

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: Praktek

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

Lampiran 3

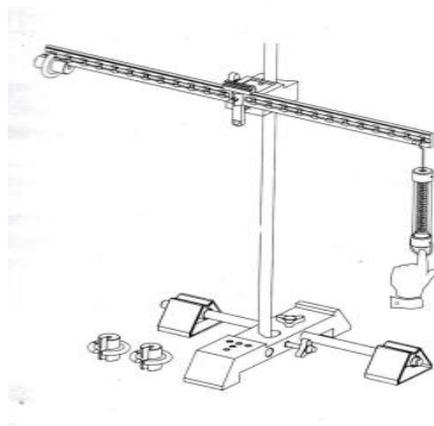
LEMBAR KERJA MURID

- 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 alat 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 !

