

Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

## Fisika

Usaha dan Energi



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

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

## USAHA



### TAHUKAH KAMU ?

Pernahkah kamu melihat mobil yang mogok di jalan? Ketika pemilik mobil tersebut berusaha mendorong mobilnya sendiri, namun mobilnya tidak bergerak. Sedangkan ketika dibantu oleh beberapa orang untuk mendorong mobil maka mobilnya dapat bergerak lebih jauh. Mengapa hal tersebut bisa terjadi? Yuk kita cari tahu bersama dengan menjawab soal berikut.



### TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan besarnya usaha yang dilakukan oleh suatu gaya pada benda
2. Menentukan besarnya usaha yang dilakukan oleh beberapa gaya

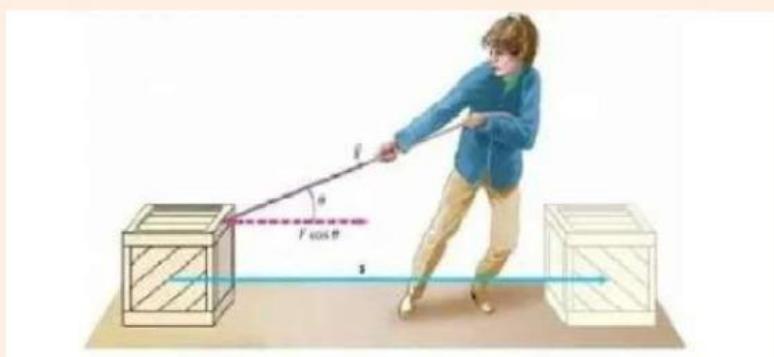


### AKTIVITAS 1



### AYO MENGANALISIS

Perhatikan gambar berikut ini !!



Pada gambar tersebut terlihat bahwa gaya tidak searah dengan perpindahan benda. Untuk menentukan usaha yang dilakukan oleh anak tersebut gaya harus diuraikan ke arah perpindahan benda.

Berdasarkan gambar di atas maka rumus usaha yang dilakukan gaya  $F$  pada benda selama perpindahan benda maka dapat dinyatakan yaitu :

MARI  
KERJAKAN

1. Apa hubungan antara perpindahan dan gaya terhadap usaha ?

2. Jelaskan apakah perpindahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi besarnya usaha?

- 3.



Sebuah balok dengan massa  $M$  berada pada bidang datar, lemari tersebut ditarik dengan gaya sebesar  $40\text{ N}$  ke kanan. Jika balok berpindah sejauh  $60\text{ cm}$  maka hitunglah usaha yang dilakukan!



## KESIMPULAN

A large dashed rectangular box intended for writing the conclusion.

# ENERGI KINETIK DAN ENERGI POTENSIAL



## TAHUKAH KAMU ?

Pernahkah kalian melihat seorang pemain skateboard yang meluncur dari atas lintasan? Energi apakah yang terjadi ketika saat pemain skateboard berada di atas lintasan dan saat meluncur dari atas lintasan?



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Menentukan besar energi kinetik dan energi potensial



## AKTIVITAS 1



## AYO MENGANALISIS

Perhatikan video berikut ini !!

Pada ketinggian  $h$  mobil memiliki energi potensial. Saat mobil bergerak turun energi potensial akan berkurang seiring dengan perubahan ketinggiannya, sedangkan energi kinetiknya bertambah seiring dengan kecepatannya.

 AYO  
MENGANALISIS

1. Berdasarkan video tersebut apa yang menyebabkan telur bisa pecah?

2. Apa saja energi yang mampu memecahkan telur tersebut?

3. Berdasarkan permasalahan tersebut, bagaimana pengaruh energi potensial terhadap massa dan ketinggian?

3. Berdasarkan permasalahan tersebut, bagaimana pengaruh energi kinetik terhadap massa dan kecepatan benda?

4. Tuliskan persamaan dari energi potensial dan energi kinetik!



MARI  
KERJAKAN

1. Ana berlari dengan kecepatan 6 m/s. Jika massa Ana tersebut 45 kg, berapa besarnya energi kinetik nya?

2. Energi sebesar 7000 J digunakan untuk mengangkat sebuah benda dgn massa 50 kg. Hitung tinggi benda yg mampu diangkat oleh energi tersebut!



KESIMPULAN