

# LKM

## PESAWAT SEDERHANA

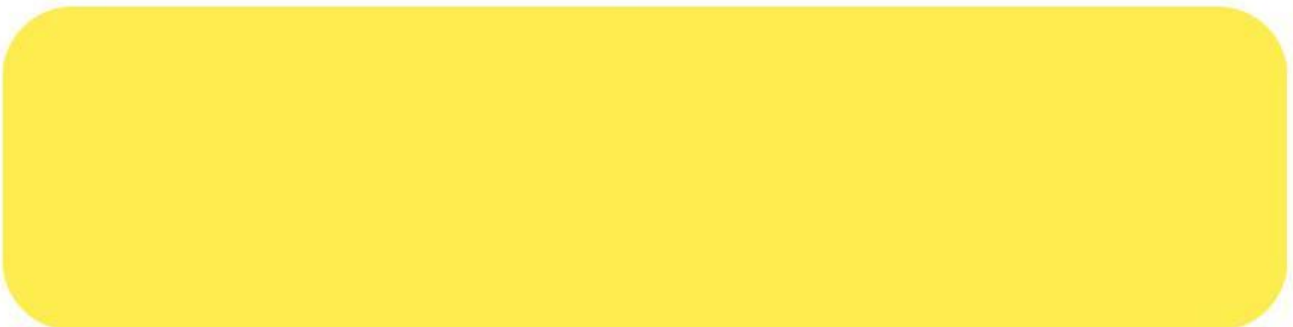


**Lengkapi Identitas di  
bawah ini!**

**Nama Kelompok**

A large, empty yellow rectangular box with rounded corners, intended for writing the group name.

**Kelas**

A yellow rectangular box with rounded corners, intended for writing the class name.



# **LEMBAR KERJA MURID**

## **Pesawat Sederhana**

### **A. Tujuan**

1. Siswa mampu menjelaskan fungsi dari jenis-jenis pesawat sederhana
2. Siswa mampu mengidentifikasi jenis pesawat sederhana yang relevan untuk memindahkan beban berat
3. Siswa mampu merancang solusi kreatif menggunakan pesawat sederhana berdasarkan alat yang tersedia

### **B. Petunjuk**

1. Bacalah dengan cermat seluruh petunjuk dan langkah kegiatan sebelum kamu memulai.
2. Bentuklah kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang siswa agar kamu dapat berdiskusi dan saling bertukar ide.
3. Diskusikan setiap langkah kegiatan bersama teman kelompokmu untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.
4. Jawablah seluruh pertanyaan yang tersedia pada LKM secara lengkap



5. Gunakan buku paket, LKS, dan sumber belajar lain yang relevan sebagai bahan pendukung pemahamanmu.
6. Laporkan hasil kerja kelompokmu dengan cara mempresentasikan di depan kelasmu.

## Orientasi Masalah



Musim hujan baru saja dimulai dan selama dua hari terakhir hujan deras turun tanpa henti, menyebabkan beberapa bagian di sekitar rumahmu mulai tergenang air. Melihat genangan yang semakin meninggi, keluargamu mulai khawatir banjir serius akan segera masuk ke dalam rumah sehingga seluruh anggota keluarga harus bergerak cepat untuk menyelamatkan berbagai barang penting. Di antara barang-barang yang harus segera diamankan ke tempat lebih tinggi atau ke lantai dua sebagai berikut:

- Galon air penuh yang berat dan sulit diangkat
- Karung beras 25 kg yang sangat berat

-TV dan CPU komputer

-Tumpukan buku dan dokumen keluarga yang cukup berat dan berjumlah banyak.

Sementara dalam rumah hanya terdapat beberapa alat sederhana yang bisa dimanfaatkan, seperti papan kayu panjang, tali tambang, ember besar, ban bekas, pipa besi pendek, dan tongkat besi. Dalam kondisi darurat ini, kamu dan kelompokmu ditugaskan untuk merancang solusi cepat dan aman dengan memanfaatkan prinsip pesawat sederhana menggunakan alat yang tersedia agar seluruh barang dapat dipindahkan dengan lebih mudah dan efisien sebelum banjir semakin tinggi.

## Pertanyaan Awal

1 Apa masalah utama dalam ilustrasi tersebut?

2 Beban apa saja yang perlu dipindahkan?



3

Alat apa saja yang menurut kalian berpotensi menjadi pesawat sederhana?

### Eksplorasi Konsep Pesawat Sederhana

No	Jenis Pesawat Sederhana	Fungsi	Rumus Keuntungan Mekanis
1			
2			

3			
4			

## Perancangan Solusi

Berdasarkan permasalahan yang ada, rancanglah solusi terbaik untuk memecahkan permasalahan banjir tersebut!

No.	Masalah	Alat yang digunakan	Jenis Pesawat Sederhana yang dibuat
1	Memindahkan galon air penuh		
2	Memindahkan karung beras		

3	Memindahkan TV dan CPU Komputer		
4	Memindahkan tumpukan buku dan dokumen penting		

1

Berdasarkan alternatif solusi pesawat sederhana yang akan dibuat, pilihlah salah satu dari alat yang digunakan, lalu jelaskan cara memindahkan barang dengan alat tersebut!



## 2 **Buatlah sketsa rancangan alat yang akan digunakan secara detail**

- **Buatlah sketsa rancangan alat pada buku tulis/ kertas tugas masing-masing**
- **Foto sketsa dan lampirkan/ unggah saat pengumpulan tugas ini, pada link drive berikut:**

- **Gambarlah arah gaya yang bekerja**
- **Cantumkan simbol Fisika berikut pada sketsa yang dibuat untuk menjelaskan prinsip kerjanya**

**$W$  = gaya berat /Beban**

**$F$  = Gaya kuasa**

**$L_f$  dan  $L_w$  (lengan kuasa dan lengan beban) = jika menggunakan tuas**

**$s$  dan  $h$  (panjang lintasan dan tinggi) = jika menggunakan bidang miring**

**$n$  ( jumlah tali ) = jika menggunakan katrol**

**$R$  dan  $r$  (jari jari roda besar dan jari jari roda kecil) = jika menggunakan roda berporos.**

**(Tuliskan konfirmasi di kotak ini setelah sketsa selesai dibuat) (Contoh: Sketsa sudah dibuat pada buku tugas dan diunggah/dilampirkan melalui google drive)**

## Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan pembelajaran yang telah kalian lakukan hari ini. Tuliskan pemahaman kalian tentang bagaimana pesawat sederhana dapat membantu memudahkan pekerjaan, jenis pesawat sederhana, serta alasan mengapa penggunaan pesawat sederhana penting dalam kehidupan sehari-hari. Jelaskan secara singkat, jelas, dan lengkap.

## Refleksi

Apakah kamu memahami materi pesawat sederhana setelah mengerjakan LKPD ini? (beri tanda centang untuk jawabanmu)

☐

Ya

☐

Tidak

Pilihlah ekspresi yang menunjukkan perasaanmu setelah belajar materi ini! (beri tanda centang untuk jawabanmu)

☐☐☐