DAFI
SMP ISLAM TERPADU DARUL FIKRI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

KERJA CERDAS, BUKAN KERAS: RAHASIA KEAJAIBAN PENGUNGKIT

PENYUSUN:
Reza Ardiansyah Maheda, S.Si., Gr.
SMP Islam Terpadu Darul Fikri
2026

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Kerja Cerdas, Bukan Keras: Rahasia Keajaiban Pengungkit.

Tujuan

Setelah menyelesaikan e-LKPD ini, diharapkan peserta didik mampu memahami pengertian dan prinsip kerja pengungkit dan jenis-jenis pengungkit dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Pengisian

1.Silakan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!

Nama: Kelas:

2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!
3. Jika telah selesai, silakan klik "Finish", pilih "Email my answers to my teacher", dan kirim ke reza527@guru.smp.belajar.id !

Aktivitas 1. Pesawat Sederhana

Simaklah video di bawah ini, kemudian tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah!

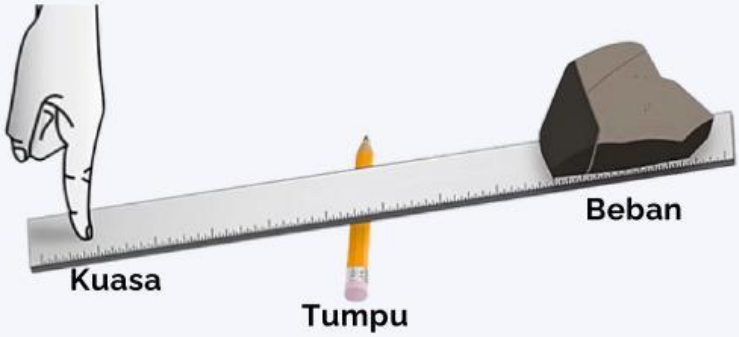
LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan video tersebut, terdapat jenis pesawat sederhana utama yang telah digunakan manusia selama ribuan tahun. Tujuan utama penggunaan alat-alat ini dalam kehidupan sehari-hari adalah untuk membuat pekerjaan manusia menjadi lebih .

Dalam catatan sejarah, pesawat sederhana memegang peranan sangat penting, salah satunya dalam pembangunan Agung Giza di Mesir yang tersusun dari jutaan blok batu. Tanpa bantuan alat-alat ini, memindahkan batu yang ukurannya sangat tersebut tidak akan bisa dilakukan, hal ini membuktikan bahwa pesawat sederhana dapat mengubah hal yang tampaknya mustahil menjadi mungkin.

Aktivitas 2. Mengenal Pengungkit

Pengungkit atau tuas adalah pesawat sederhana berupa batang keras yang dapat berotasi pada satu titik tumpu. Fungsi utamanya adalah untuk memudahkan usaha dengan cara menggandakan gaya kuasa dan mengubah arah gaya.



Jodohkan Bagian-Bagian Pengungkit dengan definisinya!

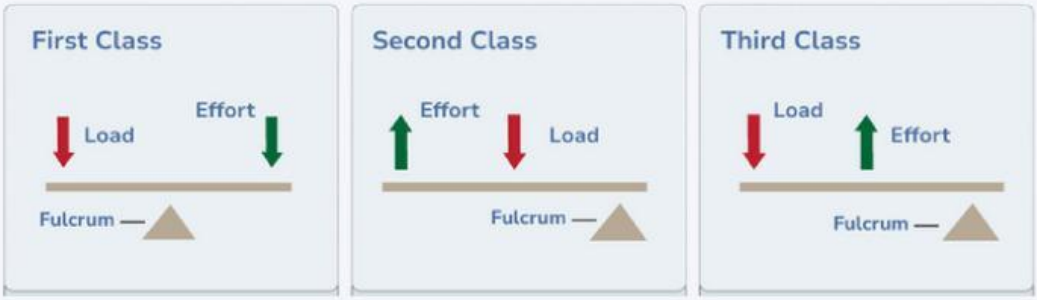
Titik Tumpu •	• Jarak antara titik tumpu ke titik beban.
Titik Kuasa •	• Tempat gaya diberikan.
Titik Beban •	• Titik tempat batang pengungkit bertumpu
Lengan Kuasa •	• Tempat beban diletakkan.
Lengan Beban •	• Jarak antara titik tumpu ke titik kuasa.

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 3. Jenis-jenis Pengungkit

Pengungkit biasanya dikelompokkan berdasarkan posisi titik tumpu, beban, dan kuasanya. Jenis-jenis pengungkit antara lain:

1. **Pengungkit Jenis I**
   Posisi Titik Tumpu berada di antara Titik Beban dan Titik Kuasa.
2. **Pengungkit Jenis II**
   Posisi Titik Beban berada di antara Titik Tumpu dan Titik Kuasa.
3. **Pengungkit Jenis III (Ketiga)**
   Posisi Titik Kuasa berada di antara Titik Tumpu dan Titik Beban.



Ayo kelompokkan alat-alat berikut ini!

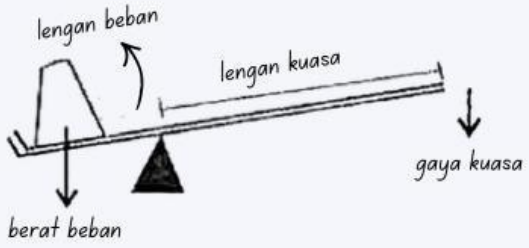
Jenis I	Jenis II	Jenis III

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 4. Keuntungan Mekanis

Keuntungan mekanis dapat didefinisikan sebagai seberapa besar pengungkit dapat memperkecil gaya yang harus dikeluarkan untuk mengankat suatu beban. Semakin besar keuntungan mekanis, maka semakin "mudah" juga kita mengangkat/memindahkan suatu beban.

Keuntungan mekanis dapat dihitung dengan persamaan berikut



$$KM = \frac{\text{lengan kuasa}}{\text{lengan beban}}$$

tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah!

Pernyataan	Benar	Salah
Semain besar panjang lengan kuasa, semakin besar pula keuntungan mekanisnya.		
Keuntungan mekanis akan lebih besar jika titik tumpu lebih dekat dengan titik beban.		
Jika panjang lengan kuasa 5 kali panjang lengan beban, maka keuntungan mekanisnya 5.		
Jika keuntungan mekanis tuas 5, saat mengangkat benda bermassa 50 kg akan terasa seolah sedang mengangkat benda bermassa 10 kg.		

LIVEWORKSHEETS