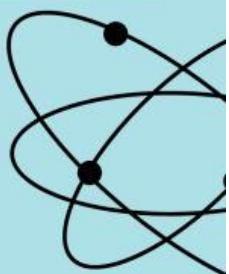




Tingkat SMA/MA



# E-LKPD

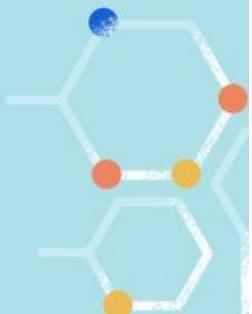
Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

## USAHA



Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_



## 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.

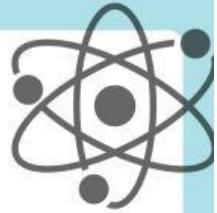
## Tujuan Pembelajaran

- 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 penggerjaan E-LKPD.

# ORIENTASI



Perhatikan video dibawah ini :



# PENGORGANISASIAN

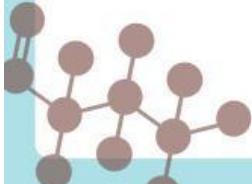
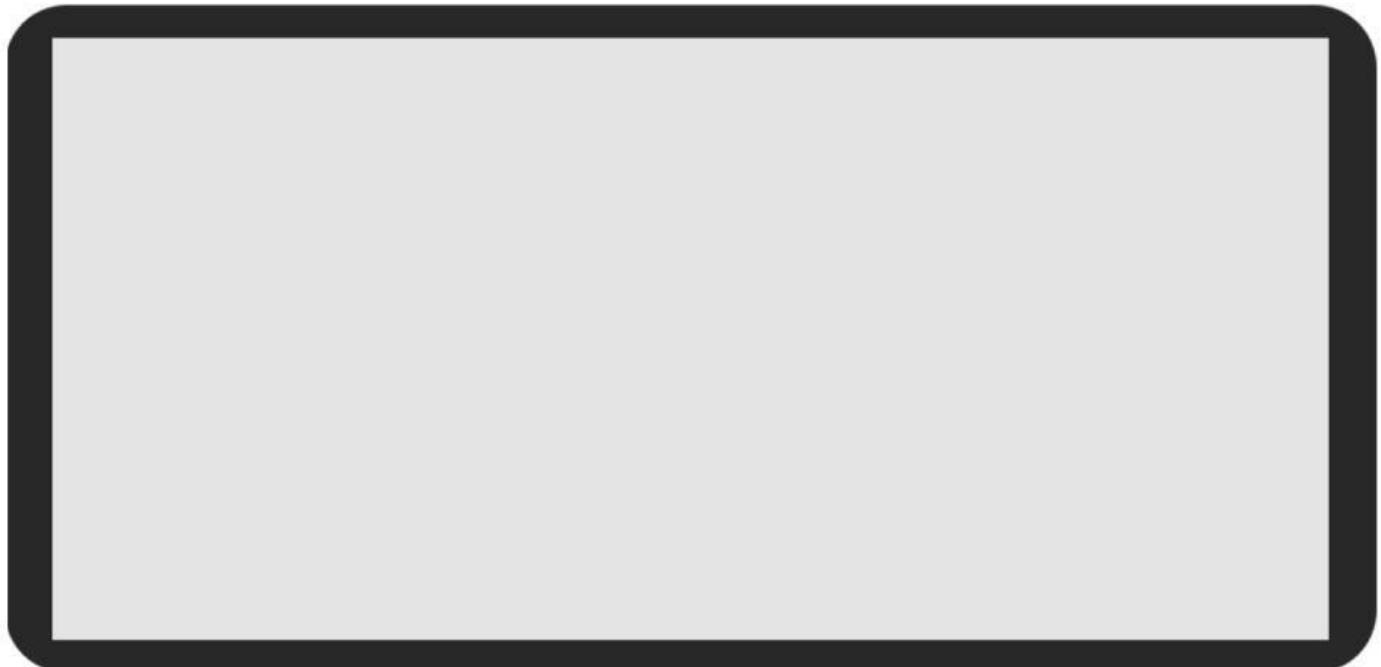
Berdasarkan video diatas, jawablah pertanyaan berikut untuk menemukan konsep usaha

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

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

## PENGUMPULAN DATA

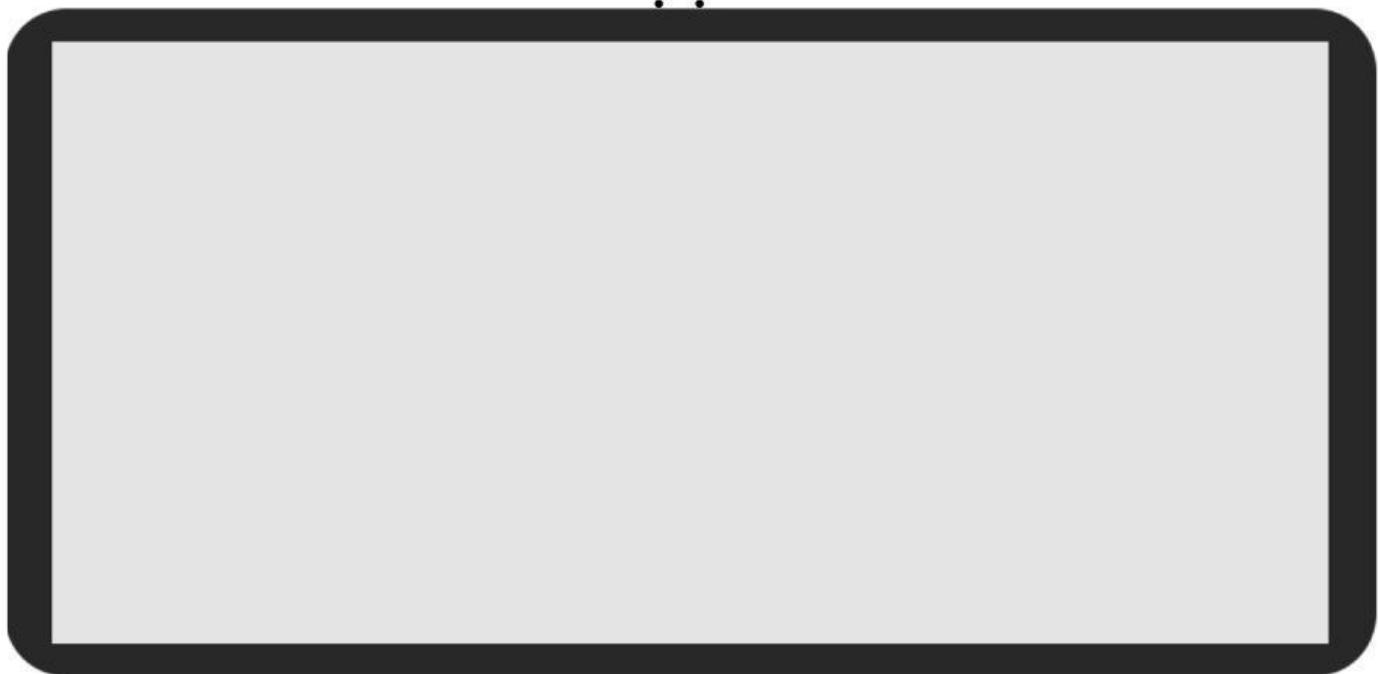
Perhatikan video terkait materi dibawah ini :





## Tahapan Percobaan

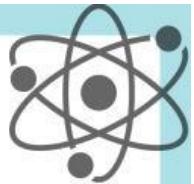
Amati simulasi percobaan video terkait materi dibawah



## 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?



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

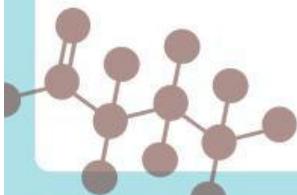
## PENYAJIAN DATA

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

Untuk mencari nilai  $F = m \cdot g$  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			



## 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





## LATIHAN

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!

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

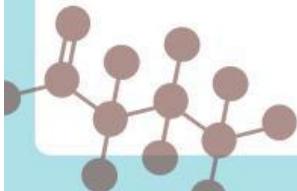
- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> A 6 Joule  | <input type="radio"/> D 48 Joule |
| <input type="radio"/> B 12 Joule | <input type="radio"/> E 72 Joule |
| <input type="radio"/> C 24 Joule |                                  |

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



- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="radio"/> A 12.500 Joule | <input type="radio"/> D 12,5 Joule |
| <input type="radio"/> B 1250 Joule   | <input type="radio"/> E 1,25 Joule |
| <input type="radio"/> C 125 Joule    |                                    |

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





- A  $W = F$
- B  $W = 0$
- C  $W = \text{minimum}$
- D  $W = \text{maksimum}$
- E  $W = \sim$

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

