LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
USAHA DAN BENTUK ENERGI

SMA Negeri 6 Kota Bengkulu

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
USAHA DAN BENTUK ENERGI TIPE A

Mata Pelajaran : **Fisika**
Fase/Kelas : **E / X**

Kelompok : .....
Anggota Kelompok :

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

A. Orientasi Masalah

Sudah pernahkah kalian menaiki atau melihat *roller coaster*? Bagaimana pendapat kalian? Tuliskan dalam bentuk kalimat pertanyaan di kolom hipotesis!

B. HIPOTESIS

C. Tujuan

1. Melalui percobaan *Virtual Lab* dan diskusi kelompok, peserta didik dapat menganalisis besaran-besaran yang berpengaruh terhadap besarnya energi potensial dengan teliti.
2. Melalui percobaan *Virtual Lab* dan diskusi kelompok , peserta didik dapat menganalisis besaran-besaran yang berpengaruh terhadap besarnya energi kinetik dengan teliti.
3. Melalui percobaan *Virtual Lab* dan diskusi kelompok , peserta didik dapat

LIVEWORKSHEETS

menganalisis hubungkan energy potensial, energy kinetic dan energi mekanik dengan cermat.

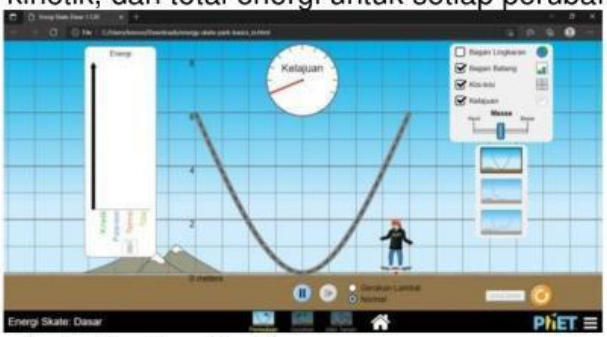
4. Melalui percobaan *Virtual Lab* dan diskusi kelompok, peserta didik dapat menganalisis hubungan massa benda dan ketinggian benda terhadap energi potensial dan energy kinetic benda dengan percaya diri.
5. Melalui diskusi kelompok siswa mampu mengaplikasikan rumus energy mekanik dalam perhitungan soal dengan tepat.

D. Petunjuk Praktikum

1. Membuka *Virtual Lab* yaitu PHET, memilih *Energy Skate Park : Basic*, kemudian memilih permulaan.

2. Memberi tanda centang untuk bagan grafik energi, kisi-kisi (untuk membaca ketinggian dan kelajuan)

3. Memilih lintasan yang berbentuk U, kemudian memilih *slow motion* untuk mempermudah pengamatan gerak pemain *skateboard.*
4. Melakukan 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. Melepaskan pemain dari ketinggian 6 m
6. Mengklik tombol play. Jika ingin menghentikan gerak pemain, klik tombol pause

LIVEWORKSHEETS

7. Mengamati bagan masing – masing energi pada kotak sebelah kiri saat pemain berada pada ketinggian tertentu (ambil ketinggian yang berbeda-beda)
8. Menuliskan hasil pengamatan kalian pada **tabel percobaan 1**
9. Mengulangi percobaan untuk massa yang paling besar (60 kg) dan menuliskan hasil pengamatan pada **tabel percobaan 2**

E. Tabel Pengamatan

Tabel percobaan 1. Massa 1 (45 kg)

No.	Ketinggian Benda	Kelajuan	Energi Potensial	Energi Kinetik	Energi Mekanik
1.	**6 m**				
2.	**4 m**				
3.	**2 m**				

Tabel percobaan 2. Massa 2 (60 kg)

No.	Ketinggian Benda	Kelajuan	Energi Potensial	Energi Kinetik	Energi Mekanik
1.	**6 m**				
2.	**4 m**				
3.	**2 m**				

.

F. Analisis Data

Setelah melakukan percobaan secara virtual, coba kerjakan soal berikut ini :

1. Jelaskan hubungan antara massa pemain skateboard dengan energi potensial!
2. Jelaskan hubungan antara massa pemain skateboard dengan energi kinetik !
3. Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya energi potensial pemain *skateboard* !
4. Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya energi kinetik pemain *skateboard* !

LIVEWORKSHEETS

5. Di posisi manakah pemain skateboard memiliki

a. Energi potensial terkecil :
b. Energi potensial terbesar :
c. Energi kinetik terkecil :
d. Energi kinetik terbesar :

6. Tuliskan hubungan matematis antara energi mekanik, energi potensial dan energi kinetik.

Pemecahan masalah

Berdasarkan konsep yang telah kamu temukan melalui kegiatan percobaan dan diskusi, buatlah kesimpulan berdasarkan konsep yang telah kamu temukan melalui percobaan diskusi!

.....
.....
.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS