

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )  
SIMULASI MENGAJAR CALON GURU PENGGERAK**

**Satuan Pendidikan** : SMP N 1 Blora  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam  
**Kelas/semester** : VIII/1  
**Tema** : Usaha dan Pesawat Sederhana  
**Sub Tema** : Pesawat Sederhana  
**Pembelajaran ke** : 2  
**Alokasi Waktu** : 10 menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam jangkauan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.3 Memahami konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan 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**

- Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana yang terdapat di sekitar peserta didik.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah Pembelajaran, diharapkan siswa dapat :

- Melakukan identifikasi jenis serta kegunaan pesawat sederhana yang ada di lingkungan sekitar peserta didik

**E. Materi Pembelajaran**

Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana adalah alat yang dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia.

Berdasarkan cara kerjanya, pesawat sederhana dapat dibedakan menjadi empat jenis:

1. Pengungkit atau Tuas  
Jenis-jenis Pengungkit:
  - a. Pengungkit jenis pertama

- b. Pengungkit jenis kedua
- c. Pengungkit jenis ketiga

## 2. Bidang Miring

## 3. Katrol

Jenis-jenis Katrol:

- a. Katrol Tetap
- b. Katrol Bebas
- c. Katrol Majemuk

## 4. Roda

Jenis-jenis Roda

- a. Roda Setali
- b. Roda Sepusat
- c. Roda Bersinggungan

## F. Media dan Bahan Pembelajaran

- Media  
Papan Tulis, Laptop
- Alat/bahan  
Gunting, staples, pembuka tutup botol, catut, penjepit roti, sekrup, dan pisau

## G. Metode dan Model Pembelajaran

- Pendekatan : Scientific
- Metode : Observasi dan diskusi
- Model : Discovery Learning

## H. Sumber Pembelajaran

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. Buku Siswa: Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD )

## I. Kegiatan Pembelajaran

### a. Pendahuluan ( 2 menit )

Stimulation (simulasi/Pemberian rangsangan)

- 1) Guru memberi salam, menyapa peserta didik, dan mengabsen peserta didik.
- 2) Peserta didik dan guru berdoa untuk memulai pelajaran.
- 3) Guru melakukan pemusatan perhatian
  - a) Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik pesawat sederhana dengan cara menyajikan gambar yang berkaitan dengan alat yang bekerja berdasarkan pesawat sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
  - b) Guru menunjukkan berbagai macam alat yang bekerja berdasarkan pesawat sederhana (misalnya gunting, staples, pembuka tutup botol, catut, penjepit roti, sekrup, dan pisau )
- 4) Guru memancing peserta didik agar mengajukan pertanyaan berkaitan demonstrasi tersebut.

5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran

b. Kegiatan Inti ( 6 menit )

1) Observasi, mengamati,menanya

Guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok, dengan jumlah anggota 4 anak.

Peserta didik dalam kelompok melakukan kegiatan berdiskusi.

Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan alat yang bekerja berdasarkan pesawat sederhana sehingga peserta didik dapat berpikir dan bertanya, contohnya

a) Apa yang dimaksud dengan pesawat sederhana?

b) Apa kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari?

c) Alat apa saja yang bekerjanya berdasarkan pesawat sederhana yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari ?

2) Identifikasi masalah

Bagaimana prinsip kerja dari pesawat sederhana itu? Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan pesawat sederhana

3) Pengumpulan data

Pada tahap ini peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi dengan cara:

Melakukan percobaan sederhana untuk mendapatkan data-data.

NO	JENIS KEGIATAN	ALAT YANG DIGUNAKAN	KETERANGAN
1	Memotong kain	Tangan	Sukar/mudah
2	Memotong kain	Gunting	Sukar/mudah
3	Mencabut paku	Tangan	Sukar/mudah
4	Mencabut paku	Catut	Sukar/mudah
5	Mengambil isi staples dikertas jilidan	Tangan	Sukar/mudah
6	Mengambil isi staples dikertas jilidan	Staples bagian belakang	Sukar/mudah
7	Membuka tutup botol	Tangan	Sukar/mudah
8	Membuka tutup botol	Pembukan tutup botol	Sukar/mudah

Mencatat data pada kolom pengamatan yang telah disiapkan oleh peserta didik.

4) Pengolahan data

Pada tahap ini peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi untuk mengolah data hasil pengamatan dengan cara: mendiskusikan hasil pengamatan dengan memperhatikan pertanyaan - pertanyaan pada lembar kegiatan

5) Verifikasi

Mempresentasikan hasil percobaan

6) Menarik kesimpulan  
Peserta didik menyimpulkan kegiatan ini.

c. Penutup ( 2 menit )

- 1) Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran
- 2) Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik
- 3) Guru memberikan tugas :menyusun laporan pengamatan secara kelompok
- 4) Guru memberi informasi rencana pembelajaran berikutnya yaitu Keuntungan mekanik

#### **J. Penilaian**

Penilaian yang dilakukan ada meliputi:

1. Penilaian kompetensi sikap
2. Penilaian kompetensi pengetahuan
3. Penilaian kompetensi ketrampilan

Mengetahui,  
Kepala SMP N 1 Blora

Blora, 5 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

Andreas Sutrasno, S.Pd, M.M.Pd  
NIP. 19710104 199802 1 002

Ima Taslimah, S.Pd.  
NIP. 19740422 199802 2 001

## LAMPIRAN - LAMPIRAN

### 1. Penilaian Kompetensi Sikap

Teknik Penilaian : Observasi  
Instrumen : Lembar Observasi  
Bentuk Instrumen : Rubrik Penilaian sikap

Lembar Penilaian Sikap pada kegiatan Praktikum

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII/ 1

Topik/Subtopik : Pesawat Sederhana

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku ilmiah jujur, disiplin, kerja sama, percaya diri, dan teliti dalam merancang dan melakukan percobaan IPA.

No.	Nama peserta didik	Kejujuran	Kedisiplinan	Kerja sama	Percaya Diri	Teliti	Jumlah Skor
1.							
2.							
3.							
dst							

### Rubrik Penilaian Sikap

Cara pengisian lembar penilaian sikap adalah dengan memberikan skor pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

Skor 1, jika tidak pernah berperilaku dalam kegiatan

Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku dalam kegiatan

Skor 3, jika sering berperilaku dalam kegiatan

Skor 4, jika selalu berperilaku dalam kegiatan

### Pedoman Penilaian sikap:

A. Rumus Penghitungan Nilai Akhir:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan} \times 4}{20}$$

B. Kategori Nilai Sikap Peserta Didik:

1. Sangat baik (SB) : 3,00 < nilai akhir ≤ 4,00

2. Baik (B) : 2,00 < nilai akhir ≤ 3,00

3. Cukup (C) : 1,00 < nilai akhir ≤ 2,00

4. Kurang (K) : 0,00 ≤ nilai akhir ≤ 1,00

### 2. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes tertulis  
Instrumen : Lembar tes tertulis  
Bentuk Instrumen : Uraian  
Materi : Pesawat Sederhana

**Kisi – kisi :**

No.	Indikator soal	Jumlah butir soal	Nomor butir soal
1.	Menjelaskan pengertian pesawat sederhana.	1	1
2.	Menyebutkan contoh alat yang bekerjanya berdasarkan pesawat sederhana.	1	2
3.	Menjelaskan pengertian katrol tetap.	1	3
4.	Memberikan contoh alat yang bekerjanya berdasarkan prinsip tuas	1	4
5.	Menjelaskan manfaat katrol tetap.	1	5
6.	Menjelaskan pengertian bidang miring.	1	6
7.	Menyebutkan contoh alat yang bekerjanya berdasarkan prinsip katrol tetap.	1	7
8.	Menyelidiki bidang miring pada sekrup.	1	8
9.	Menjelaskan keuntungan mekanik bidang miring.	1	9
10.	Menyebutkan manfaat bidang miring dalam kehidupan sehari-hari	1	10
	Jumlah	10	

**Penilaian Pengetahuan (Tes Tulis)****Soal Uraian:**

Jawablah semua pertanyaan di bawah ini!

1. Alat yang digunakan untuk mempermudah melakukan usaha disebut....
2. Pesawat sederhana yang berupa batang yang digunakan untuk mengungkit benda, yang dilengkapi dengan penumpu disebut....
3. Pesawat sederhana yang ketika digunakan tidak menguntungkan gaya tetapi hanya mengubah arah gaya agar pekerjaan lebih mudah adalah....
4. Pembuka botol merupakan alat yang bekerjanya berdasarkan prinsip dari....
5. Tujuan orang menggunakan katrol untuk menimba air adalah....
6. Suatu lintasan yang memiliki kemiringan tertentu dan membentuk sudut terhadap permukaan mendatarnya disebut....
7. Untuk mengibarkan bendera menggunakan jenis katrol....
8. Sekrup merupakan contoh dari bidang miring karena....
9. Keuntungan mekanik bidang miring dapat ditingkatkan dengan ....
10. Salah satu contoh penerapan bidang miring dalam kehidupan sehari-hari...

**Kunci Jawaban Tes Pengetahuan dan Cara Penskoran/Penilaian:**

No. soal	Jawaban	Skor
1.	Pesawat sederhana	1
2.	Tuas/ pengungkit	1
3.	Katrol	1
4.	Tuas	1

5.	Mengubah arah gaya	1
6.	Bidang miring	1
7.	Katrol tetap	1
8.	Memiliki bidang miring yang memutar	1
9.	Menambah panjang papan miring	1
10	Seorang kuli menaikkan kotak keatas truk	1
	Skor total perolehan	10

### Rumus Penghitungan Nilai Akhir:

$$\text{NILAI AKHIR} = \text{JUMLAH SKOR PEROLEHAN} \times 10$$

### 3. Penilaian Kompetensi Keterampilan

Lembar Penilaian Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Praktik
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi  
Lembar Pengamatan

No	Nama peserta didik	Persiapan Percobaan	Pelaksanaan Percobaan	Kegiatan Akhir Percobaan	Jumlah Skor
1.					
2.					
3.					
dst					

### RUBRIK

No.	Butir Nilai	Indikator
1.	Menyiapkan alat dan bahan (Persiapan percobaan)	4. Menyiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan sesuai spesifikasi.
		3. Menyiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan tetapi sebagian tidak sesuai spesifikasi.
		2. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan tetapi tidak lengkap.
		1. Tidak menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.
2.	Melakukan percobaan (Pelaksanaan percobaan)	4. Langkah melakukan percobaan dengan cara yang benar dan secara urut.
		3. Langkah melakukan percobaan dengan cara yang benar tetapi kurang urut.
		2. Langkah melakukan percobaan dengan cara yang kurang benar dan kurang urut.
		1. Langkah melakukan percobaan dengan cara yang tidak benar dan tidak urut.
3.	Mengidentifikasi jenis	4. Memperoleh hasil identifikasi jenis-jenis pesawat

	pesawat sederhana (Kegiatan Akhir percobaan)	sederhana dengan tingkat kesesuaian tinggi.
		3. Memperoleh hasil identifikasi jenis-jenis pesawat sederhana dengan tingkat kesesuaian sedang.
		2. Memperoleh hasil identifikasi jenis-jenis pesawat sederhana dengan tingkat kesesuaian rendah.
		1. Tidak memperoleh hasil identifikasi jenis-jenis pesawat sederhana .

NILAI AKHIR

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{12} \times 100$$

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ( LKPD )

A. Judul : Jenis-jenis pesawat sederhana

B. Tujuan kegiatan : Mengidentifikasi jenis-jenis pesawat sederhana

C. Alat dan Bahan :

- |                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1) Kain                           | 5) Gunting             |
| 2) Potongan kayu yang ada pakunya | 6) Catut               |
| 3) Kertas yang distaples          | 7) Staples             |
| 4) Botol yang ada tutupnya        | 8) Pembuka tutup botol |

D. Cara Kerja :

- 1) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan!
- 2) Lakukan tiap jenis kegiatan berikut ini dengan alat-alat yang sudah disiapkan secara urut!

	JENIS KEGIATAN	ALAT YANG DIGUNAKAN	KETERANGAN ( Sukar/Mudah )
1	Memotong kain	Tangan	
2	Memotong kain	Gunting	
3	Mencabut paku	Tangan	
4	Mencabut paku	Catut	
5	Mengambil isi staples dikertas jilidan	Tangan	
6	Mengambil isi staples dikertas jilidan	Staples bagian belakang	



7	Membuka tutup botol	Tangan	
8	Membuka tutup botol	Pembukaan tutup botol	

3) Catat datanya kedalam tabel seperti tabel diatas!

4) Identifikasi alat-alat tersebut sesuai dengan jenis-jenis pesawat sederhana!

E . Jawablah pertanyaan berikut ini :

a. Apa yang dimaksud dengan pesawat sederhana?

b. Apa kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari?

c. Alat apa saja yang bekerjanya berdasarkan pesawat sederhana yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari ?

F. Buatlah laporan secara berkelompok!

Mengetahui,  
Kepala SMP N 1 Blora

Blora, 5 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

Andreas Sutrasno, S.Pd, M.M.Pd  
NIP. 19710104 199802 1 002

Ima Taslimah, S.Pd.  
NIP. 19740422 199802 2 001