

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

Sekolah : SMP N 2 Kramatwatu Serang  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : VIII / 1  
Materi Pokok : Usaha dan Pesawat Sederhana  
Alokasi Waktu : 5 JP ( 1 x Pertemuan )

### **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), santun, Percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
- KI-3 Memahami Pengetahuan (Faktual, Konseptual, dan Prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-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 di pelajari di sekolah dan sumberlain 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**

Setelah Pembelajaran, diharapkan siswa dapat :

#### **Pertemuan 1 : Usaha ( 3 JP )**

3.3.1 Menjelaskan pengertian Pesawat Sederhana

3.3.2 Mencari venomena kehidupan sehari hari alat dengan prinsip pesawat sederhana yang di baca

melalui ling yang sudah di bagikan diWA

#### **Pertemuan 2 : Pesawat Sederhana ( 2 JP )**

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

## D.Materi

### Pengertian

Pesawat sederhana adalah semua alat sederhana yang berguna untuk memudahkan pekerjaan manusia.

Tujuan penggunaan pesawat sederhana adalah untuk memudahkan pelaksanaan pekerjaan.

Kelebihan penggunaan alat peraga:

Dapat melipatgandakan gaya atau kemampuan kita.

Dapat mengubah arah gaya yang kita lakukan

Disamping kelebihan juga memiliki kelemahan.

### 2. Jenis Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana dikelompokkan menjadi empat jenis yaitu:

- Tuas atau pengungkit

Keuntungan penggunaan pengungkit, pekerjaan berat akan menjadi lebih ringan karena tenaga yang dikeluarkan lebih sedikit.

Tuas yang berupa balok (papan) dapat digunakan untuk mengangkat atau memindahkan suatu benda yang sangat berat.

Balok (papan) berputar pada suatu tumpuan ketika mengangkat beban. Pada tuas memiliki titik tumpu (fulcrum), titik beban dan titik kuasa.

Titik tumpu adalah tempat tumpuan pesawat antara beban dan kuasa.

Titik kuasa adalah tempat kuasa bekerja

Titik beban adalah tempat beban bekerja

## E.Motivasi

- 1) Guru memberi salam dan menyapa peserta didik.( Melalui Wa )
- 2) Peserta didik dan guru berdoa untuk memulai pelajaran.( WA )
- 3) Guru menyampaikan **Ling** Yang dipelajari hari itu 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, catut, staples,dan pembuka tutup botol )( Gambar WA )
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran

## F.Observasi

- 1) Guru memberikan kesempatan pada peserta didik melalui **WA grup dan Gogle Class Room** 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 ?

pertanyaan/identifikasi masalah

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

#### **Pengumpulandata melalui Gogle Class Room**

- 3) Pada tahap ini peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui:
- 4) 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 staples	Tangan	Sukar/mudah
6	Mengambil staples	Staples bagian belakang	Sukar/mudah

- 5) Mencatat data pada kolom pengamatan yang telah disiapkan oleh peserta didik  
Data processing (pengolahan Data)

#### **G.Verifikasi**

- 6) Mempresentasikan hasil percobaan ( WA grup)

#### **H. Kesimpulan**

- 7) Peserta didik menyimpulkan kegiatan ini.

#### **I. Penutup**

- 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( melalui WA grup

Penilaian

#### **J.UJIAN Tulis ( 2 JP )**

No.	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket.
-----	-------	------------	------------------	-------------	------

### K. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific  
 Metode : Belajar mandiri Daring  
 Model :Daring

### L. Media Pembelajaran

#### 1. Media

HP /Laptop

#### 2. Alat/bahan

Gambar Animasi WA danLing

### M. Sumber Pembelajaran

- Buku IPA SMP kelas VIII
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lembar Kegiatan Siswa.

### N. Penilaian

#### 1. Teknik Penilaian Sikap

a. Sikap Spiritual : Pengamatan/ observasi

Instrumen penilain spiritual (jurnal)

No.	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket.
1					
2					
3					
Dst					

b. Sikap Sosial : Pengamatan/ observasi

Instrumen penilain sosial (jurnal)

1					
2					
3					
Dst					

Lem  
bar P  
enilai

an Sikap pada kegiatan Praktikum

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII/ 1

Topik/Subtopik : Pesawat Sederhana

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku ilmiah disiplin, tanggung jawab, jujur, teliti dalam merancang dan melakukan percobaan IPA

No	Nama Peserta didik	Kejujuran	Kedisiplinan	Kerjasama	Kepedulian	Percaya diri	teliti	Jumlah Skor
1.								
2.								

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

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut

**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....

	Jawaban	Skor
3. Pesawat yang		sederhana ketika

digunakan tidak menguntungkan gaya tetapi hanya mengubah arah gaya agar pekerjaan lebih mudah adalah....

4. Paku sekrup merupakan alat yang bekerjanya berdasarkan prinsip dari....
5. Tujuan orang menggunakan katrol untuk menimba air adalah....
6. Jika sebuah pesawat sederhana dapat mengangkat beban seberat 2000 N dan gaya 500 N, maka hitunglah besarnya keuntungan mekaniknya!
7. Batang kayu panjangnya 2,5 m digunakan untuk mengungkit beban 600 N. Jika titik tumpu diletakkan 50 cm dari beban, hitung panjang lengan kuasa dan keuntungan mekaniknya!
8. Benda seberat 2100 N dinaikkan ke sebuah truk yang tingginya 1,5 m. Untuk mempermudah digunakan papan sebagai bidang miring. Jika gaya yang diberikan 700 N, berapa panjang bidang miring dan keuntungan mekaniknya?
9. Sebuah roda berporos dengan jari-jari roda 50 cm dan jari-jari poros 10 cm digunakan untuk mengangkat beban 3000 N. Hitunglah keuntungan mekanik dan besarnya gaya!
10. Sebuah tongkat 3 m digunakan untuk menggeser batu seberat 1000 N. Jika titik tumpunya terletak 0,5 m dari batu, berapa gaya tekan tangan yang diperlukan?

**B: Kunci Jawaban Tes Pengetahuan dan Cara Penyekoran/Penilaian**

1. pesawat sederhana	1
2. tuas/ pengungkit	1
3. katrol tetap	1
4. bidang miring	1
5. mengubah arah gaya	1
6. $KM = 4$	3
7. $lk = 2m$ dan $KM = 4$	3
8. panjang bidang miring = $4,5 m$ dan $KM = 3$	3
9. $KM = 0,2$ dan $F = 600 N$	3
10. $F = 600 N$	3
Skor total	20
Nilai	<input type="checkbox"/> skor/2

Mengetahui :  
Kepala Sekolah,

Cilegon, 30 Agustus 2020  
Guru Mata Pelajaran,

**Dra. Dedeh Rohaeni MPd**

**Siti Maryani, S. Pd.**