

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**SIMULASI MENGAJAR**  
**CALON PENGAJAR PRAKTIK (CPP) GURU PENGGERAK ANGKATAN V**  
**Oleh: Wismanto Wibowo, S.Pd.**

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 1 Bungatan  
**Mata Pelajaran** : IPA  
**Kelas / Semester** : VIII / 1  
**Topik / Tema** : Usaha dan Pesawat Sederhana  
**Alokasi waktu** : 10 menit

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN:**

Melalui kegiatan Studi Literasi, pengamatan, dan diskusi dengan menerapkan metode Saintifik, diharapkan peserta didik mampu:

1. Menjelaskan konsep usaha beserta dengan penerapannya
2. Memberikan paling sedikit 3 contoh pesawat sederhana yang berbeda jenisnya yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari
3. Menghitung keuntungan mekanik dari suatu jenis pesawat sederhana
4. Membandingkan macam-macam tipe tuas beserta keuntungan mekaniknya

**B. INDIKATOR PEMBELAJARAN :**

Setelah proses pembelajaran diharapkan peserta didik mampu:

1. Memecahkan masalah terkait dengan penerapan konsep usaha
2. Memberikan contoh macam-macam pesawat sederhana yang sering dijumpai oleh peserta didik,, termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia.
3. Menyelesaikan suatu contoh kasus terkait keuntungan mekanik dari salah satu jenis pesawat sederhana
4. Mengevaluasi pemanfaatan suatu tipe tuas dalam melakukan usaha berdasarkan keuntungan mekaniknya.

**C. KEGIATAN PEMBELAJARAN:**

**1. PENDAHULUAN: (2 menit)**

- Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa
- Guru menanyakan keadaan siswa sekaligus melakukan presensi
- Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan tentang gaya yang kemudian dihubungkan dengan usaha dan pesawat sederhana
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat dari materi tentang usaha dan pesawat sederhana tersebut.
- Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dalam pertemuan tersebut.

**2. KEGIATAN INTI: (5 menit)**

**Pemberian Rangsangan (Stimulation):**

- Guru memberikan suatu contoh kasus tentang usaha dan pesawat sederhana.
- Guru membagikan LKPD, dan meminta siswa secara individu mempelajari materi dari buku siswa ataupun pada video pembelajaran serta teks materi yang sudah dicantumkan dalam LKPD

**Pernyataan / Identifikasi Masalah (Problem Statement):**

- Guru memastikan seluruh peserta didik memahami permasalahan/ materi yang akan dibahas, kemudian peserta didik diminta mengidentifikasi permasalahan tersebut sesuai arahan dalam LKPD

**Pengumpulan data (Data Collection):**

- Peserta didik diberi kesempatan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar sekolah untuk mencari contoh pesawat sederhana sesuai yang tertulis dalam LKPD

**Pengolahan data (Data Processing):**

- Peserta didik diminta berkelompok dan mendiskusikan tentang contoh macam-macam pesawat sederhana dan menentukan keuntungan mekanik yang dimiliki dari setiap pesawat sederhana yang telah mereka data.

**Pembuktian (Verification):**

- Dilaksanakan diskusi kelas. Setiap kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, dan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.

**Menarik Kesimpulan / Generalisasi (Generalization):**

- Dengan dibimbing guru, peserta didik diajak menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut

**3. PENUTUP: (3 menit)**

- Guru mengajak peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan dan memberikan penguatan.
- Guru memberikan tugas untuk mengerjakan latihan soal tentang usaha dan pesawat sederhana yang ada di buku siswa
- Guru meminta peserta didik mempelajari materi tentang gaya, usaha, dan pesawat sederhana untuk persiapan Penilaian Harian pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengakhiri pertemuan dengan memberikan salam.

**D. SUMBER / MEDIA PEMBELAJARAN:**

- Buku Siswa IPA SMP/MTs kelas VIII semester 1
- LNK MATERI DALAM BENTUK TULISAN: <https://www.wardayacollege.com/fisika/energi/hukum-kekekalan-energi/pesawat-sederhana/>
- LINK MATERI DALAM BENTUK VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=IfKlk5AWwJw>
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**E. ASESMEN (PENILAIAN):**

Asesmen Penilaian terdiri dari:

1. Penilaian sikap/karakter menggunakan lembar observasi
2. Penilaian pengetahuan menggunakan tes Penilaian Harian dan lembar observasi proses dan hasil kegiatan pembelajaran.
3. Penilaian keterampilan menggunakan lembar observasi

Situbondo, Desember 2021

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

**ANIK SUSANA, M.Pd.**  
**NIP. 19651208 198803 2 011**

**WISMANTO WIBOWO**  
**NIP. 19700304 199802 1 003**

**LAMPIRAN:**

1. LKPD
2. Lembar Observasi Sikap
3. Lembar Observasi Keterampilan
4. Soal Penilaian Harian

## LAMPIRAN 1: LKPD

Topik: Usaha dan Pesawat Sederhana

Tujuan:

1. Memahami konsep tentang usaha dan pesawat sederhana
2. Mampu menghitung Keuntungan Mekanik dari suatu pesawat sederhana

Langkah kerja:

1. Bacalah dan pelajarilah materi tentang usaha dan pesawat sederhana yang ada pada buku siswa kelas VIII semester 1, atau bisa juga kalian melengkapinya dengan mempelajari pada link berikut: <https://www.wardayacollege.com/fisika/energi/hukum-kekekalan-energi/pesawat-sederhana/> (Teks Materi) atau <https://www.youtube.com/watch?v=IfKLk5AWwJw> (Video)
2. Apabila ada yang kurang jelas tanyakan pada guru.
3. Lakukanlah pengamatan di lingkungan sekolah untuk menemukan minimal 5 macam pesawat sederhana yang dapat kalian amati.
4. Bergabunglah dalam kelompok yang ditunjuk oleh guru.
5. Gabungkan hasil pengamatan kalian dari setiap anggota kelompok. Pilihlah minimal 8 pesawat sederhana hasil penggabungan dari pesawat sederhana yang ditemukan oleh anggota kelompok kalian.
6. Diskusikan dengan kelompokmu tentang:
  - a. Konsep Usaha
  - b. Konsep Pesawat Sederhana
  - c. Hubungan Pesawat Sederhana dengan Usaha
  - d. Keuntungan Mekanik dari setiap pesawat sederhana yang telah dipilih dalam kelompok
7. Presentasikan di depan kelas hasil diskusi kelompok kalian!

**LAMPIRAN 2: Lembar Observasi Sikap**

**Lembar Pengamatan Sikap Kegiatan Pembelajaran/Praktikum/Penyelidikan IPA**

No.	Nama Siswa	Skor Aspek			
		Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Jumlah
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
dst.					

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1.	Kesungguhan	3	- Aktif dalam kegiatan pembelajaran baik kegiatan individu maupun kelompok tanpa ditegur guru
		2	- Aktif dalam kegiatan pembelajaran baik kegiatan individu maupun kelompok tapi harus ditegur guru
		1	- Kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran
2.	Kerjasama	3	- Mampu bekerjasama dengan kelompok tanpa mendominasi kelompok
		2	- Mampu bekerjasama dengan kelompok, tetapi cenderung mendominasi kerja kelompok
		1	- Tidak dapat bekerjasama dalam kelompok
3	Percaya Diri	3	- Mau dan mampu menyelesaikan tugas individu, serta berani menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas
		2	- Mau dan mampu menyelesaikan tugas individu, serta berani menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok saja.
		1	- Hanya mau dan mampu menyelesaikan tugas individu, tetapi belum berani menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas

$$\text{NILAI} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor maksimal}} \times 100$$

### LAMPIRAN 3: Lembar Observasi Keterampilan

#### Lembar Pengamatan Keterampilan Praktikum/Penyelidikan IPA

No.	Nama Siswa	Skor Aspek			Jumlah
		Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
dst.					

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1.	Ketepatan langkah kerja	3	- Langkah kerja urut dan tujuan bisa tercapai
		2	- Langkah kerja tidak urut, tapi tujuan bisa tercapai Atau langkah kerja urut, tapi tujuan tidak tercapai
		1	- Langkah kerja tidak urut, tujuan tidak tercapai
2.	Kesesuaian Data yang diperoleh	3	- Data yang diperoleh sesuai dengan tujuan dan disampaikan apa adanya(jujur)
		2	- Data yang diperoleh tidak sesuai dengan tujuan dan disampaikan apa adanya (jujur)
		1	- Data yang diperoleh tidak sesuai dengan tujuan dan tidak disampaikan apa adanya (tidak jujur)
3	Ketepatan Analisis	3	- Analisis tepat, antara data dengan kajian teori
		2	- Analisis tepat sesuai data atau kajian teori (salah satu saja)
		1	- Analisis tidak sesuai

$$\text{NILAI} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor maksimal}} \times 100$$



	<p>Jawab:</p> $F : w = l_b : l_k$ $F = ( l_b : l_k ) \times w$ $F = ( 0,5 : 2 ) \times 250$ $F = 62,5 \text{ N}$ $W = F \times s$ $W = 62,5 \times 20$ $W = 1250 \text{ J}$ <p>Jadi Usaha yang dilakukan oleh pak Udin untuk memindahkan batu yang pertama sebesar 1250 Joule</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
1c.	<p>Diketahui:</p> $w = 2 \times 250 = 500 \text{ N}$ $s = 0,5 \text{ m}$ <p>Ditanya:</p> $W = \dots ?$ <p>Jawab:</p> $F = w$ $F = 500 \text{ N}$ $W = F \times s$ $W = 500 \times 0,5$ $W = 250 \text{ J}$ <p>Jadi Usaha yang dilakukan oleh pak Udin untuk memindahkan batu ke-2 dan ke-3 ke atas gerobak sebesar 250 Joule</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
1d.	<p>Diketahui:</p> $w = 2 \times 250 = 500 \text{ N}$ $l_b = 25 \text{ cm}$ $l_k = 125 \text{ cm}$ $s = 20 \text{ m}$ <p>Ditanya:</p> $W = \dots ?$ <p>Jawab:</p> $F : w = l_b : l_k$ $F = ( l_b : l_k ) \times w$ $F = ( 25 : 125 ) \times 500$ $F = 100 \text{ N}$ $W = F \times s$ $W = 100 \times 20$ $W = 2000 \text{ J}$ $W_{\text{total}} = W_{\text{gerobak}} + W_{\text{mendorong}}$ $W_{\text{total}} = 250 + 2000 \text{ J}$ $W_{\text{total}} = 2250 \text{ J}$ <p>Jadi Usaha total yang dilakukan oleh pak Udin untuk memindahkan batu ke-2 dan ke-3 sebesar 2250 Joule</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
1e.	<p>Yang lebih efektif dan efisien adalah cara kedua, karena apabila dihitung usaha yang dilakukan untuk setiap batu hanya sebesar 1125 Joule (dari 2250 : 2), jadi lebih kecil daripada jika menggunakan cara pertama.</p>	<p>3</p>

