



Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD

BERBASIS STEM

Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana
Sub-bab Pesawat Sederhana



Kelas
VIII

Nama Anggota Kelompok:

A large, empty, rounded rectangular box with a white background and a thin grey border. It is intended for students to write the names of the members of their group.

Disusun oleh: Ayu Agustina Zahro

Daftar Isi

1	Cover	i
2	Kata Pengantar	ii
3	Daftar Isi	iii
4	Petunjuk Penggunaan	iv
5	Kegiatan 2 (Pesat Sederhana)	1
	• Capaian Pembelajaran	1
	• Tujuan Pembelajaran	1
	• Kegiatan Pembelajaran LKPD	2





Petunjuk Penggunaan

- 1 Siapkan smartphone serta pastikan baterai perangkat Anda terisi penuh dan koneksi internet stabil
- 2 Klik tautan (link) E-LKPD yang sudah disediakan
- 3 Tuliskan identitas kelompok pada kolom yang tersedia
- 4 Baca petunjuk penggunaan E-LKPD dan langkah-langkah kegiatan dengan teliti
- 5 Sebelum mengerjakan, baca setiap instruksi pada setiap soal atau aktivitas dengan teliti
- 6 Lakukan kegiatan percobaan sesuai langkah kerja pada LKPD
- 7 Diskusikan dan jawabanlah pertanyaan dengan cermat bersama kelompok
- 8 Setelah selesai mengerjakan kumpulan E-LKPD dengan memilih menu "*Finish*"



Kegiatan 3 (Pesawat Sederhana)

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menghubungkan konsep usaha dan energi, menelaah gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menganalisis jenis-jenis pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
2. Peserta didik dapat merancang pesawat sederhana
3. Peserta didik dapat mencatat hasil pengamatan secara sistematis dan mengkomunikasikannya dalam diskusi kelompok





Apa itu pesawat sederhana?

Pesawat sederhana adalah alat atau mekanisme yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia dengan memanfaatkan prinsip mekanika secara sederhana. Jenis-jenis pesawat sederhana yaitu: tuas atau pengungkit, katrol, bidang miring, dan roda.

Langkah Kerja Kegiatan

Orientasi Masalah

Bacalah wacana berikut ini dengan seksama!

Seorang wanita sedang kesulitan memindahkan dua kardus besar dan berat saat pindah rumah. Ia mencoba mengangkatnya secara langsung dengan membungkuk, namun beban yang terlalu berat membuat pekerjaan itu sangat melelahkan dan berisiko melukai punggungnya. Sedangkan seorang pekerja gudang memindahkan barang menggunakan sebuah alat yang memiliki roda dan pegangan khusus. Dengan alat itu, ia menaruh kardus-kardus di atas sebuah papan kayu, kemudian menggunakan alat tersebut untuk mengangkat dan mendorongnya dengan mudah. Alat yang menyerupai troli itu membuat pekerjaan yang tadinya sangat berat, menjadi ringan dan efisien.



Permasalahan:

Bagaimana prinsip pesawat sederhana dapat diterapkan untuk memindahkan benda-benda berat dengan aman dan efisien?

(SCIENCE)

Tuliskan rumusan masalah tentang bagaimana cara memindahkan beban berat dengan gaya yang lebih kecil?

Penyelidikan Kelompok

(TECHNOLOGY)

Carilah informasi di internet mengenai jenis-jenis pesawat sederhana dan cara kerja pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari!

(SCIENCE & TECHNOLOGY)

Mari menganalisis!

Analisislah prinsip kerja pesawat sederhana (tuas, bidang miring, katrol, dan roda berporos! Cari informasi pada buku, artikel ataupun di internet.

Tulislah jawabanmu dibawah ini!



ENGINEERING)

Ayo lakukan!

Buatlah sebuah katrol sederhana yang dapat memudahkan pekerjaan manusia!

Alat dan Bahan:

- Botol plastik dan botol yakult
- Tutup botol
- Gunting dan cutter
- Stik es krim
- Lem tembak
- Tusuk sate
- Tali
- Kardus bekas
- Solasi

Langkah-langkah

- Siapkan botol plastik yang sudah di potong menjadi dua bagian dan kardus berbentuk persegi
- Lem botol plastik lalu tempelkan pada tengah kardus tunggu hingga lem mengering
- Lubangi 2 stik eskrim menggunakan cutter lalu satukan stik yang telah di lubangi dengan stik yang tidak di lubangi dengan lem
- Lem stik es krim di bagian kanan dan kiri botol plastik, pastikan stik yang telah dilubangi berada di atas
- Siapkan kardus berbentuk lingkaran kecil dan tutup botol, lalu lubangi menggunakan cutter
- Rekatkan tutup botol dengan lem dengan kardus berbentuk lingkaran, pastikan tutup botol berada di tengahnya
- Masukkan tusuk sate kedalam lubang stik dan roda katrolnya
- Siapkan tali ukuran pendek yang sudah di potong dan botol yakult yang sudah di potong lalu rekatkan tali dengan lem di samping kanan dan kiri botol sehingga menjadi timba
- Siapkan tali panjang lalu lilitkan pada timba dan gulung tali kedalam roda katrol dan tarik talinya



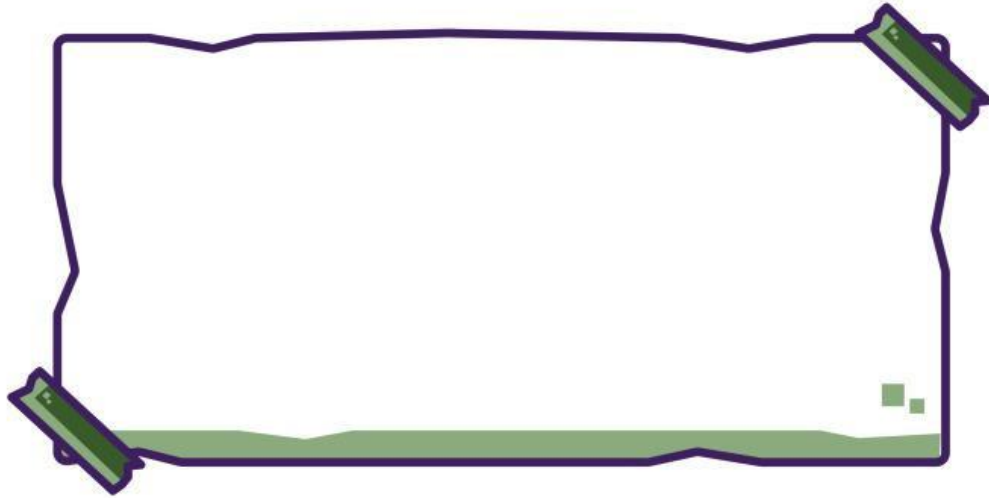
Isilah tabel berikut dengan menganalisis contoh-contoh pesawat sederhana!

(MATHEMATICS)

Jenis Pesawat Sederhana	Contoh alat di kehidupan sehari-hari	Persamaan matematis
Katrol		
Roda		
Bidang miring		
Tuas		



Tuliskan kesimpulan kelompokmu sesuai kegiatan yang telah dilakukan!



(TECHNOLOGY)

Presentasikan hasil percobaanmu dengan menggunakan alat bantu seperti:
Canva atau PowerPoint yang telah disediakan oleh guru

