

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMPN 3 Jatiyoso
Kelas / Semester	: VIII / Gasal
Tema	: Usaha dan Pesawat Sederhana
Sub Tema	: Pengungkit
Pembelajaran ke	: 1(satu)
Alokasi waktu	: 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menghitung keuntungan mekanik pengungkit.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

- 1) Melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam.
- 2) Guru menunjukkan beban berat untuk diangkat dan mencoba mengangkatnya, tetapi tidak kuat.
- 3) Guru memberikan pertanyaan "Apa yang harus dilakukan agar beban ini kuat diangkat sendirian?"
- 4) Guru mendemonstrasikan mengangkat beban dengan pengungkit. Ternyata kuat.
- 5) Guru menanyakan "Mengapa kuat diangkat? Apa yang kita dapatkan?"
- 6) Guru mendemonstrasikan percobaan tentang Pengungkit dengan menggunakan alat: statif, beban, pengungkit, dan neraca pegas.
- 7) Guru menyajikan hasil percobaan sampai menyajikan rumus penghitungan keuntungan mekanik.
- 8) Guru menjelaskan bahwa keuntungan mekanik merupakan hasil bagi Kuasa terhadap Beban.
- 9) Bersama murid, guru menyusun kesimpulan tentang cara menghitung keuntungan mekanik pengungkit.

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- 1) Penilaian Sikap: Jurnal
- 2) Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis. Uraian
- 3) Penilaian Keterampilan: Unjuk kerja

Instrumen penilaian terlampir.

Jatiyoso, 17 Juli 2021  
Guru Mata Pelajaran

Marsudi, S.Pd.  
NIP 19720404 199903 1010



Lampiran 2

**SOAL TES TERTULIS**

1) Soal

Batu dengan berat 2000 newton diangkat dengan pengungkit sepanjang 1 meter. Bila tumpu diletakkan 20 cm dari titik beban, tentukan:

- a. Keuntungan mekanik !
- b. Besar kuasa !

2) Kunci Jawaban:

Jawaban	Skor
<p>Diketahui:</p> <p>B = 2000 N</p> <p>LB = 20 cm</p> <p>LK = 100 – 20 = 80 cm</p> <p>Ditanya: KM, K ?</p>	<p>1</p> <p>1</p>
<p>Jawaban:</p> $KM = \frac{LK}{LB} = \frac{80}{20} = 4$ <p>LB x B = LK x K</p> <p>LK x K = LB x B</p> $K = \frac{LB \times B}{LK} = \frac{20 \times 2000}{80}$ <p>= 500 N</p>	<p>1</p> <p>1</p>
<b>Total Skor</b>	<b>4</b>

Lampiran 3

**LEMBAR KERJA MURID**

- A. Topik Percobaan : Pengungkit  
 B. Tujuan : Menghitung keuntungan mekanik pengungkit  
 C. Alat dan Bahan

No	Nama Alat	Jumlah
1	Dasar Statif	1
2	Kaki Statif	2
3	Batang statif pendek	1
4	Batang statif panjang	1
5	Balok pendukung	1
6	Neraca pegas 1,5 N	1
7	Beban 50 gram	3
8	Steker poros	1
9	Bilah pengungkit	1

- D. Langkah – langkah Percobaan:
1. Ukurlah berat tiga beban dengan neraca pegas, catat hasilnya di pada tabel !
  2. Susunlah seperti gambar berikut !
  3. Gantungkan tiga beban pada pengungkit di posisi 3 sebelah kanan tumpu ! Tahan agar posisi pengungkit tetap mendatar !
  4. Gantung dan tahan neraca pegas pada posisi 9 di sebelah kiri tumpu !
  5. Catat posisi beban, posisi neraca pegas, dan hasil pengukuran neraca pegas pada tabel !

E. Tabel Data Hasil Percobaan Pengungkit

No	Panjang Lengan Beban (LB)	Berat Beban (B)	Panjang Lengan Kuasa (LK)	Besar Kuasa (K)

$LB \times B = \dots \times \dots = \dots$

$LK \times K = \dots \times \dots = \dots$

- F. Bahan diskusi
1. Bandingkan hasil perkalian  $LB \times B$ , dan  $LK \times K$  !
  2. Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil diskusi kelompokmu !