

# USAHA

Kelas : .....  
Kelompok : .....  
Anggota kelompok :  
1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....

**Pertemuan 1**

**LKPD 1**

**USAHA dan DAYA**

## KOMPETENSI DASAR

3.3. Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

4.3. Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana  
Dalam kehidupan sehari-hari

## TUJUAN

1. Siswa dapat mengetahui dan menjelaskan perbedaan antara peristiwa yang termasuk usaha dan tidak usaha.
2. Siswa dapat memahami konsep dan penerapan usaha dengan kegiatan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menghitung usaha dan Daya dari soal yang tersedia.

### A. ORIENTASI MASALAH



Gambar disamping menunjukkan buah kelapa jatuh dari pohonnya dan seorang anak melempar bola. Peristiwa mana yang termasuk usaha dan bukan usaha?

<https://docplayer.info/58920471-Pengembangan-bahan-ajar-ipa-berbasis-inkuiri-terbimbing-pokok-bahasan-gaya-dan-perubahannya-kelas-v-sdi-al-ma-arif-01-singosari-malang-skripsi.html>

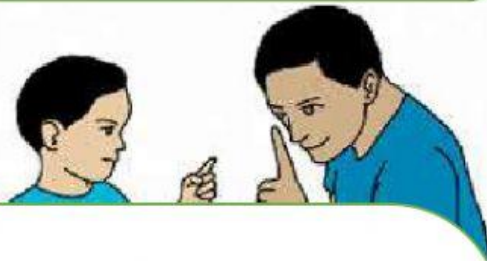
### C. IDENTIFIKASI MASALAH

1. Tidak setiap aktivitas dan peristiwa termasuk usaha
2. Bagaimana cara membedakan usaha atau bukan usaha disetiap aktivitas – aktivitas disekitar kita ?

### D. ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Buku paket IPA kelas 8 semester 1
3. LKPD 1

### E. LANGKAH KERJA



1. Siapkan alat tulis dan buku referensi!
2. Bacalah lembar kerja yang telah kalian dapatkan!
3. Diskusilah dengan teman sekelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang tertera pada lembar kerja!
4. Bacalah sumber referensi yang kalian miliki untuk membantu menjawab pertanyaan diskusi!

## F. DISKUSI

Perhatikan tabel.1 pernyataan berikut!

| No | Pernyataan                                                                                                                 | Usaha | Bukan usaha |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|
| 1. | Desi mendorong kursi duduknya dengan gaya tertentu hingga kursi bergeser sejauh 3 m                                        |       |             |
| 2. | Buah mangga jatuh dari pohonnya karena sudah matang dengan gaya 200 N.                                                     |       |             |
| 3. | Andi dan Rafi menarik pohon mangga di depan kelas dengan gaya 100 N dan 80 N                                               |       |             |
| 4. | Amin menaiki sepeda diarah dari tempat parkir hingga ke depan Ruang Guru kemudian menuju kantin dengan gaya 80 N.          |       |             |
| 5. | Bapak tukang memindahkan tanah uruk dari depan kelas dengan gaya 80 N menuju kedepan Kamar mandi siswa yang berjarak 20 m. |       |             |

1. Dari hasil analisis kalian tentang pernyataan pada tabel, apa yang dapat kalian simpulkan tentang usaha?

Jawab:

.....

.....

2. Lakukan kegiatan mendorong meja hingga meja berpindah tempat.



Posisi meja setelah didorong yaitu..... Karena terdapat dorongan dan meja....., maka kegiatan tersebut dapat dikatakan sebagai .....



3. Lakukan kegiatan mendorong dinding dengan sekuat tenaga.



Posisi dinding setelah didorong yaitu ..... Karena terdapat dorongan dan dinding....., maka kegiatan tersebut dapat dikatakan sebagai .....

4. Dengan diketahui nilai Gaya, Perpindahan dan Daya , maka kita dapat mencari besar nilai usaha.
- a. Desi mendorong kursi duduknya dengan gaya 40 N hingga kursi bergeser sejauh 3 m, berapa usaha yang dilakukan Desi ?
  - b. Buah mangga jatuh dari pohonnya karena sudah matang dengan gaya 200 N. pohon mangga itu mempunyai ketinggian 4 meter dari atas tanah. Berapa usaha yang dilakukan mangga tersebut?
  - c. Bapak tukang memindahkan tanah uruk dari depan kelas dengan gaya 120 N menuju kedepan Kamar mandi siswa yang berjarak 20 m. Jika bapak tukang tersebut melewati jalan memutar lapangan basket dengan

## G. KESIMPULAN

Dari hasil diskusi dapat disimpulkan bahwa:

1. Usaha adalah

.....  
.....  
.....

2. Usaha dapat dihitung dengan persamaan

.....  
.....  
.....

3. Dan daya dapat dihitung dengan persamaan

.....  
.....  
.....

**PESAWAT SEDERHANA**

Kelas : .....  
Kelompok : .....  
Anggota kelompok :  
1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....

## KOMPETENSI DASAR

3.3. Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

4.3. Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana  
Dalam kehidupan sehari-hari

## TUJUAN

1. Siswa dapat mengidentifikasi jenis-jenis pesawat sederhana yang ada dilingkungan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa dapat mengidentifikasi manfaat penggunaan pesawat sederhana yang ada di kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menentukan besar gaya kuasa atau besar beban pada pesawat sederhana.
4. Siswa dapat mengerjakan LKPD sesuai dengan petunjuk, sehingga siswa dapat memahami jenis-jenis pesawat sederhana serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.



## A. Orientasi Masalah

**Amatilah benda-benda disekitarmu!**



[https://lifestyle.kompas.com/read/2020/11/18/065221120/tips-memotong-bawang-agar-mata-tak-](https://lifestyle.kompas.com/read/2020/11/18/065221120/tips-memotong-bawang-agar-mata-tak)



<https://health.kompas.com/read/xml/2014/06/05/1235586/Naik.Sep>

**Amatilah orang-orang yang melakukan kegiatan sebagai berikut : memotong bawang putih, orang mengayuh sepeda, orang membuka tutup botol, anak-anak di TK bermain jungkat jungkit, pengibaran bendera merah putih. Apakah yang dilakukan mereka terlihat mudah? Apa yang membuat pekerjaan mereka menjadi**



<https://id.aliexpress.com/item/33023647186.ht>



<https://www.youtube.com/watch?v=ludFW0uluk>

Ayo kita membuat Identifikasi masalah dari peristiwa-peristiwa diatas!

Pekerjaan memotong bawang putih, mengayuh sepeda, membuka tutup botol, bermain jungkat jungkit, pengibaran bendera merah putih bisakah menggunakan alat selain yang tertera pada gambar di atas?

Dari gambar diatas coba identifikasi alat-alat apa saja yang digunakan!