

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

Usaha Dan Energi

X

A. Identitas LKPD

Komponen	Keterangan
Sekolah	SMA Negeri 8 Bungo
Mata Pelajaran	Fisika
Materi Pokok	Usaha dan Energi
Model Pembelajaran	Project-Based Learning (berbasis E-Resitasi)
Pendekatan	Scaffolding Konseptual
Penulis	Yuza Asrika

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian usaha dan energi melalui contoh dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menentukan besar usaha dari data hasil pengamatan.
3. Menjelaskan hubungan antara usaha dan perubahan energi.
4. Menyimpulkan hukum kekekalan energi mekanik.
5. Merepresentasikan konsep usaha dan energi dalam bentuk matematis dan grafik.

C. Petunjuk Belajar

1. Bacalah langkah-langkah kegiatan secara berurutan.
2. Diskusikan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru atau yang muncul di E-Resitasi (Liveworksheet).
3. Jawablah pertanyaan sesuai pemahamanmu.
4. Setiap bagian LKPD dilengkapi dengan pertanyaan penuntun (scaffolding) yang akan membantu kamu berpikir langkah demi langkah.
5. Gunakan buku teks dan hasil observasi untuk mendukung jawabanmu.

D.Kegiatan Pembelajaran

Jawablah pertanyaan di bawah dengan benar

1. Seorang siswa menarik gerobak bermassa 20 kg di lantai datar dengan gaya 50 N yang membentuk sudut 60° terhadap horizontal. Gerobak berpindah sejauh 5 meter dan kecepatannya bertambah. Berdasarkan data tersebut, besar usaha yang dilakukan oleh gaya terhadap gerobak adalah

- a. 125 J
- b. 150 J
- c. 200 J
- d. 259 J

2. Sebuah bola bermassa 0,5 kg dijatuhkan dari ketinggian 10 m tanpa kecepatan awal. Ketika mencapai ketinggian 2 m, kecepatannya diukur sebesar 12 m/s. Diketahui percepatan gravitasi $g = 10 \text{ m/s}^2$ dan diabaikan gesekan udara. Pernyataan yang paling tepat mengenai perubahan energi bola tersebut adalah

- a. Energi potensial berkurang 40–50 J dan energi kinetik bertambah 40–50 J
- b. Energi potensial berkurang 80 J dan energi kinetik bertambah 80 J
- c. Energi potensial berkurang 100 J dan energi kinetik bertambah 100 J
- d. Energi potensial tetap dan energi kinetik tidak berubah