



E-LKPD ENERGI



PERTEMUAN 2

FISIKA Kelas x

Disusun oleh : Mery Dian



IDENTITAS

Kelompok :

Kelas :

Anggota
Kelompok :



TAHAP I

Sintak LAPS-HEURISTIC

Memahami Masalah



Perhatikan video berikut!



Setelah menyaksikan video, jawab pertanyaan berikut!

1. Jelaskan apa yang kalian ketahui mengenai energi potensial dan energi kinetik!

Jawab:

2. Sebutkan contoh penerapan energi kinetik dan energi potensial dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab:



TAHAP I

Sintak LAPS-HEURISTIC

Memahami Masalah



Peristiwa 1 :

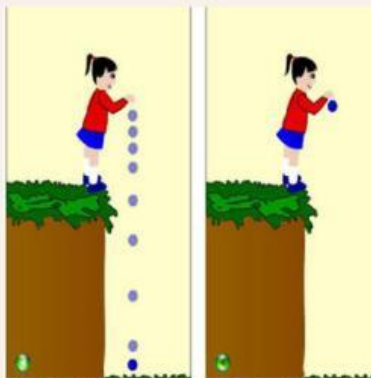


Sumber : <https://www.youtube.com>

Ahmad sangat menyukai olahraga lari sejak kecil, ia rutin olahraga lari setiap minggunya. Baginya olahraga lari bukan hanya untuk kesehatan tubuh, tetapi dengan berlari ia dapat menghirup udara segar dan melihat alam secara langsung yang membuat dirinya tenang. Pada hari minggu ia lari ke bukit yang ada di dekat rumahnya. Ketika sampai puncak bukit setinggi 500 m dari permukaan tanah, ia merasa kelelahan dan berhenti sejenak untuk beristirahat dengan menikmati pemandangan. Setelah istirahat ia memutuskan untuk kembali turun ke bawah dengan hati-hati karena jalanan yang menurun dan licin. Ahmad ingin mengetahui berapa energi ketika lari ke bukit dengan menghubungkan konsep fisika, namun ia kebingungan konsep apa yang tepat untuk mengetahui hal tersebut?



Peristiwa 2 :



Sumber : <https://www.youtube.com>

Sepulang sekolah Nadia bergegas mengerjakan tugas fisika yaitu melakukan percobaan yaitu menjatuhkan sebuah benda dari ketinggian. Ia menentukan benda yang akan dijatuhkan itu sebuah balok dengan massa yang berbeda. Pada percobaan pertama Nadia menjatuhkan balok dari ketinggian 3 meter di atas tanah dengan massa balok 0,2 kg, balok tersebut tidak pecah atau berubah bentuk. Pada percobaan kedua, Nadia menjatuhkan balok tersebut dari ketinggian yang sama dengan massa balok 0,4 kg, balok tersebut menjadi terbelah. Nadia merasa heran mengapa hal tersebut dapat terjadi?



TAHAP I

Sintak LAPS-HEURISTIC

Memahami Masalah



Deskripsi yang Berguna

3. Informasi penting apa yang kamu dapat dari peristiwa 1 dan peristiwa 2? Deskripsikan dalam kolom ini!

Jawab:



Pendekatan Fisika

4. Berdasarkan peristiwa di atas, menurut pendapat kalian konsep dan prinsip fisika apa yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? Jelaskan masing-masing dari kedua peristiwa tersebut!

Jawab:

TAHAP I

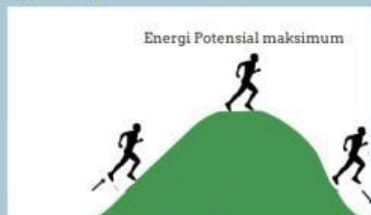
Sintak LAPS-HEURISTIC

Memahami Masalah



Pendekatan Fisika

5. Pilihlah gambar yang tepat yang menunjukkan konsep energi potensial maksimum yang dimiliki Ahmad, dan berikan penjelasan!



Gambar A

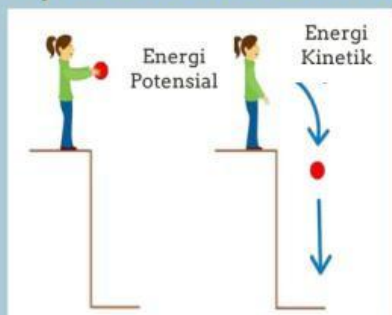


Gambar B

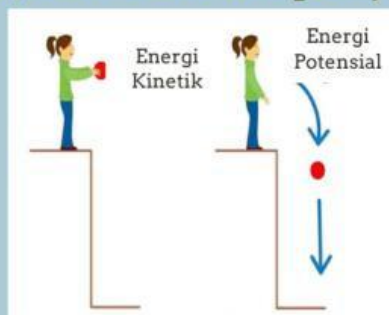


Gambar C

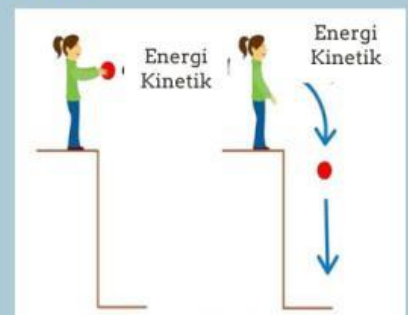
6. Pilihlah gambar yang tepat yang menunjukkan konsep energi potensial dan energi kinetik yang dimiliki benda/balok yang dijatuhkan oleh Nadia, dan berikan penjelasan!



Gambar A



Gambar B



Gambar C



TAHAP II Sintak LAPS-HEURISTIC Merencanakan Pemecahan Masalah



Pendekatan Fisika yang Spesifik

7. Tentukan persamaan fisika yang tepat berdasarkan peristiwa 1 dan peristiwa 2! Dan sebutkan simbol-simbol yang terdapat pada persamaan tersebut beserta satuannya.

Jawab:



TAHAP III Sintak LAPS-HEURISTIC Menyelesaikan Masalah



Prosedur Matematis

8. Berdasarkan peristiwa 1, berapa nilai energi potensial maksimum Ahmad berlari, jika diketahui massa Ahmad sebesar 60 kg dan gaya gravitasi 10 m/s^2 !

Jawab:

9. Identifikasi berapa nilai energi kinetik dari masing-masing ketinggian tersebut jika massa benda sebesar 0,2 kg dan 0,4 kg dengan kecepatan yang sama $v = 1 \text{ m/s}$

Jawab:



TAHAP IV Sintak LAPS-HEURISTIC Memeriksa Kembali Penyelesaian Masalah



Progresi Logis

10. Apakah kedua peristiwa tersebut termasuk ke dalam contoh energi kinetik dan energi potensial?

Jawab :

11. Ungkapkan hal-hal baru yang kalian temukan terkait konsep energi kinetik dan energi potensial dari kegiatan pembelajaran hari ini! Kemudian sampaikan hasil kesimpulan tersebut kepada teman-teman!

Jawab :