

E-LKPD

ENERGI POTENSIAL, ENERGI KINETIK, ENERGI MEKANIK

KELAS X (FASE E)



ANGGOTA KELOMPOK

1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan :

- ❖ Menganalisis besaran-besaran yang berpengaruh terhadap besarnya energi potensial dan energi kinetik
- ❖ Menganalisis hubungan energi potensial, energi kinetik dan energi mekanik
- ❖ Menganalisis hubungan massa benda dan ketinggian benda terhadap energi potensial dan energi kinetik

ORIENTASI SISWA TERHADAP MASALAH

Perhatikan video mengenai energi tak terlihat pada permainan Hot Wheels, lalu tuliskan poin penting, rumusan masalah dan hipotesis dari video tersebut!

Poin-poin penting :

Rumusan Masalah :

Hipotesis :

Untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan video dan menjawab rumusan masalah yang telah kamu tuliskan, maka lakukanlah percobaan berikut!

PENYELIDIKAN

MENORGANISASIKAN SISWA

Petunjuk

1. Peserta didik dikelompokkan menjadi beberapa tim oleh guru.
2. Setiap siswa yang telah bergabung didalam satu tim akan saling bekerja sama untuk dapat menyelesaikan LKPD dengan baik dan benar. Kerja sama yang dapat dilakukan meliputi

pembagian secara teknis untuk memudahkan proses penyelesaian LKPD serta berdiskusi dalam memecahkan permasalahan yang harus dicari jawabannya secara bersama.

3. LKPD ini dilengkapi dengan berbagai macam masalah yang harus diselesaikan Siswa di dalam tim.
4. Setiap tim hanya perlu mengumpulkan 1 LKPD yang telah terisi secara lengkap.

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Pada kegiatan berikut ini, Siswa akan melakukan percobaan dengan bantuan laboratorium virtual Phet Colorado. Siswa megikut langkah-langkah yang telah disajikan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

1. Alat dan Bahan

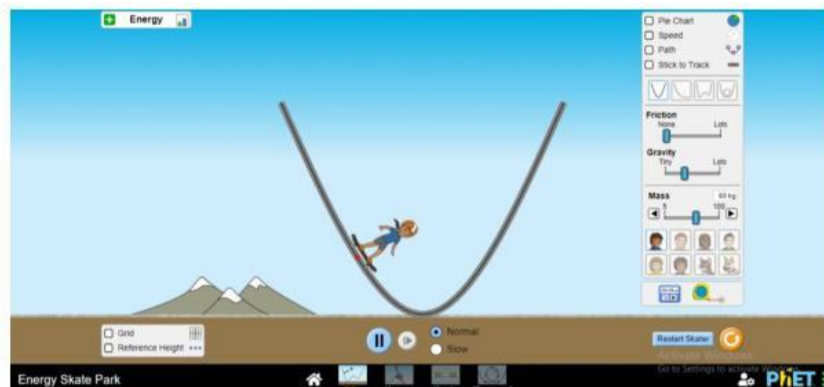
- Simulasi Phet Colorado
https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park/latest/energy-skate-park_all.html?locale=in
- Android

2. Scan Barcode berikut



3. Langkah Percobaan

- Scan barcode diatas
- Klik tombol play pada tampilan simulasi untuk menjalankan simulasi
- Pada tahap pertama, pilihlah intro dan akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut



- Centang speed, path, grid, reference height, pie chart dan klik tanda + pada energy sehingga tampilannya berubah seperti pada gambar berikut!



- Pilih lintasan U
- Tempatkan skater pada salah satu lintasan dimulai dengan ketinggian 6 m, amati perubahan energi potensial dan energi kinetik pada simulasi tersebut pada saat ketinggian 0 m dan 6 m
- Variasikan massa skater dengan massa 30 kg, 60 kg, dan 90 kg
- Skala kelajuan dimulai dari 0-20 (m/s)

4. Tabel Hasil Pengamatan

No	Massa	Ketinggian (h) 0m				Ketinggian (h) 6m			
		v	EP	EK	EM	v	EP	EK	EM
1	30 kg								
2	60 kg								
3	100 kg								

- Jika mengalami kesulitan pada saat saat mengamati karena gerakannya cepat, pilih opsi “gerakan lambat” yang ada didalam simulasi.
- Jika mengalami kesulitan, tanyakan pada guru.

EVALUASI

1. Jelaskan hubungan massa dan ketinggian terhadap energi potensial?

Jawaban

2. Jelaskan hubungan massa dan ketinggian terhadap dengan energi kinetik?

Jawaban

3. Bagaimana hubungan energi kinetiks, energi potensial dan energi mekanik?

Jawaban

KESIMPULAN