LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD)

PROSES PERUBAHAN BENTUK DAN ENERGI

NAMA SISWA :

KELAS :

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat memahami konsep dasar tentang perubahan bentuk dan energi dengan menggunakan contoh sederhana yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa
2. Siswa dapat menjelaskan hubungan antara perubahan bentuk dengan perubahan energi dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh mereka.
3. Siswa dapat mengidentifikasi berbagai macam bentuk energi seperti energi kinetik, energi potensial, dan energi panas melalui eksperimen sederhana yang dapat mereka lakukan di dalam kelas.
4. Siswa dapat menghitung energi yang terlibat dalam suatu prose perubahan bentuk, baik dalam bentuk kerja maupun panas, dengan menggunakan metode pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi mereka
5. Siswa dapat menerapkan kinsep perubahan bentuk dan energi dalam kehidupan sehari-hari mereka melalui studi kasus yang relevan dan diskusi kelompok.

Soal-soal :

1. Sebuah benda dengan massa 2 kg jatuh dari ketinggian 10 meter ke bawah. Hitunglah energi potensial benda saat berada di atas dan saat berada di bawah!
2. Sebuah mobil dengan massa 10000 kg bergerak dengan kecepatan 20 m/s. Hitunglah energi kinetik mobil tersebut!
3. Sebuah mobil dengan massa 0.5 kg dilemparkan ke atas dengan kecepatan 10 m/s Hitunglah energi kinetik bola saat dilemparkan!
4. Sebuah pegas memiliki konstanta pegas sebesar 200 N/m. Jika pegas tersebut diregangkan sejauh 0.1 meter, hitunglah energi potensial yang tersimpan dalam pegas tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk untuk mengerjakan LKPD :

1. Bacalah setiap soal dengan cermat
2. Tulislah rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal
3. Gantilah nilai-nilai yang diketahui ke dalam rumus
4. Hitunglah nilai energi yang diminta dalam setiap soal
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum mengumpulkan LKPD

Rangkuman materi : Perubahan Bentuk dan Energi

1. Konsep dasar perubahan bentuk dan energi
    - Perubahan bentuk adalah perubahan yang terjadi pada suatu benda ketika benda tersebut mengalami perubahan posisi, bentuk, atau keadaan fisiknya.
    - Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja. Energi dapat berubah bentuk dari satu bentuk ke bentuk lainnya tanpa diciptakan atau dihancurkan.
2. Bentuk Energi
    - Energi kinetik adlah energi yang dimiliki oleh suatu benda karena geraknya. Rumus energi kinetik : (E_k =1/2mv)
    - Energi potensial adalah energi yang dimiliki suatu benda karena posisinya. Misalnya, energi potensial gravitasi : E_p =mgh), dan energi potensial pegas : (E_p = 1/2k.x2).
3. Perubahan energi dalam perubahan bentuk
    - Hukum kekekalan energi menyatakan bahwa energi tidak dapat diciptakan atau dihancurkan, namun hanya dapat berubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya.
    - Dalam suatu perubahan bentuk, energi dapat berpindah dari satu benda ke benda lain atau berubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya.
4. Contoh perubahan bentuk dan energi
    - Ketika sebuah benda jatuh, energi potensial gravitasi berubah menjadi energi kinetik
    - Ketika sebuah pegas diregangkan, energi kerja yang dilakukan untuk meregangkan pegas tersebut disimpan sebagai energi potensial pada pegas.
    - Ketika sebuah mobil bergerak, energi yang digunakan untuk menggerakkan mobil tersebut dapat berubah antara energi kinetik dan energi panas karena gesekan.

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS