



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Hukum Kekalan Energi



Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Kelas :

Hukum Kekekalan Energi

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : X/2

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menerapkan Hukum Kekekalan Energi dalam kehidupan sehari-hari dengan mengamati fenomena di lingkungan sekitar dan menyebutkan minimal 3 contoh yang sesuai.
2. Peserta didik dapat memecahkan energi kinetik, potensial, dan mekanik dengan menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar.
3. Peserta didik dapat menganalisis Hukum Kekekalan Energi melalui percobaan sederhana dan analisis data dengan tepat

Petunjuk:

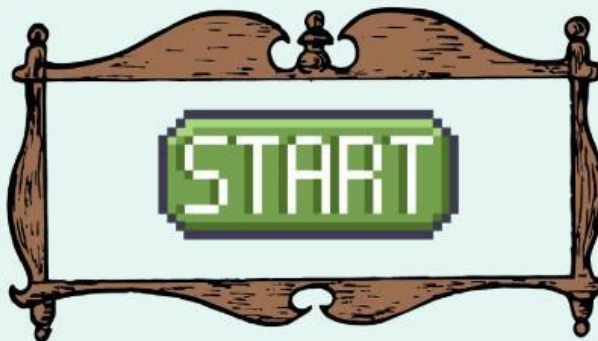
- Diskusikan bersama kelompokmu permasalahan berikut. Agar semua soal dapat terselesaikan tepat waktu, maka semua anggota kelompok harus ikut berpartisipasi dalam menjawab soal. Kemudian tulis hasil diskusimu pada kotak jawaban yang telah disediakan
- Setelah diskusi kelompok berakhir, akan diundi setiap perwakilan kelompok yang akan presentasi, sedangkan kelompok yang lain bertugas menjadi penyimak

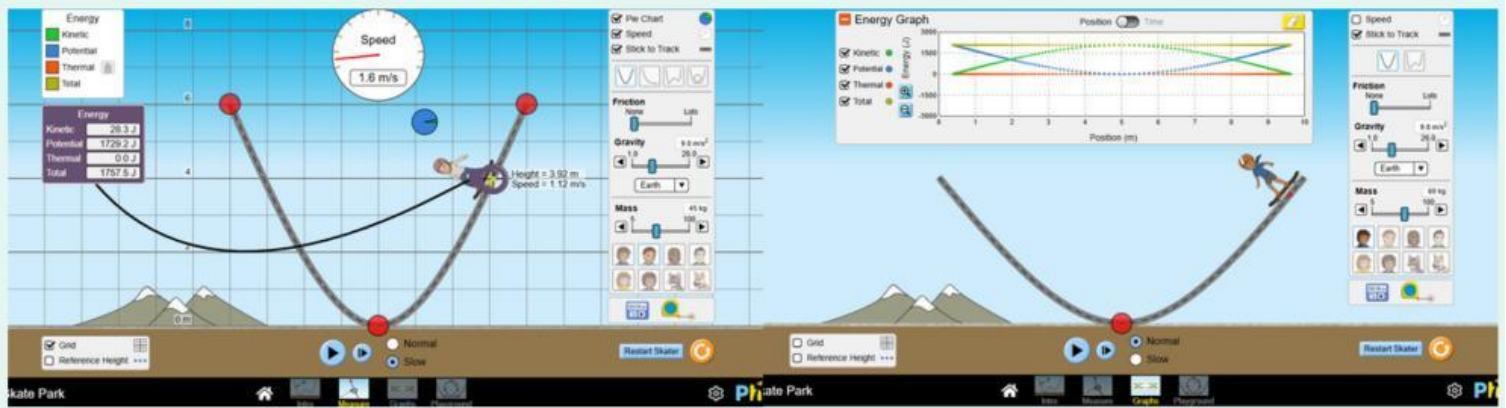
A. Alat dan Bahan Percobaan

1. Laptop
2. Aplikasi Phet
3. Handphone
4. Kertas A4
5. Pena

B. Langkah-Langkah Percobaan

1. Buka Virtual lab melalui link yang diberikan, Link virtual Lab :





2. Berikan tanda centang pada bagian Grid, Reference dan Height (untuk membaca ketinggian, pie chart, speed, dan stick to track)
3. Pilih lintasan berbentuk U, kemudian pilih slow motion untuk mempermudah pengamatan gerak pemain skateboard
4. Mulai simulasi dengan meletakkan pemain skateboard dengan massa 45 kg pada grafik dan amati yang terjadi pada ketinggian, kelajuan, energi potensial, energi kinetik, dan total energi untuk setiap perubahan ketinggian.
5. Lepaskan pemain dari ketinggian 6m.
6. Klik tombol play untuk memulai dan tombol pause jika ingin menghentikan gerak pemain
7. Amati bagian masing-masing energi pada kotak sebelah kiri saat pemain pada ketinggian tertentu
8. Tulis hasil pengamatan pada tabel percobaan 1
9. Ulangi langkah 4-8 dengan mengganti skateboard dengan massa 65 kg
10. Tulis hasil pengamatan pada tabel percobaan 2

C. Hasil Pengamatan :

Percobaan 1

Massa Pemain Skateboard : kg

No.	Ketinggian Benda (m)	Kecepatan (m/s)	EP (J)	EK (J)	EM (J)
1.	6				
2.	4				
3.	2				

Percobaan 2

Massa Pemain Skateboard : kg

No.	Ketinggian Benda (m)	Kecepatan (m/s)	EP (J)	EK (J)	EM (J)
1	6				
2	4				
3	2				

Analisis Data

1. Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya energi potensial !

.....

.....

.....

2. Jelaskan hubungan antara massa pemain skateboard dan ketinggian pemain skateboard dengan energi Potensial !

.....

.....

.....

3. Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya energi kinetik !

.....

.....

.....

4. Jelaskan hubungan antara massa pemain skateboard dan kelajuan pemain skateboard dengan energi Kinetik !

.....

.....

.....

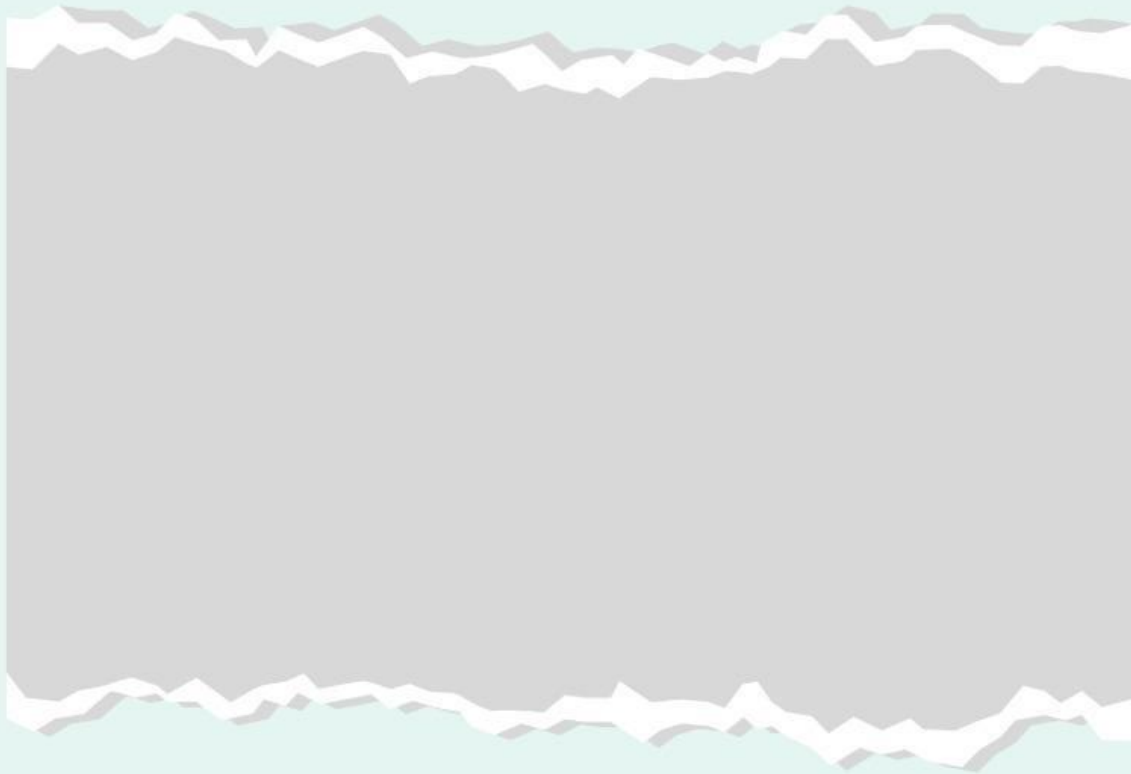
5. Jelaskan hubungan energi Mekanik dengan energi Kinetik dan energi Potensial !

.....

.....

.....

Buatkanlah grafik Energi Kinetik, Potensial, dan Mekanik pada simulasi diatas



D. Evaluasi

Berikanlah Kesimpulan dari hasil praktikum Hukum Kekekalan Energi !

