



Kegiatan Belajar 1

Usaha

TUJUAN

Peserta didik mampu menjelaskan variabel-variabel yang mempengaruhi efektivitas usaha dengan baik dan benar.

Orientasi Masalah

Pernahkah anak-anak melihat mobil yang sedang mogok? Jika belum, ayo tonton video di bawah ini!

Klik 2x pada gambar untuk menonton!



Video 1.1. Mobil Mogok

Setelah anak-anak menonton video tersebut, identifikasi masalah apa yang terjadi pada video?

Mengorganisasikan Peserta Didik

1. Peserta didik membuat kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang.
2. Setiap anggota kelompok memiliki tugas yang dilakukan untuk mengatasi dan mencari solusi dari permasalahan yang sudah ditemukan pada kegiatan sebelumnya atau kegiatan orientasi masalah.
3. Setiap tim hanya mengumpulkan satu laporan dan mempresentasikan jawaban secara lengkap.

Membimbing Penyelidikan

- Analisislah permasalahan yang terjadi pada video yang kalian tonton!
- Selidiki faktor apa saja yang mempengaruhi usaha yang dilakukan pada saat mendorong mobil!
- Diskusikan solusi dari masalah tersebut!

Ayo, kita pahami!



Usaha merupakan besaran skalar yaitu besaran yang hanya memiliki nilai dan tidak punya arah. Bila dimaknai secara fisis makna dari persamaan usaha (W) di atas adalah hasil kali gaya yang kita berikan harus searah dengan perpindahan benda yang dikenai gaya. Gaya yang diberikan boleh saja tidak searah dengan perpindahan benda, namun akan berpengaruh terhadap besar usaha yang dilakukan. Semakin besar sudut yang dibentuk gaya dan perpindahan maka semakin kecil usaha yang dilakukan. Perlu kamu ingat bahwa gaya dan perpindahan tidak boleh saling tegak lurus. Secara fisis, bila gaya yang diberikan searah dengan perpindahan benda maka usaha yang dilakukan sama dengan nol atau dikatakan tidak melakukan usaha. Secara matematis usaha dirumuskan:

$$W = F \cdot s$$

W = usaha (J)

F = gaya (N)

s = perpindahan (m)

Klik 2x pada gambar untuk menonton!



Video 1.2. Usaha

Sumber : <https://www.youtube.com/watch?v=nBDwgLGIF9k>



SCAN ME!

Mengembangkan Hasil Karya

Setelah kalian mengamati video mobil mogok, mengapa ketika mendorong mobil secara bersama-sama terasa lebih ringan dibandingkan mendorong mobil sendiri? Faktor apa saja yang mempengaruhinya?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Evaluasi dan Refleksi

A. Evaluasi

Lakukanlah evaluasi pada proses kegiatan pemecahan masalah yang telah kalian lakukan!



Jawab:

.....

.....

.....

.....

B. Refleksi

Bagaimana perasaanmu setelah melakukan Kegiatan Belajar 1?

☐

Senang

☐

Kecewa

☐

Sedih

SELAMAT MENERJAKAN!