# LKPD

## Lembar Kerja Peserta Didik

### PESAWAT SEDERHANA

**Kelompok:**

**Anggota Kelompok:**

LIVEWORKSHEETS

## Petunjuk Penggunaaan LKPD

1. Bacalah tujuan dan orientasi masalah.
2. Amati informasi alat tradisional Mandar.
3. Identifikasi jenis dan prinsip pesawat sederhana.
4. Lengkapi tabel dan jawab pertanyaan.
5. Analisis data dan buat kesimpulan.
6. Periksa kembali jawaban, lalu kumpulkan LKPD.

## Capaian Pembelajaran

Peserta didik diharapkan mampu menganalisis hubungan usaha dan energi serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

## Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana yang terdapat pada alat tradisional Mandar.
2. Menjelaskan prinsip kerja pesawat sederhana dalam membantu pekerjaan manusia.
3. Menganalisis data sederhana tentang keuntungan mekanis.
4. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan data.

LIVEWORKSHEETS

## Orientasi Pada Masalah

Masyarakat Mandar memiliki berbagai alat tradisional yang digunakan untuk membantu pekerjaan sehari-hari. Beberapa alat tersebut memanfaatkan prinsip pesawat sederhana, seperti tuas, bidang miring, roda berporos, dan katrol. Contohnya, pakkasippiang, papputu manyangan, pangepean, sipi', pekellu anjoro, passukkeang, panggilingan, dan katrol sumur. Bagaimana prinsip pesawat sederhana pada alat tradisional Mandar dapat membantu manusia melakukan pekerjaan dengan lebih mudah?

## Penyelidikan 1

**Kegiatan 1 — Mengidentifikasi Pesawat Sederhana**
Amatilah alat-alat tradisional Mandar yang tersedia. Kemudian, lengkapi tabel berikut.

| Alat tradisional | Jenis Pesawat sederhana | Bagaimana Membantu Pekerjaan? |
|---|---|---|
| Pakkasippiang | | |
| Papputu manyangan | | |
| Pangepean | | |
| Sipi' | | |
| Pekellu anjoro | | |
| Passukkeang | | |
| Panggilingan | | |
| Katrol sumur | | |

LIVEWORKSHEETS

## Ayo Besdiskusi!

**Pakkasippiang termasuk pesawat sederhana jenis apa? jelaskan alasannya!**

**Apa perbedaan letak titik tumpu, beban, dan kuasa pada tuas jenis I, II, dan III?**

**Bagaimana prinsip penggunaan pikkellu' anjoro dan passukkeang?**

**Bagaimana roda berporos pada panggilingan/batu giling dapat mempermudah pekerjaan?**

## Penyelidikan 2

**Kegiatan 2 — Menganalisis Keuntungan Mekanis**
Perhatikan data berikut. Kemudian isi tabel yang ada!

| Kondisi | Lengan kuasa | Lengan beban | Keuntungan mekanis |
|---|---|---|---|
| A | 40 cm | 20 cm | |
| B | 30 cm | 20 cm | |
| C | 20 cm | 20 cm | |

LIVEWORKSHEETS

## Ayo Besdiskusi!

**Kondisi manakah yang memiliki keuntungan mekanis paling besar?**

**Berdasarkan data tersebut, bagaimana hubungan panjang lengan kuasa dengan keuntungan mekanis?**

**Jika ingin membuat pekerjaan lebih mudah, apakah lengan kuasa sebaiknya dibuat lebih panjang atau lebih pendek? Jelaskan berdasarkan data.**

## Penyelidikan 3

**Kegiatan 2 — Menganalisis Keuntungan Mekanis**
Perhatikan data berikut. Kemudian isi tabel yang ada!

**Masalah:**
Seorang ingin mengetahui apakah panjang lengan kuasa pada Pakkasippiang memengaruhi besar gaya yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan.
**Tugas:**
Bantulah orang tersebut merancang penyelidikan dengan menjawab pertanyaan berikut.

**Apa yang ingin diketahui melalui penyelidikan tersebut?**

LIVEWORKSHEETS

**Apa yang harus diubah dalam penyelidikan?**

**Apa yang harus diukur atau diamati?**

**Apa yang harus dibuat tetap sama agar hasil perbandingan adil?**

**Data apa yang perlu dikumpulkan untuk menjawab masalah tersebut?**

**Tuliskan langkah-langkah penyelidikan yang akan dilakukan secara singkat!**

**Menurutmu, bagaimana hasil data dapat digunakan untuk menentukan apakah panjang lengan kuasa memengaruhi gaya yang diperlukan?**

LIVEWORKSHEETS