie chart



5. Atur "Gravity" menjadi 9,8 m/s<sup>2</sup> (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 75 kg (langkah 6), ulangi langkah 7 sampai 11 dengan teliti.

## Tabel Pengamatan

TABEL PENGAMATAN 1

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

50 kg

TABEL PENGAMATAN 2

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

75 kg

## Diskusikan



1. Bagaimana energi potensial dan energi kinetik pada titik tertinggi?



2. Bagaimana energi potensial dan energi kinetik pada titik terendah?



3. Bagaimana hubungan energi potensial, energi kinetik, dan energi total? Disebut energi apakah energi total tersebut? Tuliskan rumusnya!



### Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya

Kemukakan hasil diskusi dari kelompok kalian dan paparkan kepada kelompok lain di depan kelas sesuai arahan dari guru.



### Analisis dan Evaluasi Pemecahan Masalah

Simak pemaparan hasil diskusi kelompok lain. Sampaikan jika ada perbedaan hasil diskusi atau beri tanggapan hasil pemaparan kelompok lain.



**Good Luck!**