



# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Vol. 2

USAHA





LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	
❖ Nama Penyusun:	❖ Materi
Fitryani Syafa, S.Pd	USAHA
❖ Nama Institusi:	❖ Rumpun/Fase
SMKN 4 Gowa	Semua Jurusan/ Fase E
❖ Jenjang / Kelas:	❖ Alokasi Waktu
SMK / Kelas 10	2 JP x 45 menit

Nama Peserta Didik :

No. Uruut Absen :

Kelas :

#### **A. Petunjuk Belajar**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD
2. Bacalah beberapa literatur yang berkaitan dengan materi Usaha untuk memperkuat konsep dan pemahaman anda.
3. Diskusikan dengan teman sekelompok tentang soal-soal yang ada pada LKPD.
4. Jawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD dengan benar
5. Tanyakan kepada guru jika ada hal-hal yang kurang jelas

#### **B. Tujuan Pembelajaran**

Setelah menyimak video dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber kemudian melakukan diskusi kelompok, diharapkan peserta didik mampu

1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep usaha dengan bahasa sendiri.
2. Peserta didik mampu merumuskan persamaan usaha dengan tepat.
3. Peserta didik mampu menjelaskan usaha yang bernilai nol.
4. Peserta didik mampu mengkomunikasikan dengan baik hasil literasi dan diskusi mengenai usaha.
5. Peserta didik diharapkan memiliki sikap religius, berpikir kreatif, rasa ingin tahu, ketelitian, kerjasama.



### C. Materi

Salah satu pekerjaan yang sering anda lihat dalam kehidupan sehari-hari adalah mendorong atau menarik dan mengangkat atau menurunkan sebuah benda sehingga benda tersebut mengalami perpindahan. Perpindahan benda akibat gaya yang anda lakukan berarti anda telah melakukan usaha. Dalam fisika usaha sangat erat hubungannya dengan gaya yang menyebabkan benda berpindah. Nah, sekarang cobalah anda definisikan pengertian usaha menurut bahasa anda sendiri. Apakah usaha itu?

### D. Latihan

1. Definisi usaha adalah ....
  - a. gaya yang bekerja pada benda akibat adanya perpindahan.
  - b. hubungan terbalik antara gaya dan perpindahannya
  - c. hasil perkalian antara gaya dan kecepatan.
  - d. hasil perkalian antara gaya dan perpindahan
  - e. hasil perkalian antara massa, ketinggian, dan percepatan
2. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap usaha pada saat benda bergerak adalah ....
  - a. gaya dan waktu
  - b. gaya dan jarak
  - c. gaya dan perpindahan
  - d. gaya dan sudut yang dibentuk
  - e. perpindahan dan jarak
3. Sebuah gaya konstan  $F$  bekerja pada sebuah benda bermassa  $m$  bergerak dengan perpindahan sebesar  $s$  di sepanjang garis lurus. Jika  $\theta$  adalah sudut antara gaya dan perpindahan benda, maka usaha yang dilakukan benda ketika sudut  $\theta = 0^\circ$  adalah ....
  - a.  $W = (F \cos \theta) s$
  - b.  $W = Fs$
  - c.  $W = \Delta Ep$
  - d.  $W = \Delta Ek$
  - e.  $W = 0$



4. Amir mendorong mobil mogok, tetapi mobil itu tetap tidak bergerak. Usaha yang dilakukan Amir adalah ....
- minimum
  - maksimum
  - nol
  - tetap
  - tidak tepat
5. Sebuah benda melakukan usaha  $W$  dengan gaya sebesar  $F$ , maka benda tersebut berpindah sejauh  $s$ . Jika gaya yang bekerja pada benda diperbesar, maka dalam selang waktu yang sama perpindahan yang dicapai benda ....
- semakin besar
  - semakin kecil
  - tetap
  - berubah-ubah
  - nol
6. Sebuah benda bergerak di atas bidang datar, kemudian ditahan dengan gaya  $60\text{ N}$ , ternyata benda berhenti pada jarak  $180\text{ m}$ . Usaha yang dilakukan oleh gaya selama pengereman benda adalah ....
- $120\text{ J}$
  - $180\text{ J}$
  - $189\text{ J}$
  - $10.800\text{ J}$
  - $12.300\text{ J}$
7. Sebuah balok ditarik dengan tali yang membentuk sudut  $60^\circ$  terhadap lantai. Jika gaya tarik pada tali  $30\text{ N}$  dan balok berpindah sejauh  $5\text{ m}$ , maka usaha yang dilakukan oleh gaya tarik adalah ....
- $30\text{ J}$
  - $45\text{ J}$
  - $60\text{ J}$
  - $75\text{ J}$
  - $80\text{ J}$

