

E-LKPD HUKUM KEKEKALAN ENERGI MEKANIK



FISIKA Kelas X



IDENTITAS

Kelompok :

Kelas : :

Anggota

Kelompok :

TAHAP I

MEMAHAMI MASALAH



Perhatikan video dan peristiwa berikut!



Dian dan keluarga berencana akan berlibur ke taman bermain, mereka sangat antusias menyiapkan perlengkapan liburan karena taman bermain yang akan dikunjungi memiliki berbagai macam wahana permainan untuk anak-anak hingga dewasa. Dian sudah tidak sabar ingin mencoba wahana yang memacu adrenalin salah satunya yaitu roller coaster.

Roller coaster merupakan wahana permainan berupa kereta pada rel khusus melaju dengan kecepatan tinggi. Pada saat Dian mengantri untuk naik wahana roller coaster, ia memperhatikan gerak roller coaster tersebut. Pada awalnya kereta roller coaster diam dan mulai melaju ke puncak dan meluncur ke bawah tanpa adanya gesekan sehingga kereta roller coaster mampu naik ke puncak berikutnya. Dian menghubungkan dengan konsep fisika yang ia pelajari di sekolah, ia berasumsi ketika roller coaster bergerak ke bawah itu hanya memiliki energi potensial. Ketika kereta roller coaster bergerak ke bawah energi potensial berubah menjadi energi gerak. Energi kinetik maksimum pada titik terendah digunakan untuk meneruskan kereta roller coaster ke atas. Apakah asumsi Dian terkait gerak roller coaster benar?



TAHAP 1

MEMAHAMI MASALAH



Deskripsi yang Berguna

1. Informasi penting apa yang kamu dapat dari peristiwa di atas? Deskripsikan dalam kolom ini!

Jawab:



Deskripsi yang Berguna

2. Berdasarkan peristiwa di atas, menurut pendapatmu apakah peristiwa tersebut termasuk kedalam contoh hukum kekekalan energi mekanik?

Jawab:



TAHAP II

MERENCANAKAN PEMECAHAN MASALAH



Pendekatan Fisika yang Spesifik

3. Berdasarkan konsep fisika dan sumber referensi yang kalian gunakan dengan jelas, apakah ketinggian puncak rel roller coaster memperngaruhi gerak roller coaster untuk mencapai puncak di rel selanjutnya!

Jawab :

4. Berdasarkan konsep fisika dan sumber referensi yang kalian gunakan dengan jelas, pada kondisi apa roller coaster menerapkan konsep energi potensial dan energi kinetik? Jelaskan!

Jawab :

5. Catatlah informasi terkait konsep hukum kekekalan energi mekanik yang telah kalian dapatkan dari hasil studi litelatur pada kolom ini!

Jawab :



TAHAP III MENYELESAIKAN MASALAH



Prosedur Matematis

6. Identifikasi berdasarkan informasi/referensi yang telah kalian peroleh dari pertanyaan no 5. Jika lintasan rel roller coaster sepanjang 50 m dengan gravitasi . Maka kecepatan roller coaster pada saat jarak 15 m adalah!

Jawab :

7. Identifikasi berdasarkan informasi/referensi yang telah kalian peroleh dari pertanyaan no 6. Jelaskan bagaimana hubungan konsep energi kinetik dan energi potensial pada kereta roller coaster dengan hukum kekekalan energi mekanik!

Jawab :



TAHAP IV

MEMERIKSA KEMBALI PENYELESAIAN MASALAH



Progresi Logis

8. Berdasarkan data informasi yang diperoleh, apakah peristiwa memanah termasuk kedalam contoh konsep hukum kekakalan energi mekanik?

Jawab :

9. Mengapa ketinggian puncak rel tempat kereta roller coaster diluncurkan mempengaruhi gerak kereta roller coaster?

Jawab :



TAHAP IV

MEMERIKSA KEMBALI PENYELESAIAN MASALAH



Progresi Logis

10. Ungkapkan hal-hal baru yang kalian temukan terkait konsep hukum kekekalan energi mekanik dari kegiatan pembelajaran hari ini! Kemudian sampaikan hasil kesimpulan tersebut kepada teman-teman!

Jawab:

SELAMAT MENGERJAKAN