

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Cepiring  
Kelas / Semester : VIII / 1  
Tema : Usaha dan Pesawat Sederhana  
Sub Tema : Prinsip Pesawat sederhana  
Pembelajaran ke : 2  
Alokasi waktu : 2 X 40 Menit

### **A. KOMPETENSI INTI**

**KI-1** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

**KI-2** Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), percaya diri, kritis dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam

**KI-3** Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI-4** Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama

### **B. KOMPETENSI DASAR**

3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

4.3. Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

### **C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

3.3.2 Mengidentifikasi jenis-jenis pesawat sederhana

3.3.3 Mengidentifikasi keuntungan mekanik pesawat sederhana

4.3.1 Membuat laporan unjuk kerja tentang pesawat sederhana

### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN :**

1. Melalui diskusi, peserta didik dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana dengan benar
2. Melalui diskusi dan hasil identifikasi, peserta didik dapat mengelompokkan jenis-jenis pesawat sederhana dengan cermat
3. Melalui diskusi dan hasil perhitungan, peserta didik dapat menentukan keuntungan mekanik pesawat sederhana dengan teliti
4. Melalui diskusi dan hasil identifikasi, peserta didik dapat menjelaskan manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan benar

### **E. KEGIATAN PEMBELAJARAN:**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu (menit)</b>
-----------------	---------------------------	----------------------------------

<b>1. Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru membimbing berdoa'a sebelum kegiatan pembelajaran dimulai</li> <li>▪ Guru mengkondisikan peserta didik agar berkonsentrasi dengan cara mengabsen/menanyakan keadaan peserta didik</li> <li>▪ Guru membangun <i>apersepsi</i> dengan menanyakan kaitannya materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari</li> <li>▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>▪ Guru memberi motivasi peserta didik dengan menunjukkan gambar-gambar pesawat sederhana yang berada di lingkungan kehidupan sehari-hari.</li> <li>▪ Guru memberikan pertanyaan: Bagaimana cara kerja dan manfaat pesawat sederhana yang sering kamu lihat dan kamu lakukan?</li> </ul>	10
<b>2. Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru mengelompokkan peserta didik 5–6 kelompok</li> <li>▪ Guru membagikan dan menjelaskan cara mengerjakan Lembar Kerja</li> <li>▪ Selama melakukan diskusi pada kelompoknya, guru memantau dan membimbing peserta didik untuk mencari informasi / mengkaji gambar / video pembelajaran guna mengidentifikasi benda-benda yang termasuk pesawat sederhana</li> <li>▪ Peserta didik mencatat hasil diskusi kelompok ke dalam lembar kerja</li> <li>▪ Guru membimbing setiap kelompok untuk merumuskan strategi pemecahan masalah dalam bentuk lembar kerja</li> <li>▪ Guru menunjuk perwakilan 1-2 kelompok untuk presentasi di depan kelas</li> <li>▪ Guru membuat kesimpulan bersama-sama peserta didik</li> </ul>	60
<b>3. Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melakukan refleksi pembelajaran</li> <li>• Guru memberi tugas untuk pertemuan berikutnya</li> </ul>	10

## **F. SUMBER BELAJAR**

- a) Buku IPA SMP kelas VIII, 2017. Siti Zubaedah dkk, Jakarta: PT Gramedia
- b) LKS tentang pesawat sederhana
- c) Artikel internet

## **G. PENILAIAN PEMBELAJARAN**

1. Tehnik penilaian : lampiran
2. Jenis dan bentuk instrumen : lampiran
3. Rubrik dan Instrumen : Lampiran

Mengetahui,  
Kepala Sekoah

**Nidhom. S.Pd**  
NIP.

Kendal , November 2021  
Guru Mata Pelajaran

**Nidhom. S.Pd**  
NIP.19701130199703 1 005

## LAMPIRAN

### 1. Tehnik Penilaian

- a. Karakter (sikap) : Observasi jurnal
- b. Keterampilan : Unjuk kerja
- c. Pengetahuan : Tes lisan dan tertulis

### 2. Jenis dan Bentuk Instrumen

Jenis Penilaian	Bentuk instrumen
a. Karakter	Lembar penilaian diri / antar teman/observasi
b. Keterampilan	Membuat laporan di lembar kerja
c. Pengetahuan	Tes lisan dan Uraian

### 3. Rubrik dan Instrumen.

#### a. Penilaian Karakter

Sikap Spiritual	Kreteria Skor	
Religius	4	Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
	3	Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
	2	Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
	1	Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan
Bernalar kritis	4	Mencatat data hasil pengamatan sesuai fakta dan sumber yang dapat dipercaya.
	3	Mencatat data hasil pengamatan sesuai fakta tetapi sumberkurang dapat dipercaya.
	2	Mencatat hasil pengamatan tidak sesuai fakta meskipun dari sumber yang dapat dipercaya
	1	Mencatat hasil pengamatan tidak sesuai fakta dan bukan dari sumber yang dapat dipercaya.
Bekerja sama	4	Mampu bekerja sama dengan seluruh anggota kelompok dan aktif menyampaikan ide
	3	Mampu bekerja sama dengan seluruh anggota

		kelompok tetapi tidak aktif menyampaikan ide
	2	Hanya bisa bekerja dengan salah satu anggota kelompok dan aktif menyampaikan ide
	1	Bekerja sendiri dengan ide sendiri

### Instrumen Penilaian Karakter

Nama Peserta Didik : .....

Kelas : .....

Tanggal Pengamatan : .....

Materi Pokok : Pesawat sederhana

No	Sikap	Aspek Pengamatan	Skor item				Keterangan
			1	2	3	4	
1	Religius	Mengucapkan doa/rasa syukur atas karunia Tuhan					
2	Bernalar kritis	Memperoleh dan memproses informasi dari data faktual dari sumber referensi					
3	Kerjasama	Bekerjasama dengan seluruh anggota kelompok dan aktif menyampaikan ide					
Jumlah							
Skor Akhir							
Perhitungan skor akhir : skor diperoleh/Skor maksimal x 100%							

### b. Penilaian Keterampilan

Carilah informasi dan identifikasikan dari internet/buku paket benda-benda yang termasuk pesawat sederhana ke dalam lembar kerja berikut!

Lembar kerja A :

No	Nama Alat	Jenis Pesawat Sederhana	Manfaat/penerapannya
1			
2			
3			
4			

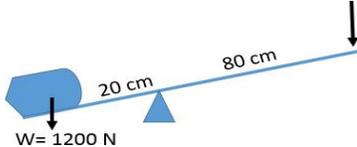
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Lembar kerja B :**

No	Nama Alat dari Jenis Tuas	Tuliskan Posisi Titik Tumpu (Tt), Titik Beban (Tb), dan Titik Kuasa (Tk)	Jenis Tuas (I/II/III)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

**c. Penilaian Pengetahuan :**

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Jenjang Soal
Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	Menjelaskan konsep pesawat sederhana dan contohnya	1. Apakah yang di maksud pesawat sederhana?	<b>C1</b>
	Mengidentifikasi alat pesawat sederhana jenis tuas	2. Perhatikan gambar jenis tuas berikut ini!    a. Pada saat mengunting kain dengan gunting yang berfungsi sebagai beban, titik tumpu dan kuasa adalah: b. Gunting merupakan pengungkit jenis ...	<b>C3</b>
	Mengidentifikasi alat pesawat sederhana jenis tuas	3. Perhatikan gambar jenis tuas berikut ini!	<b>C3</b>

		 <p>a. Pada saat menyatukan kertas dengan stapler yang berfungsi sebagai beban, titik tumpu, dan kuasa adalah: b. Stapler merupakan pengungkit jenis ...</p>	
	Menjelaskan prinsip kerja salah satu jenis pesawat sederhana	4. Jelaskan cara kerja bidang miring?	<b>C2</b>
	Mengidentifikasi alat pesawat sederhana jenis Katrol	5. Dari gambar katrol dibawah ini manakah katrol tetap, katrol bergerak dan katrol majemuk dan jelaskan perbedaan dari ketiganya?	<b>C4</b>
Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	Menjelaskan hubungan prinsip kerja salah satu jenis pesawat sederhana dengan kerja otot dan kerangka manusia	6. Bagaimana hubungan prinsip kerja pesawat sederhana dengan kerja otot dan struktur rangka manusia?	<b>C4</b>
		7. Perhatikan gambar !  Hitunglah: a. Besar gaya yang dilakukan oleh seseorang untuk mengungkit batu tersebut? b. Besarnya Keuntungan Mekaniknya?	<b>C4</b>

**Kunci Jawaban:**

No Soal	Jawaban	skor
1.	Alat untuk memudahkan seseorang melakukan pekerjaan/usaha	1

2.	Pada saat mengunting kain dengan gunting yang berfungsi sebagai beban, titik tumpu dan kuasa adalah: titik kuasa Titik beban titik tumpu. Gunting merupakan pengungkit jenis pertama	2
3.	Pada saat menyatukan kertas dengan steapler yang berfungsi sebagai beban, titik tumpu, dan kuasa adalah: Titik kuasa Titik tumpu Titik beban. Steapler merupakan pengungkit jenis ketiga	2
4.	Cara kerja bidang miring adalah: dengan menggunakan bidang miring beban yang berat dapat dipindahkan ketempat yang lebih tinggi dengan lebih mudah, artinya gaya yang kita keluarkan menjadi lebih kecil bila dibandingkan tidak menggunakan bidang miring.	2
5.	Gambar pertama adalah katrol tetap , merupakan katrol yang posisinya tidak berubah pada saat digunakan dan cara menaikinya dari bawah  Gambar kedua adalah katrol bergerak , katrol yang posisinya selalu berubah dan tidak dipasang pada tempat tertentu –  Gambar ketiga adalah katrol majemuk , perpaduan dari katrol tetap dan katrol bebas dan salah satu ujung tali dikaitkan pada penampang katrol tetap	6
6.	Hubungan prinsip kerja pesawat sederhana dengan kerja otot dan struktur rangka manusia bahwa Otot dan rangka bekerja bersama-sama pada saat seseorang melakukan gerakan, ketika melakukan gerakan tedapat contoh pinsip kerja pesawat sedehana yaitu pada kaki yang dijinjit, tangan yang mengangkat beban yang merupakan contoh dari prinsip pesawat sederhana jenis pengungkit.	4
7.	$F = 300 \text{ N}$ dan $KM = 4$ kali	5
Total Nilai		20

**d. Pertanyaan untuk refleksi:**

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah kamu menggunakan pisau dan gunting saat memotong sesuatu secara berhati-hati		
2.	Apakah kamu membuka tutup botol dengan pembuka tutup botol dengan berhati-hati		

3.	Apakah kamu menaikkan bendera pada tiang dengan menggunakan katrol		
4.	Apakah kamu memindahkan pasir atau tanah dengan sekop atau pacul		
5.	Apakah kamu terbantu dan bersyukur dengan adanya pesawat sederhana		

Coba kamu hitung, berapa total skormu dengan ketentuan:

1. Jawaban "ya" mendapat skor 2 (dua)
2. Jawaban "tidak" mendapat skor 0 (nol)

Bandingkan total skormu dengan kriteria berikut.

1. Skor 0 - 3 : berarti kamu belum memanfaatkan alat-alat yang menerapkan prinsip pesawat sederhana dengan baik
2. Skor 4 - 6 : berarti kamu telah memanfaatkan alat-alat yang menerapkan prinsip pesawat sederhana dengan baik
3. Skor 7 - 10 : berarti kamu telah memanfaatkan alat-alat yang menerapkan prinsip pesawat sederhana dengan sangat baik