

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**D  
I  
S  
U  
S  
U  
N  
  
O  
L  
E  
H**

**NAMA : SAHAT TUA REIN MARET SINAGA, S.Pd**  
**NIP : 19720304199801 1 001**  
**MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**KELAS/ SEMESTER : VIII/ GANJIL**  
**SUREL : 201511154698@guruku.id**

**DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN DAIRI  
2021**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP NEGERI 1 SILAHISABUNGAN  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : VIII / Ganjil  
Materi Pokok : Pesawat Sederhana  
Alokasi Waktu : 10 Menit

### A. Kompetensi Inti

- KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan jenis pesawat sederhana</li></ul>
4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"><li>• Melaporkan/ memaparkan hasil penyelidikan tentang manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan jenis pesawat sederhana
- Memberi contoh setiap jenis pesawat sederhana
- Menjelaskan Manfaat Setiap Jenis Pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

### D. Materi Pembelajaran

Pesawat sederhana merupakan alat-alat yang dapat mempermudah pekerjaan manusia. Tujuan menggunakan pesawat sederhana untuk melipatgandakan gaya atau kemampuan, mengubah arah gaya yang dilakukan, dan menempuh jarak yang lebih jauh atau memperbesar kecepatan.

Berdasarkan cara kerjanya, jenis pesawat sederhana dibedakan menjadi empat, yaitu tuas atau pengungkit, bidang miring, katrol, dan roda berporos. Masing-masing dari jenis pesawat sederhana tersebut memiliki fungsi dan keuntungannya masing-masing.

Namun, secara garis besar jenis pesawat sederhana tersebut merupakan alat yang berguna untuk memudahkan pekerjaan manusia. Keuntungan dari penggunaan pesawat sederhana yaitu mempunyai mekanik yang diperoleh dari perbandingan antara gaya beban dengan gaya kuasa sehingga menjadikan ringan suatu pekerjaan.

### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode : Diskusi dan Tanya Jawab
3. Model : Discovery Learning dan Online Learning

### F. Media Pembelajaran

- ❖ Media :
  - > *Worksheet* atau lembar kerja (siswa)
  - > Lembar penilaian
- ❖ Alat/Bahan :

- Spidol dan papan tulis
- Laptop & infocus
- HP

**G. Sumber Belajar**

- Buku IPA Kelas VIII Kemdikbud
- Buku lain yang menunjang (Buku BTS)
- Multimedia interaktif dan Internet

**H. Langkah-Langkah Pembelajaran**

<b>Kegiatan Pendahuluan (3 Menit)</b>	
<b><u>Orientasi :</u></b> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
<b><u>Apersepsi :</u></b> Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/ tema/ kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.	
<b><u>Motivasi :</u></b> Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : <i>Jenis pesawat sederhana dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari</i>	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,	
<b>Kegiatan Inti ( 5 Menit )</b>	
<b><i>Stimulation</i></b>	<b>Literasi</b>  Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Pesawat Sederhana</i> dengan cara : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat dan Mengamati tayangan slide berupa pemanfaatan jenis pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari (Katrol)</li> <li>• Membaca buku paket IPA kelas VIII terkait tayangan slide</li> </ul>
<b><i>Problem statemen</i></b>	<b>Critical Thinking</b>  Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi jenis pesawat sederhana yang digunakan dalam tayangan slide tersebut.  Guru memberikan kesempatan untuk bertanya sebanyak mungkin hal yang belum dipahami oleh siswa, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Jenis pesawat sederhana</i> .
<b><i>Data collection (pengumpulan data)</i></b>	<b>Collaboration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan Lembar Kerja tentang Pemanfaatan Pesawat Sederhana dalam kehidupan sehari hari:</li> <li>• Setiap kelompok diberikan Lembar Kerja untuk didiskusikan perkelompok</li> <li>• Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mengumpulkan data dari buku paket atau buku penunjang lain untuk melengkapi isian pada lembar Kerja</li> </ul>

<b>Data processing (pengolahan Data)</b>	<b>Collaboration</b> Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi untuk melengkapi isian Lembar Kerja tentang Pemanfaatan Pesawat Sederhana dalam mempermudah kerja manusia dalam kehidupan sehari-hari
<b>Verification (pembuktian)</b>	<b>Communication</b> Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atau argument atas presentasi yang disajikan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau peserta didik lain
<b>Generalization (menarik kesimpulan)</b>	<b>Creativity</b> .Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Jenis pesawat sederhana</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
<b>Catatan :</b> Selama pembelajaran <i>Pesawat Sederhana</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <i>Spiritual, disiplin, rasa percaya diri, Kerjasama</i>	
<b>Kegiatan Penutup (2 Menit)</b>	
Peserta didik membuat resume point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.	
Guru memeriksa hasil tugas Lembar Siswa setiap kelompok secara global serta memberikan penilaian Guru memberikan tugas lanjutan untuk setiap individu untuk menambah pemahaman peserta didik tentang konsep Pesawat Sederhana	

#### I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian Sikap : Teknik Observasi
2. Penilaian Pengetahuan ; Teknik Penilaian: tes Pilihan Ganda dan Tes Uraian
3. Penilaian Keterampilan ; Penilaian Portofolio

##### 1. Penilaian Sikap

##### - Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik saat Proses Belajar Mengajar. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.

Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		SP	DS	PD	KS			
1	...							
2	...	...	...	...	...	...	...	...
3								
4								
5								
6								
7								

##### Keterangan :

- SP : Spiritual
- DS : Disiplin
- PD : Percaya Diri
- KS : Kerjasama

##### Catatan :

Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

86 - 100 = Sangat Baik

71 - 85 = Baik

56 - 70 = Cukup  
- 55 = Kurang

2. Penilaian Pengetahuan

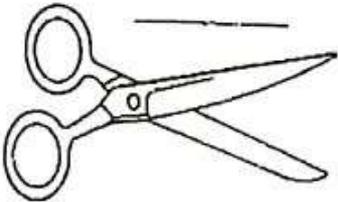
Instrumen penilaian :

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat !

- Berikut ini yang bukan merupakan manfaat dari pesawat sederhana adalah....
  - Memperkecil usaha
  - Mempermudah melakukan kerja
  - Mempercepat pekerjaan
  - Memperbesar energy yang dikeluarkan
- Semua peralatan sederhana yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut ...
  - pesawat rumit
  - pesawat sederhana
  - pesawat antariksa
  - perkakas rumah tangga
- Pasangan jenis tuas dan contohnya yang benar adalah ....
  - tuas golongan pertama : pemotong kertas
  - tuas golongan kedua : strappler
  - tuas golongan kedua : pemecah kemiri
  - tuas golongan ketiga : jungkat-jungkit
- Gaya yang dikeluarkan untuk memindahkan beban disebut ...
  - kuasa
  - usaha
  - tenaga
  - daya
- Pada saat kita pergi ke pegunungan, maka jalan menuju ke pegunungan dibuat berkelok-kelok. Pembuatan jalan berkelok ini menggunakan prinsip ....
  - bidang miring
  - katrol
  - tuas
  - roda berporos

B. Jawablah Pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

- Sebutkan 4 keuntungan menggunakan pesawat sederhana!
- Ada 4 jenis pesawat sederhana.sebutkan dan berikan masing-masing 3 contohnya !
- Berdasarkan letak titik tumpunya tuas atau pengungkit dibedakan menjadi 3 .  
Jelaskan dan berikan masing-masing contohnya !

Kelompokkanlah hal- hal di bawah ini ke dalam kelompok tuas berdasarkan jenisnya :		
a. ....	b. ....	c. ....

		
d. ....	e. ....	f. ....
		
g. ....	h. ....	i. ....
		
j. ....		

3. Penilaian Keterampilan ( Penilaian portopolio)

Pemberian tugas kepada siswa untuk membuat makalah atau karya tulis dengan tema Pesawat sederhana dan Manfaatnya

Mengetahui,

Silalahi,.... November 2021

Kepala SMP Negeri 1 Silahisabungan

Guru Mata Pelajaran




Sahat Tua Rein Maret Sinaga, S.Pd  
NIP. 19720304199801 1 001

Sahat Tua Rein Maret Sinaga, S.Pd  
NIP. 19720304199801 1 001

Lampiran 1.

**LEMBAR KERJA SISWA**

**Tujuan :** - Mengidentifikasi Jenis Pesawat sederhana pada berbagai peralatan yang digunakan sehari-hari

**Langkah Kerja :**

1. Amatilah gambar peralatan sederhana dibawah ini
2. Berdiskusilah dengan teman kelompokmu untuk menentukan peralatan tersebut termasuk jenis pesawat sederhana yang mana
3. Bacalah buku Paket IPA kelas VIII Bab 3 untuk menambah pemahamanmu
4. Isi dan lengkapilah table di bawah ini

**Tabel pengamatan**

NO	NAMA ALAT	MANFAAT/KEGUNAAN ALAT	JENIS PESAWAT SEDERHANA				CATATAN
			TUAS	KATROL	BIDANG MIRING	RODA BERPOROS	
1	Gunting						
2	Pemotong Kuku						
3	Trolley Belanja						
4	Pisau						
5	Kerekan Bendera						
6	Catut/Tang						
7	Gear sepeda						
8	Gerobak Dorong						

**Diskusi**

1. Alat yang termasuk jenis Tuas adalah.....
  2. Alat yang termasuk Katrol adalah.....
  3. Alat yang termasuk Bidang Miring adalah.....
  4. Alat yang termasuk Roda Berporos adalah.....
- Kesimpulan :** .....

Lampiran 2

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN  
PENILAIAN PORTOFOLIO

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 1 SILAHISABUNGAN  
Mata Pelajaran : ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Kelas / Sem : VIII / Ganjil

**Kompetensi dasar**

Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

**Indikator**

Melaporkan / memaparkan hasil penyelidikan tentang manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

**Jenis Portofolio :** Individual

**Tujuan Portofolio :** Memantau perkembangan kemampuan, keterampilan, dan komunikasi

**Tugas**

Buatlah sebuah makalah/karya tulis dengan tema "Pesawat Sederhana dan Manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari"

**Rubrik Penilaian**

Namasiswa : .....

Kelas : .....

No	Kategori	Skor	Alasan
1	Apakah portofolio lengkap dan sesuai dengan tema?		
2	Apakah terdapat uraian tentang jenis alat dan manfaatnya secara tepat?		
3.	Apakah data dan fakta yang disajikan akurat?		
4.	Apakah interpretasi dan kesimpulan yang dibuat logis?		
5.	Apakah tulisan dan diagram disajikan secara menarik?		
6.	Apakah bahasa yang digunakan untuk menginterpretasikan lugas, sederhana, runtut dan sesuai dengan kaidah EYD?		
<b>Jumlah</b>			

**Kriteria:** 100 = sangat baik,  
80 = baik,  
60 = cukup,  
40 = kurang, dan  
20 = sangat kurang  
Nilai Perolehan = SkorPerolehan /40