

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP
Kelas / Semester	: VIII / Ganjil
Tema	: Usaha dan Pesawat Sederhana
Sub Tema	: Pengungkit / Tuas
Pembelajaran ke	: 4
Alokasi Waktu	: 10 menit

Kompetensi Inti

No	Kompetensi Inti
1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan 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

Kompetensi Dasar :

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3	3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia	<ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan pengertian pengungkit/tuas- Mengidentifikasi letak beban, titik tumpu dan kuasa- Mengelompokkan jenis pengungkit jenis 1, 2 dan 3.

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui cooperative learning pendekatan scientific, setelah proses pembelajaran di harapkan siswa :

1. mampu menjelaskan pengertian pengungkit/tuas
2. mampu mengidentifikasi letak beban, titik tumpu, kuasa, lengan beban dan lengan kuasa
3. mampu mengelompokkan jenis pengungkit jenis 1, 2 dan 3

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
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. Meminta siswa menyebutkan berbagai peralatan sederhana yang dapat mempermudah melakukan usaha

Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Pesawat Sederhana (KhususPengungkit / Pengungkit)	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,	
Kegiatan Inti (6 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Pesawat Sederhana dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui pengalaman dalam menggunakan alat sederhana dalam kehidupan sehari- hari.
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan hasil Pesawat Sederhana tentang: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Konsep Pengungkit / pengungkit ➤ Bagian bagian pengungkit ➤ Menunjukkan pengungkit jenis pertama, kedua dan ke tiga.
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk melakukan kegiatan menggunakan LKPD berkaitan dengan Pengungkit kemudian mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Pengertian, bagian bagian dan jenis – jenis Pengungkit, bag
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Pengungkit, Bagian – bagian Pengungkit dan jenis-jenis Pengungkit berdasarkan titik tumpunya,. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Penutup (2)	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberi Penghargaan kelompok terbaik. ➤ Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya ➤ Guru bersama peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. ➤ Guru memberikan penguatan terhadap materi yang sudah dipelajari dengan memberikan penugasan dan menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya, serta diakhiri salam penutup. 	

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian Sikap: Observasi dalam proses pembelajaran
2. Penilaian Pengetahuan: Tes lisan dan tes tulis bentuk pilihan ganda
3. Penilaian Keterampilan: Praktek

Ngawi, 18 Pebruari 2021
Kandidat Fasilitator Guru Penggerak

Drs. SUKAMTO, M.Pd
NIP. 196207041984031011

Nama Pembuat RPP : Drs. SUKAMTO, M.Pd
Nama Sekolah/Instansi : Dinas Pendidikan Kab. Ngawi
Emai : ajik62@gmail.com
Jenjang / Kelas / Semester : SMP / Kelas VIII/ Ganjil
Topik / Tema Pembelajaran : Pesawat Sederhana / Pengungkit

Lampiran : 1

Teknik Penilaian

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...							
2

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

b. Pengetahuan

Tes Tertulis dengan soal sebagai berikut :

c. Keterampilan

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

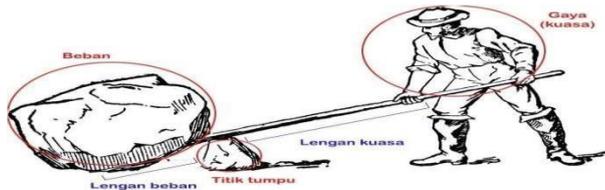
Keterangan :

100 = Sangat Baik 75 = Baik
50 = Kurang Baik 25 = Tidak Baik

Lampiran : 2
Materi Pembelajaran

TUAS / PENGUNGKIT

Pengungkit yaitu pesawat sederhana yang dibuat dari sebatang benda yang keras (seperti balok kayu, batang bambu, atau batang logam) yang digunakan untuk mengangkat atau mencongkel benda. Pengungkit dapat memudahkan usaha dengan cara menggandakan gaya kuasa dan mengubah arah gaya. Contoh: gunting, linggis, jungkatjungkit, pembuka botol, pemecah biji kenari, sekop koper, pinset, dan sebagainya
Gaya yang diberikan pengungkit disebut **kuasa**.



Pada pengungkit terdapat bagian-bagian yang diuraikan sebagai berikut.

1. **Titik kuasa** adalah daerah atau tempat kita memberikan gaya.
2. **Titik tumpu** merupakan tempat alat bertumpu.
3. **Titik beban**, adalah titik tempat dimana beban berada.
4. **Gaya kuasa** merupakan gaya yang diberikan ketika mengangkat benda.
5. **Gaya beban** merupakan beban yang akan diangkat. Satuannya Newton.
6. **Lengan kuasa** adalah jarak antara titik tumpu dengan kuasa.
7. **Lengan beban** merupakan jarak titik tumpu dengan beban.

Jenis-jenis tuas

Tuas dibagi menjadi 3 jenis yaitu

1. **Tuas Jenis pertama**

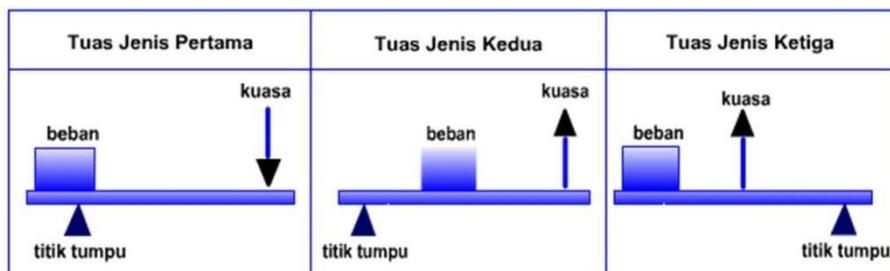
Titik tumpunya terletak di antara beban dan kuasa

2. **Tuas jenis kedua**

Titik bebannya ada di antara kuasa dan tumpu

3. **Tuas jenis ketiga**

Titik kuasanya ada di antara beban dan tumpu.



Tiga jenis tuas

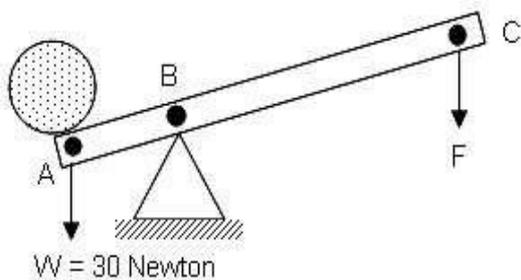
Lampiran : 3

Instrumen Penilaian Pengetahuan .

Soal Pilihan ganda

Pilih salah satu jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (X)

1. Pesawat sederhana yang dibuat dari sebatang benda yang keras (seperti balok kayu, batang bambu, atau batang logam) yang digunakan untuk mengangkat atau mencongkel benda.
Dinamakan
a. Katrol b. Bidang Miring c. Pengungkit d. Kuasa
b.
2. Berikut ini adalah kelompok alat yang berdasarkan prinsip Pengungkit jenis I (pertama) adalah....
a. Cukit, tank, dan linggis
b. Cukit, staples, dan sapu
c. Pancing, staples, dan gunting
d. Cangkul, tank, dan artco.
3. Perhatikan pesawat sederhana berikut !



Perhatikan gambar Pengungkit disamping , manakah

Pernyataan yang benar

- a. F adalah titik tumpu
- b. B adalah beban
- c. A adalah titik beban
- d. C adalah Kuasa

Gambar: Sumber soal UN

4. Perhatikan gambar produk teknologi berikut !



Antara keempat pesawat sederhana berikut yang memiliki prinsip kerja sejenis dengan produk teknologi tersebut adalah

A.



C.



B.

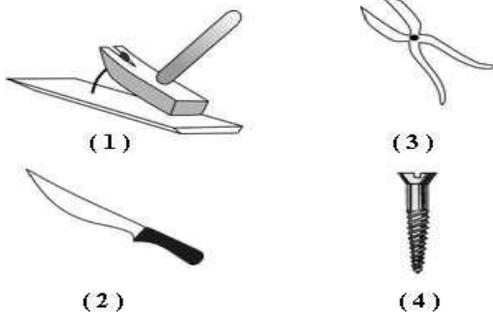


D.



Gambar: Sumber soal UN

5. Seorang siswa disuruh mengambil alat alat seperti pada gambar berikut :



Gambar: Sumber soal UN

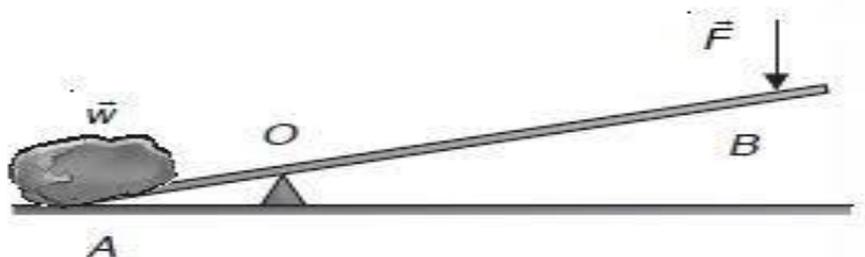
Dari keempat alat tersebut yang bekerja berdasarkan prinsip Pengungkit adalah

- A. (1) dan (3)
- B. (2) dan (3)
- C. (2) dan (4)
- D. (3) dan (4)

2. Soal Essay

Jawablah Pertanyaan dibawah ini dengan benar.

1. Perhatikan Gambar dibawah ini



Identifikasikan : manakah yang termasuk

Beban, titik tumpu, titik beban, kuasa, titik kuasa, lengan beban, lengan kuasa

2. Jelaskan Pengungkit jenis 3 , dan berikan 2 contoh alat yang cara kerjanya berdasar pengungkit tersebut.

TUAS / PENGUNGKIT

A. Tujuan

Setelah melaksanakan kegiatan Peserta didik dapat :

- mampu menjelaskan pengertian pengungkit/tuas
- mampu mengidentifikasi letak beban, titik tumpu, kuasa, lengan beban dan lengan kuasa
- mampu mengelompokkan jenis pengungkit jenis 1, 2 dan 3

B. Alat dan bahan :

1. Alat tulis
2. Lembar Kerja

C. Dasar Teori

Berdasarkan posisi atau kedudukan beban, titik tumpu, dan kuasa, tuas digolongkan menjadi tiga, yaitu tuas golongan pertama, tuas golongan kedua, dan tuas golongan ketiga.

a. Tuas Golongan Pertama

Pada tuas golongan pertama, kedudukan titik tumpu terletak di antara beban dan kuasa.

b. Tuas Golongan Kedua

Pada tuas golongan kedua, kedudukan beban terletak di antara titik tumpu dan kuasa.

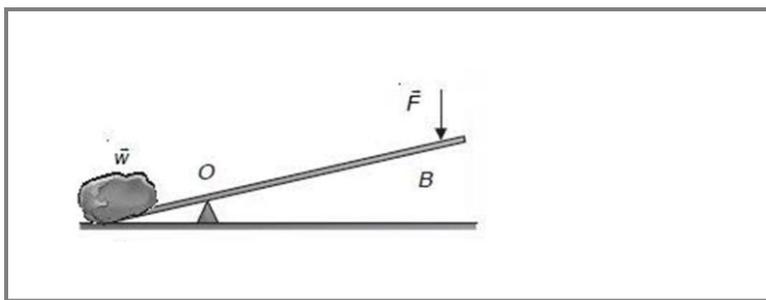
c. Tuas Golongan Ketiga

Pada tuas golongan ketiga, kedudukan kuasa terletak di antara titik tumpu dan beban

D. Langkah Kegiatan

1. Siapkan alat tulis dan lembar kerja yang diperlukan
2. Amatilah gambar yang terdapat di lembar kerja
3. Isilah tabel pengamatan dalam lembar kerja yang disediakan

**E. Setelah melaksanakan literasi , diskusikan pengertian Pengungkit / Tuas
Pengungkit / Tuas adalah**



F. Amatilah gambar dibawah ini , kemudian identifikasikan dimanakah : letak beban, titik tumpu, kuasa, lengan beban dan lengan kuasa

W:
A :
O :

F :
B :

G. Diskusi:

No	Gambar Alat	Letak titik tumpu, beban dan kuasa	Termasuk tuas jenis ke...
		Seperti pada gambar	Tuas jenis 2

1	penjepit kuku		
2	gunting		
3	pemotong rumput		
4	pemecah buah kemiri		
5	sapu		
6	pemotong kertas		
7	Sekop		
8	pengupas kulit		
9	staples		
10	linggis		
11	cangkul		
12	penjepit kertas		
13	gerobak dorong roda 1		
14	pencabut bulu		
15	palu		

Kesimpulan :

Tuas jenis 1 adalah ...

contoh :

Tuas jenis 2 adalah ...

contoh :

Tuas jenis 3 adalah ...

Contoh :

