

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah : SMPN 1 Nanga Pinoh  
Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
Kelas/Semester : VIII/1  
Materi : Usaha dan Pesawat Sederhana  
Alokasi waktu : 2 x 40 menit

### A. Kompetensi inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif, dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
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
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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 Menjelaskan konsep usaha pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia
- 3.4 Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

### C. Indikator

Memahami dan mendeskripsikan tentang Usaha  
Memahami kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari dan prinsip kerja pesawat sederhana pada prinsip gerak pada manusia  
Mengetahui macam-macam pesawat sederhana dan prinsip kerjanya  
Mengaplikasikan macam-macam pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

### D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat memahami dan mendeskripsikan tentang usaha
- Siswa dapat memahami tentang kegunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari dan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak pada manusia
- Siswa dapat mengetahui macam-macam pesawat sederhana dan prinsip kerjanya
- Siswa dapat mengaplikasikan macam-macam pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

### E. Materi Pembelajaran

### F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : cooperative learning tipe teams Games Tournament
2. Metode : ceramah, diskusi dan teams games tournament

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

**Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa**

- 1) Guru mengucapkan salam kepada siswa dengan senyum yang bersahabat/komunikatif.
- 2) Sebelum memulai pelajaran hari ini guru mengajak siswa berdoa sesuai keyakinan masing-masing( Guru menanamkan karakter : bersyukur kepada Tuhan)
- 3) Guru memeriksa kehadiran siswa. (Guru menanamkan karakter disiplin)
- 4) Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa melalui pembelajaran hari ini.
- 5) Guru menunjukkan gambar manusia mendorong kayu menggunakan bidang miring untuk membangkitkan motivasi rasa ingin tahu dan menggali pengetahuan siswa (eksplorasi) dengan bertanya: pernahkah kalian melakukan hal tersebut ? Apa yang mana yang lebih ringan menggunakan bidang miring atau tanpa menggunakan bidang miring ?

**1. Kegiatan inti (40 menit)**

**Fase 2 : Menyajikan informasi**

1. Guru memberikan informasi singkat tentang materi yang akan dipelajari
2. Siswa mendengarkan dengan seksama dan mendengarkan dengan baik penjelasan guru sambil memperhatikan buku pegangan masing-masing.
3. Siswa diminta untuk berfikir tentang materi/permasalahan yang disampaikan guru.

**Fase 3 : Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar**

- Siswa diminta membentuk kelompok yang telah disebutkan oleh guru

**Fase 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar**

- 1) Guru memberikan tugas kelompok kepada tiap kelompok.( lampiran 1)
- 2) Tiap kelompok mengerjakan dan mengumpulkan tugas yang diberikan guru dan guru berkeliling ruangan dari satu kelompok ke kelompok yang lain agar berjalan dengan efisien.
- 3) Kemudian peserta didik wajib mengikuti **teams game tournament** di meja yang telah ditentukan oleh guru.( 1 meja 3 peserta permainan dilakukan dengan cara mengambil kartu bernomor kemudian siswa yang lain membacakan soal begitu seterusnya )

**Fase 5 : Evaluasi**

- Berawal dari kegiatan tersebut, guru mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan.
2. Penutup ( 30 menit)

**Fase 6 : Memberikan Penghargaan**

- 1) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan membuat rangkuman di bukunya masing-masing.
- 2) Guru mengumumkan kelompok terbaik dan memberi penghargaan.
- 3) Guru memberikan tes akhir untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

**H. Sumber Belajar :**

- Buku IPA Terpadu Kelas VIII
- Buku referensi yang lain yang relevan

**I. Penilaian Hasil Belajar :**

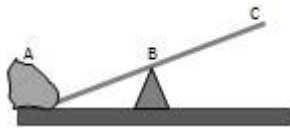
a. Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

1. Teknik : Tes tertulis
2. Bentuk : Tes Uraian

b. Bentuk Instrumen

Latihan

1. Jelaskan pengertian usaha ! (skor 5)
2. Tulislah persamaan usaha ! (skor 5)
3. Apa yg dimaksud dg katrol tetap? (skor 5)
4. Istilah apa saja yg dikenal dalam tuas? (skor 5)
5. Semua peralatan sederhana yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut ... (skor 5)
6. Berikut ini yang merupakan keuntungan menggunakan pesawat sederhana adalah ....(skor 5)
7. Gaya yang dikeluarkan untuk memindahkan beban disebut ...(skor 5)
8. Perhatikan gambar berikut!



Titik AB disebut dengan... (skor 5)

9. sebutkan contoh tuas golongan ketiga ! (skor 5)
10. Pada saat kita pergi ke pegunungan, maka jalan menuju ke pegunungan dibuat berkelok-kelok. Pembuatan jalan berkelok ini menggunakan prinsip ... (skor 5)

Mengetahui Kepala Sekolah  
SMPN 1 Nanga Pinoh

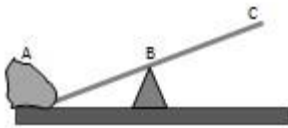
Guru Bidang Studi

Theresia Idayani, M.Pd  
NIP 197108111997022004

Sudarman, S.Pd

### Lampiran 1 ( tugas kelompok)

1. Jelaskan pengertian usaha !
2. Tulislah persamaan usaha !
3. Jelaskan pengertian dari pesawat sederhana !
4. Apa yang dimaksud dengan pesawat sederhana? contoh pesawat sederhana? tuas, katrol, bidang miring, dan roda gigi
5. Sebutkan contoh tuas? linggis dan tongkat
6. Ada berapa macam katrol berdasarkan susunannya? sebutkan?
7. Apa yg dimaksud dengan katrol tetap?
8. Istilah apa saja yang dikenal dlm tuas?
9. Dimanakah titik tumpu terletak pada jenis tuas pertama? dan sebutkan contoh dari tuas jenis pertama?
10. Semua peralatan sederhana yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut ...
11. Berikut ini yang merupakan keuntungan menggunakan pesawat sederhana adalah ....
12. Gaya yang dikeluarkan untuk memindahkan beban disebut
13. Perhatikan gambar berikut!



Titik AB disebut dengan...

14. sebutkan contoh tuas golongan ketiga adalah....
15. Pada saat kita pergi ke pegunungan, maka jalan menuju ke pegunungan dibuat berkelok-kelok. Pembuatan jalan berkelok ini menggunakan prinsip

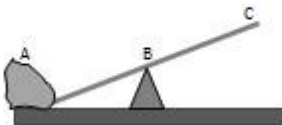
## Lampiran II ( teams Games Tournament)

### Cara bermain

1. satu meja terdiri dari 3 pemain yaitu meja 1 yang mempunyai peringkat 1,2 dan 3, meja dua peringkat 4,5 dan 6 begitu seterusnya.
2. Peringkat tertinggi dalam satu meja mengambil kartu yang sudah ada nomor , kemudian peringkat kedua membacakan soal, peringkat 1 wajib menjawab, jika tidak bisa boleh direbut oleh peringkat ke 3, setelah itu bergeser peringkat 2 ambil nomor kartu, peringkat 3 baca soal, peringkat 2 wajib jawab jika tidak bisa boleh direbut peringkat 1.

### Soal

1. Jelaskan pengertian usaha !
2. Tulislah persamaan usaha !
3. Jelaskan pengertian dari pesawat sederhana !
4. berikan contoh pesawat sederhana?
5. Sebutkan contoh tuas?
6. Ada berapa macam katrol berdasarkan susunannya?sebutkan?
7. Apa yg dimaksud dg katrol tetap? adalah sebuah katrol yg terpasang pada tempat yg tetap sehingga tdk dapat bergerak ke atas atau ke bawah
8. Istilah apa saja yg dikenal dlm tuas? titik beban,titik kuasa,titik tumpu,lengan beban,lengan kuasa
9. Dimanakah titik tumpu terletak pada jenis tuas pertama? dan sebutkan contoh dari tuas jenis pertama?
10. Semua peralatan sederhana yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut ...
11. Berikut ini yang merupakan keuntungan menggunakan pesawat sederhana adalah ....
12. Gaya yang dikeluarkan untuk memindahkan beban disebut ...
13. Perhatikan gambar berikut!

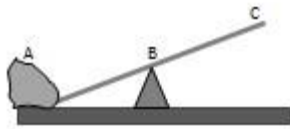


Titik AB disebut dengan...

14. sebutkan contoh tuas golongan ketiga adalah
15. Pada saat kita pergi ke pegunungan, maka jalan menuju ke pegunungan dibuat berkelok-kelok. Pembuatan jalan berkelok ini menggunakan prinsip ....

### Latihan (dikerjakan secara mandiri )

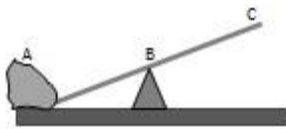
1. Jelaskan pengertian usaha !
2. Tulislah persamaan usaha !
3. Apa yg dimaksud dg katrol tetap? adalah sebuah katrol yg terpasang pada tempat yg tetap sehingga tdk dapat bergerak ke atas atau ke bawah
4. Istilah apa saja yg dikenal dlm tuas?
5. Semua peralatan sederhana yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut ...
6. Berikut ini yang merupakan keuntungan menggunakan pesawat sederhana adalah ....
7. Gaya yang dikeluarkan untuk memindahkan beban disebut ...
8. Perhatikan gambar berikut!



- a.
- Titik AB disebut dengan...(lengan beban)
9. sebutkan contoh tuas golongan ketiga adalah
  10. Pada saat kita pergi ke pegunungan, maka jalan menuju ke pegunungan dibuat berkelok-kelok. Pembuatan jalan berkelok ini menggunakan prinsip

## Jawaban Lampiran I

1. Usaha adalah gaya yang dilakukan untuk memindahkan benda sejauh perpindahannya. Usaha terjadi ketika energi dipindahkan dari suatu sistem ke sistem yang lainnya.
2. Rumus **usaha** adalah  $W = F \times S$ , dimana F adalah gaya dan S adalah jarak yang ditempuh benda
3. Pesawat sederhana adalah alat bantu yang memudahkan pekerjaan manusia, dengan susunan yang sederhana.
4. tuas, katrol, bidang miring, dan roda gigi
5. linggis dan tongkat
6. ada 2 yaitu katrol tetap dan katrol bergerak
7. katrol tetap adalah sebuah katrol yg terpasang pada tempat yg tetap sehingga tdk dapat bergerak ke atas atau ke bawah
8. Istilah yang dikenal dlm tuas adalah titik beban, titik kuasa, titik tumpu, lengan beban, lengan kuasa
9. Pada tuas jenis pertama titik tumpu terletak diantara beban dan kuasa, contoh: gunting, catut, linggis, dan jungkat jungkit
10. pesawat sederhana
11. memperbesar gaya
12. kuasa
13. Perhatikan gambar berikut!

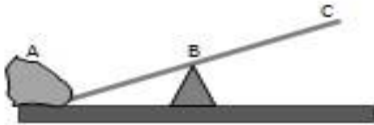


lengan beban

14. *lengan tangan kita, sekop pasir, pinset, penjepit roti, penjepit es,*
15. bidang miring

## Jawaban Lampiran II

1. Usaha adalah gaya yang dilakukan untuk memindahkan benda sejauh perpindahannya. Usaha terjadi ketika energi dipindahkan dari suatu sistem ke sistem yang lainnya.
2. Rumus **usaha** adalah  $W = F \times S$ , dimana F adalah gaya dan S adalah jarak yang ditempuh benda
3. Pesawat sederhana adalah alat bantu yang memudahkan pekerjaan manusia, dengan susunan yang sederhana.
4. tuas, katrol, bidang miring, dan roda gigi
5. linggis dan tongkat
6. ada 2 yaitu katrol tetap dan katrol bergerak
7. katrol tetap adalah sebuah katrol yg terpasang pada tempat yg tetap sehingga tidak dapat bergerak ke atas atau ke bawah
8. Istilah yang dikenal dlm tuas adalah titik beban, titik kuasa, titik tumpu, lengan beban, lengan kuasa
9. Pada tuas jenis pertama titik tumpu terletak diantara beban dan kuasa, contoh: gunting, catut, linggis, dan jungkat jungkit
10. pesawat sederhana
11. memperbesar gaya
12. kuasa
13. Perhatikan gambar berikut!



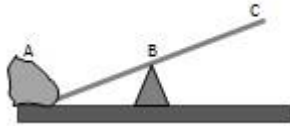
lengan beban

14. *lengan tangan kita, sekop pasir, pinset, penjepit roti, penjepit es,*
15. bidang miring



### Jawaban Latihan

1. Usaha adalah gaya yang dilakukan untuk memindahkan benda sejauh perpindahannya. Usaha terjadi ketika energi dipindahkan dari suatu sistem ke sistem yang lainnya.
2. Rumus **usaha** adalah  $W = F \times S$ , dimana F adalah gaya dan S adalah jarak yang ditempuh benda
3. katrol tetap adalah sebuah katrol yg terpasang pada tempat yg tetap sehingga tdk dapat bergerak ke atas atau ke bawah
4. Istilah dalam tuas adalah titik beban, titik kuasa, titik tumpu, lengan beban, lengan kuasa
5. pesawat sederhana
6. memperbesar gaya
7. kuasa
8. Perhatikan gambar berikut!



Titik AB disebut dengan...(lengan beban)

9. contoh tuas golongan ketiga adalah *lengan tangan kita, sekop pasir, pinset, penjepit roti, penjepit es, )*
10. (bidang miring)
11. katrol tetap adalah sebuah katrol yg terpasang pada tempat yg tetap sehingga tdk dapat bergerak ke atas atau ke bawah