

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PENERAPAN USAHA UNTUK MENGANGKAT BENDA

Nama Kelompok : _____

Anggota : 1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____

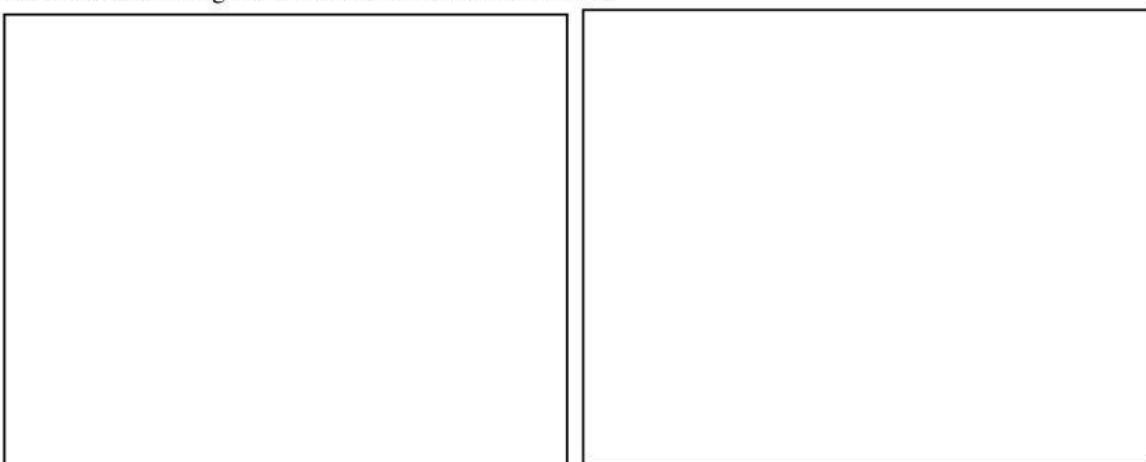
Tujuan: Membandingkan usaha dengan dan tanpa pesawat sederhana

Skenario Permasalahan

Bagaimana cara memindahkan beban (300 gr) ke ketinggian 30 cm dengan usaha minimal?

Desain Alat Bantu:

Buat sketsa rancangan alat untuk memindahkan benda!



Perhitungan:

1. Tanpa alat bantu:

$$- \text{Gaya (F)} = m \times g = 0,3 \times 10 = 3 \text{ N}$$

$$- \text{Perpindahan (s)} = 0,3 \text{ meter}$$

$$- \text{Usaha (W)} = F \times s = \text{_____}$$

2. Dengan alat bantu (bidang miring):

$$- \text{Gaya (F)} = \text{_____} \text{ (hasil pengukuran)}$$

$$- \text{Perpindahan (s)} = \text{_____} \text{ meter}$$

$$- \text{Usaha (W)} = \text{_____} \text{ Joule}$$

3. Dengan alat bantu (katrol)

$$- \text{Gaya (F)} = \text{_____} \text{ (hasil pengukuran)}$$

$$- \text{Perpindahan (s)} = \text{_____} \text{ meter}$$

$$- \text{Usaha (W)} = \text{_____} \text{ Joule}$$

Pertanyaan

1. Manakah yang lebih menguntungkan/membutuhkan usaha paling sedikit? Mengapa?

2. Apakah alat bantu tersebut mengubah besar usaha yang dibutuhkan? Jelaskan!

Kesimpulan

Berdasarkan percobaan yang dilakukan, metode nomor Adalah yang paling membutuhkan usaha yang paling sedikit. Hal ini disebabkan karena