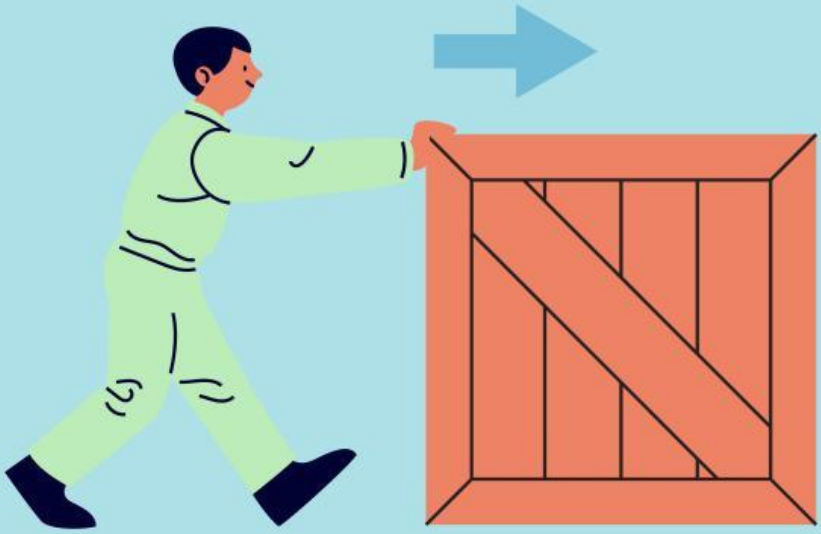
Tingkat SMA/MA

E-LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

USAHA



Nama : _____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

- Menganalisis konsep energi, usaha dan hubungan usaha dan perubahan energi dan hukum kekekalan energi untuk menyelesaikan permasalahan gerak dalam kehidupan sehari-hari.
- Memecahkan masalah dengan menggunakan metode ilmiah terkait dengan konsep gaya dan kekekalan energi.

Indikator Capaian

- Menjelaskan pengertian usaha.
- Menganalisis penerapan usaha dalam kehidupan sehari-hari.
- Mengamati dan memecahkan permasalahan mengenai konsep usaha.

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik memahami konsep usaha dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta didik mampu mendeskripsikan hubungan usaha, gaya dan perpindahan.
- Peserta didik mampu menganalisis konsep usaha dalam berbagai bidang persoalan kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Penggunaan

1. Isilah identitas berupa nama dan kelas pada cover E-LKPD.
2. Ikuti setiap tahapan pada E-LKPD.
3. Isilah E-LKPD sesuai dengan perintah pada setiap tahapan.
4. Klik " finish " untuk mengumpulkan hasil pengerjaan E-LKPD.

LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI

Perhatikan video dibawah ini :

PENGORGANISASIAN

Berdasarkan video diatas, jawablah pertanyaan berikut untuk menemukan konsep usaha

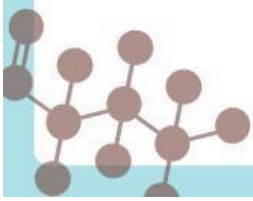
1. **Mengapa ketika mendorong mobil bersama teman terasa lebih ringan dibandingkan mendorong mobil sendiri ?**

LIVEWORKSHEETS

② **Faktor apa saja yang mempengaruhi usaha yang dilakukan Evi dan Yovi pada saat mendorong mobil ?**

PENGUMPULAN DATA

Perhatikan video terkait materi dibawah ini :





LIVEWORKSHEETS



Tahapan Percobaan

Amati simulasi percobaan video terkait materi dibawah ini



Hasil Percobaan

Setelah memperhatikan video diatas, jawablah pertanyaan dibawah ini berdasarkan hasil pengamatan pada video diatas:

1) Bagaimana hasil perhitungan usaha jika gaya yang diukur semakin besar?

LIVEWORKSHEETS

2) Besaran apa saja yang mempengaruhi usaha dalam percobaan tersebut?

PENYAJIAN DATA

Setelah memperhatikan video diatas, tuliskan data hasil pengamatan pada tabel dibawah ini:

Untuk mencari nilai F= m.g gunakan persamaan

Tabel 1. Percobaan menghitung besarnya usaha yang bekerja pada benda

No	s (m)	F (N)	W (J)
1	0,002		
2			
3			
4			
5			

LIVEWORKSHEETS

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan di atas:

AYO CERMATI

Jodohkanlah dengan menarik garis pada peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep usaha.







- **Usaha pada bidang miring**
- **Usaha pada bidang datar**
- **Usaha = 0**



LIVEWORKSHEETS



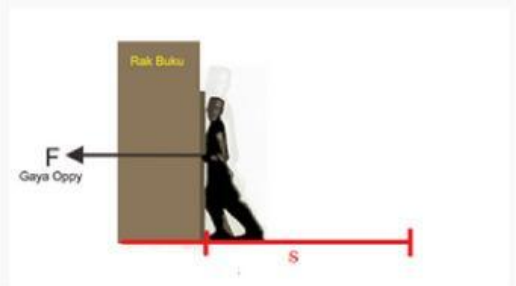
LATIHAN

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!

1 Sebuah mobil mainan bermassa 4 kg mula-mula diam, kemudian bergerak lurus dengan percepatan 3 m/s^2. Usaha setelah 2 detik adalah...

(A) 6 Joule
(B) 12 Joule
(C) 24 Joule
(D) 48 Joule
(E) 72 Joule

2 Besar usaha yang dilakukan oleh pria pada gambar disamping ini, saat menggeser meja sejauh 250 cm dengan gaya 50N adalah ...



(A) 12.500Joule
(B) 1250 Joule
(C) 125 Joule
(D) 12,5 Joule
(E) 1,25 Joule

3 Seorang anak mendorong sebuah benda. Tetapi benda tersebut tidak bergerak, maka usaha yang dilakukan anak tersebut adalah ...



LIVEWORKSHEETS



(A) W = F

(B) W = 0

(C) W = minimum

(D) W = maksimum

(E) W = ~

4 Berikut adalah contoh penerapan usaha dalam kehidupan sehari-hari, kecuali...

(A) Mendorong menjadi kedapan kelas

(B) Mengayuh sepeda dari rumah ke sekolah

(C) Mendorong tembok

(D) Mendorong gerobak ke jalan

(E) Memindahkan lemari keluar

5 Sebuah benda dapat dikatakan melakukan usaha apabila...

(A) Berpindah

(B) Diam

(C) Bergerak

(D) Bolak Balik

(E) Kecepatan 0



LIVEWORKSHEETS