

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

Satuan Pendidikan : SMPN 1 MUNJUNGAN  
Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2021/2022  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Topik : Usaha dan Pesawat Sederhana dalam kehidupan sehari-hari  
Materi Pokok : Pengungkit/Tuas  
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (10 Menit)

### **A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
KI 2 : Menunjukkan 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 keberadaannya.  
KI 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.  
KI 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
<b>3.3</b> Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	3.3.1. Menjelaskan konsep usaha pada pesawat sederhana (pengungkit), dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari serta kerja otot pada struktur rangka manusia
<b>4.3</b> Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	4.3.1. Menyajikan hasil penyelidikan tentang penggunaan pengungkit dalam kehidupan sehari-hari

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran:

1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menjelaskan konsep usaha pada pengungkit/tuas (gunting) dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
2. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menghubungkan kerja otot pada struktur rangka manusia dengan konsep pengungkit dengan baik.
3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik terampil menyajikan hasil penyelidikan tentang penggunaan pengungkit (gunting) dalam kehidupan sehari-hari.
4. Melalui kegiatan diskusi kelompok dan presentasi, peserta didik memiliki rasa percaya diri dengan baik

### **D. Materi Pembelajaran**

1. Konsep usaha pada pengungkit/tuas (gunting)
2. Konsep pengungkit pada otot dan struktur rangka manusia
3. hasil penyelidikan tentang penggunaan pengungkit (gunting) dalam kehidupan sehari-hari

### **E. Metode Pembelajaran**

1. Metode Pembelajaran : Luring, Demonstrasi, Ceramah, Tanya jawab, Eksperimen, Diskusi, Presentasi
2. Pendekatan : Scientific

### **F. Media dan Bahan**

1. Media
  - a. Quiz : Google form
  - b. Gunting
  - c. Powerpoint
  - d. Spidol
  - e. Kertas plano
2. Bahan
  - a. Sedotan

### **G. Sumber Belajar**

1. Buku IPA SMP Kelas VIII Semester 1 Kemdikbud K-13 Edisi Revisi 2017  
([https://bsd.pendidikan.id/data/2013/kelas\\_8smp/siswa/Kelas\\_08\\_SMP\\_Ilmu\\_Pengetahuan\\_Alam\\_IPA\\_S2\\_Siswa\\_2017.pdf](https://bsd.pendidikan.id/data/2013/kelas_8smp/siswa/Kelas_08_SMP_Ilmu_Pengetahuan_Alam_IPA_S2_Siswa_2017.pdf))
2. Bahan ajar
3. LKPD
4. Lingkungan sekitar
5. Berbagai sumber yang relevan di internet

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahapan	Deskripsi Kegiatan Belajar Siswa	Fasilitasi Guru	Keterangan
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menjawab salam dan menyampaikan kabarnya hari ini</li> <li>2. Salah satu peserta didik memimpin doa untuk memulai pelajaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan mengingatkan peserta didik untuk selalu menerapkan protokol kesehatan dan menyiapkan fisik dan psikis peserta didik untuk mengawali kegiatan pembelajaran</li> </ol>	<p>4 menit</p> <p><i>PPK:</i> <i>religius,</i> <i>disiplin</i></p>
<b>Fase 1: Mengamati</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Peserta didik mengamati demonstrasi dan salah satu peserta didik membantu mendorong meja guru ke tepi</li> <li>4. Peserta didik menulis apa yang mereka amati pada LKPD</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru membimbing siswa untuk melakukan demonstrasi mendorong meja</li> </ol>	<p><b>PBL</b></p> <p><b>PPK:</b> <i>gotong royong</i></p> <p><b>TPACK:</b> <i>Technology</i></p> <p><b>4C :</b> <i>Critical Thinking</i></p>
<b>Fase 2: Menanya</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan demonstrasi yang mereka amati</li> <li>6. Peserta didik menulis pertanyaan mereka pada LKPD</li> <li>7. Peserta didik mengingat-ingat kembali materi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memfasilitasi siswa untuk mengajukan pertanyaan</li> <li>5. Guru mereview materi ajar prasyarat tentang gaya, perpindahan dan</li> </ol>	<p><b>4C :</b> <i>Communication</i></p> <p><b>TPACK:</b> <i>Technology</i></p> <p><b>TPACK:</b> <i>technology,</i></p>

<b>Tahapan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Belajar Siswa</b>	<b>Fasilitasi Guru</b>	<b>Keterangan</b>
	<p>sebelumnya tentang gaya, perpindahan dan usaha</p> <p>8. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang Kompetensi Dasar, IPK, tujuan pembelajaran, skenario pembelajaran dan teknik penilaian melalui media <i>power point</i></p> <p>9. Peserta didik dididik dimotivasi tentang pentingnya mempelajari Pesawat Sederhana jenis pengungkit (gunting) dalam kehidupan sehari-hari melalui <i>power point</i></p>	<p>usaha</p> <p>6. Guru menyampaikan Kompetensi Dasar, IPK, tujuan pembelajaran, skenario pembelajaran dan teknik penilaian dan pentingnya mempelajari melalui media <i>power point</i></p>	<p><i>Content knowledge,</i></p>
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Fase 3: Mengumpulkan informasi</b></p>	<p>1. Peserta didik menempatkan diri sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru</p> <p>2. Peserta didik mengambil alat yang akan mereka gunakan</p> <p>3. Peserta didik melakukan kegiatan eksperimen dan diskusi kelompok sesuai langkah-langkah yang ada di LKPD bersama teman</p>	<p>1. Guru membantu peserta didik dalam pembentukan kelompok dan menyiapkan alat yang dibutuhkan</p> <p>2. Guru membimbing peserta didik dalam bekerja kelompok dan memantau peserta didik dalam bekerja kelompok</p>	<p>4 menit</p> <p><b>4C:</b> <i>Colaboration</i></p>

<b>Tahapan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Belajar Siswa</b>	<b>Fasilitasi Guru</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Fase 4: Menganalisis Data</b>	<p>4. Peserta didik mengisi LKPD sesuai dengan instruksi pertanyaan di dalamnya</p> <p>5. Peserta didik berdiskusi dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan persoalan yang ada di LKPD dengan sungguh-sungguh</p> <p>6. Peserta didik menyajikan hasil penyelidikan tentang penggunaan pengungkit dalam kehidupan sehari-hari (gunting) pada kertas plano</p>	<p>3. Guru mengamati keaktifan peserta didik dalam melakukan diskusi kelompok</p>	<p><b>TPACK:</b> <i>Technology</i></p> <p><b>PPK:</b> <i>Integritas</i></p> <p><b>4C:</b> <i>Collaboration, Critical Thinking, kreatif</i></p>
<b>Fase 5: Mengkomunikasikan</b>	<p>7. Peserta didik menyajikan hasil diskusinya, peserta didik kelompok lain menyimak dengan seksama</p> <p>8. Peserta didik dari kelompok lain mendapat kesempatan untuk menanggapi dan bertanya</p>	<p>4. Guru menjadi moderator pada kegiatan presentasi</p>	<p><b>4C :</b> <i>Communication</i></p> <p><b>PPK :</b> <i>Percaya Diri, Integritas</i></p> <p><b>HOTS</b></p>
<b>Kegiatan Penutup</b>	<p>1. Peserta didik melaksanakan refleksi kegiatan pembelajaran yang telah</p>	<p>1. Guru menstimulus siswa untuk membuat kesimpulan</p>	<p><b>2 menit</b></p> <p><b>PPK:</b> <i>mandiri</i></p>

<b>Tahapan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Belajar Siswa</b>	<b>Fasilitasi Guru</b>	<b>Keterangan</b>
	<p>dilaksanakan, dengan menuliskan di LKPD pada <i>google form</i></p> <p>2. Peserta didik mengerjakan kuis melalui <i>google form</i></p> <p>3. Peserta didik mengucapkan do'a dan salam</p>	<p>2. Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam</p>	<p><b>TPACK :</b> <i>Technology, Content Knowledge</i></p> <p><b>PPK:</b> <i>religius</i></p>

### I. Penilaian

<b>No</b>	<b>Ranah Kompetensi</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Penilaian</b>
1	Sikap	observasi	Lembar penilaian observasi
2	Pengetahuan	kuis	PG
3	Keterampilan	Unjuk kerja	Lembar Observasi

Mengetahui  
Kepala SMP

Trenggalek, 5 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

**MOKHAMAD AMIR MAHMUD, M.Pd**  
NIP.196712211997031005

**DIAS SEPTYA P.W, S.Pd**  
NIP. -

LEMBAR KEGIATAN  
PESERTA DIDIK (LKPD)

**PESAWAT SEDERHANA**  
***“PENGUNGKIT / TUAS”***

Nama : .....

Kelas : .....



## **KOMPETENSI DASAR :**

**3.3** Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia

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

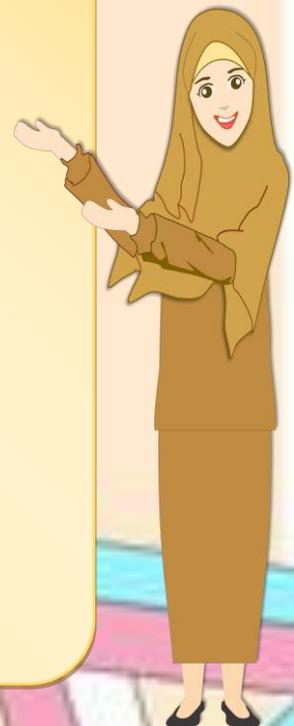
## **INDIKATOR**

3.3.1. Menjelaskan konsep usaha pada pesawat sederhana (pengungkit), dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari serta kerja otot pada struktur rangka manusia

4.3.1. Menyajikan hasil penyelidikan tentang penggunaan pengungkit dalam kehidupan sehari-hari

## **Petunjuk Belajar**

- Baca dan pahami setiap perintah yang terdapat dalam LKPD
- Pembelajaran dalam LKPD dilakukan secara individu.
- Amati demonstrasi yang di tampilkan oleh gurumu
- Identifikasilah permasalahan kemudian, tuliskan pada LKPD
- Tuliskan pertanyaan permasalahan tersebut pada LKPD.
- Lakukan diskusi kelompok sesuai langkah-langkah pada LKPD
- Tuliskan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah kalian lakukan



# Mengamati



Amatilah dan dekskripsikan demonstrasi yang dilakukan oleh gurum dan temanmu!

.....  
.....  
.....  
.....

# Menanya

Tulilah kalimat Tanya sesuai demonstrasi yang kamu amati!

1. .... ?
2. .... ?
3. .... ?
4. .... ?

# Mencoba

## Konsep Usaha Pada Pengungkit

- Tujuan  
Menjelaskan konsep usaha pada pengungkit gunting  
Menyajikan hasil penyelidikan tentang penggunaan pengungkit gunting dalam kehidupan sehari-hari
- Ambillah alat yang dibutuhkan untuk percobaan, tuliskan alat apa saja yang dibutuhkan
  1. ....
  2. ....
  3. ....
  4. ....
- Cara kerja
  1. Ambillah gunting dan sedotan



2. Potonglah sedotan tersebut dengan meletakkannya di ujung gunting
3. Ambillah sedotan yang lain
4. Potonglah sedotan tersebut dengan meletakkannya di bagian tengah gunting.
5. Bagaimanakah perbandingan gaya/kuasa yang kalian keluarkan ?  
Gaya / kuasa yang dikeluarkan pada saat memotong sedotan yang diletakkan di ujung gunting .....  
daripada gaya / kuasa yang dikeluarkan pada saat memotong sedotan yang diletakkan di bagian tengah gunting



# Mengasosiasi

Gambarlah kedua system kerja pesawat sederhana gunting tersebut di kertas karton. Lengkapilah dengan keterangan letak titik beban, titik tumpu dan titik kuasa.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bagaimanakah konsep usaha yang bekerja pada gunting tersebut, jelaskan:

.....

.....

.....

.....

Berdasarkan hasil percobaan dan analisis data, maka dapat disimpulkan:

.....

.....

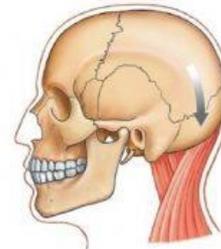
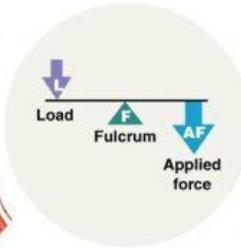
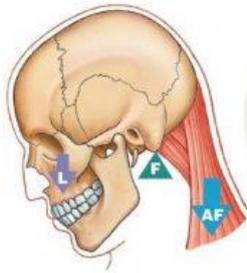
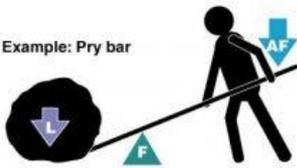
.....

Ketika kita melakukan aktivitas maka kerja otot pada struktur rangka manusia menunjukkan prinsip kerja pengungkit/tuas

**a First-class lever.**

The fulcrum (F) lies between the applied force (AF) and the load (L).

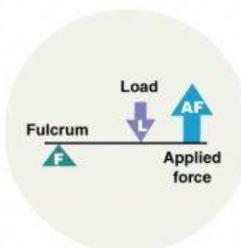
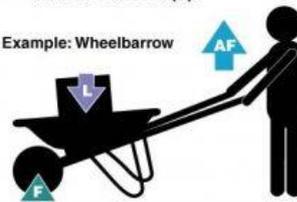
Example: Pry bar



**b Second-class lever.**

The load (L) lies between the applied force (AF) and the fulcrum (F).

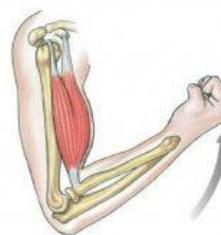
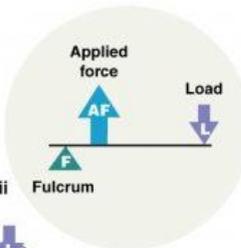
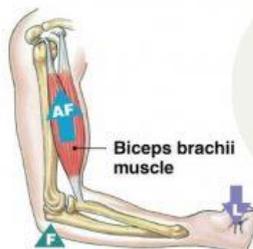
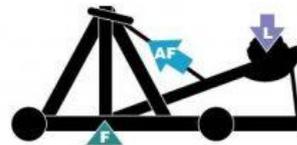
Example: Wheelbarrow



**c Third-class lever.**

The applied force (AF) is between the load (L) and the fulcrum (F).

Example: Catapult



Amatilah gambar di atas dan tuliskan jenis aktivitas manusia dan jenis pengungkit/tuasnya ke dalam tabel berikut !

No	Jenis aktivitas	Otot yang bekerja	Beban	Titik tumpu	Kuasa	Tuas jenis ke



# Generalisasi

Berdasarkan seluruh kegiatan pembelajaran pada hari ini,  
Tuliskan kesimpulan pada bagian berikut ini !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



# MATERI AJAR

## USAHA



### Mengamati



Halo Anak-anak, coba perhatikan gambar di atas. Ketika berangkat sekolah tadi, di tengah jalan saya melihat mobil yang sedang mogok di dorong oleh banyak orang.

### Menanya

Mengapa mobil tersebut harus didorong oleh banyak orang?  
Apakah akhirnya mobil tersebut dapat bergerak ?



Anak- anak sudah pernahkan kalian mendengar kata “USAHA”. Tentu kalian sudah tidak asing lagi dengan istilah usaha. Dalam kehidupan sehari-hari, biasanya usaha diartikan dengan kemampuan untuk meraih sesuatu. Contohnya, usaha untuk bisa naik kelas atau usaha untuk mendapatkan nilai yang besar. Namun, apakah pengertian usaha menurut ilmu Fisika?

### A. PENGERTIAN USAHA

Berdasarkan kegiatan diatas, dapat diketahui bahwa ketika benda didorong ada yang berpindah tempat dan ada pula yang tetap di tempatnya. Ketika kamu mendorong atau menarik suatu benda, berarti kamu telah memberikan gaya pada benda tersebut. Oleh karena itu, usaha sangat dipengaruhi oleh dorongan atau tarikan (gaya). Menurut informasi tersebut, jika setelah didorong benda itu tidak berpindah, gayamu tidak melakukan usaha. Dengan kata lain, usaha juga dipengaruhi oleh perpindahan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usaha dihasilkan oleh gaya yang dikerjakan pada suatu benda sehingga benda itu berpindah tempat. Bagaimanakah ketika kamu mendorong dinding kelasmu? Apakah dinding berpindah tempat? Walaupun kamu telah sekuat tenaga mendorongnya, tetapi dinding tetap ditempatnya. Oleh sebab itu, menurut Fisika gayamu dikatakan tidak melakukan usaha.

### B. HUBUNGAN ANTARA USAHA, GAYA DAN PERPINDAHAN

Apabila gaya disimbolkan dengan  $F$  dan perpindahan dengan  $s$ , secara matematis usaha dihitung dengan persamaan berikut:

$$W = \sum F \times s$$

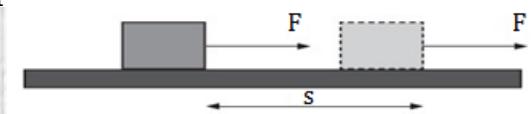
Keterangan:

$W$  = Usaha (J)

$\sum F$  = Resultan gaya (N)

$s$  = Perpindahan (m)

Persamaan di atas berlaku untuk gaya yang arahnya sama dengan perpindahan, seperti terlihat pada Gambar berikut:



Tetapi bagaimanakah besarnya usaha yang dilakukan untuk memindahkan sebuah benda ke arah vertikal?

Memindahkan benda secara vertikal memerlukan gaya minimal untuk mengatasi gaya gravitasi bumi yang besarnya sama dengan berat suatu benda ( $F = m g$ ) dan karena perpindahan benda ke arah vertikal ( $s$ ) sama dengan ketinggian benda ( $h$ ), maka dengan memasukkan persamaan yang satu ke dalam persamaan yang lain diperoleh usaha untuk memindahkan sebuah benda ke arah vertikal sebagai berikut.

$$W = F \times s$$

$$W = m g h$$

Keterangan:

$W$  = usaha (J)

$m$  = massa (kg)

$g$  = percepatan gravitasi (N/kg)

$h$  = perpindahan atau ketinggian (m)

# PENGUNGKIT/TUAS



## Mengamati

Pada hari minggu kemarin, di kampung saya ada kegiatan kerja bakti membangun parit. Mereka menggunakan arko untuk membawa material bangunan.



## Menanya

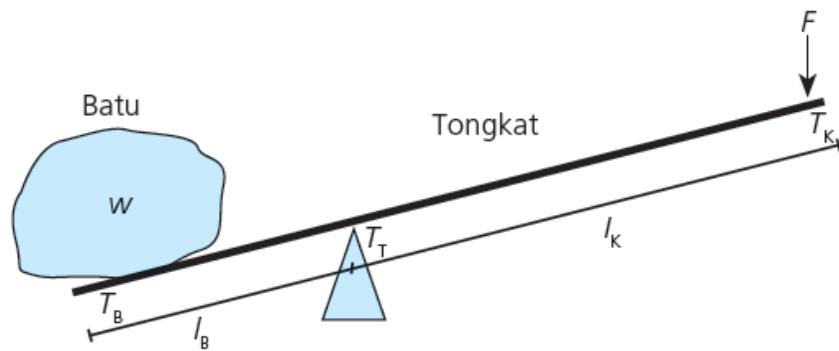
Mengapa mereka menggunakan arko ?

Mengapa mereka tidak membawanya dengan memanggul saja ?



## A. PENGERTIAN TUAS / PENGUNGKIT

Tuas atau pengungkit merupakan pesawat sederhana yang sudah tidak asing lagi bagi kita. Tuas telah digunakan oleh manusia untuk mempermudah pekerjaannya sejak zaman prasejarah. Tuas biasa digunakan untuk mempermudah mengungkit atau memindahkan beban dengan cara memperbesar gaya yang diberikan



Bagian-bagian tuas:

$T_B$  = titik beban

$T_T$  = titik tumpu

$T_K$  = titik kuasa

$w$  = beban

$F$  = gaya kuasa

$l_b$  = lengan beban

$l_k$  = lengan kuasa

Batu pada gambar di atas disebut beban, sedangkan gaya tekan yang diberikan orang tersebut disebut dengan kuasa.  $W$  menyatakan beban yang akan diangkat atau dipindahkan.  $F$  merupakan gaya yang diberikan (kuasa). Titik  $O$  adalah titik tumpu tuas. Panjang  $OA$  merupakan panjang lengan beban ( $l_b$ ), sedangkan panjang  $OB$  merupakan panjang lengan kuasa ( $l_k$ ).

Hubungan antara lengan kuasa, lengan beban, beban, dan kuasa secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut.

$$F \times l_k = W \times l_b$$

Keterangan:  $F$  = gaya (N)

$W$  = berat beban (N)

$L_b$  = lengan beban (m)

$L_k$  = lengan kuasa (m)

Semakin panjang lengan kuasa, semakin kecil gaya kuasa. Oleh karena itu kita akan mendapatkan keuntungan dengan menggunakan pesawat sederhana jenis tuas / pengungkit. Besar Keuntungan mekanisnya dapat kita hitung dengan cara

$$KM = \frac{W}{F}$$

Atau

$$KM = \frac{l_k}{l_b}$$

Keterangan :  $KM$  = Keuntungan Mekanis

## B. Macam-macam Tuas

Berdasarkan pada letak titik kuasa, titik beban dan titik tumpu tuas dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

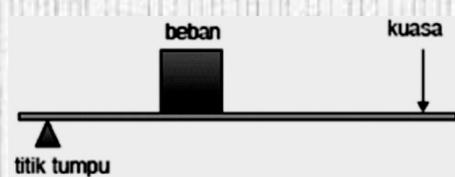
### 1. Tuas Jenis Pertama



Tuas Jenis Pertama ini mempunyai ciri titik tumpunya terletak di antara titik gaya (kuasa) dan titik beban.

Contoh tuas jenis pertama gunting kuku, gunting, pemotong rumput, tang, linggis, dan jungkat jungkit.

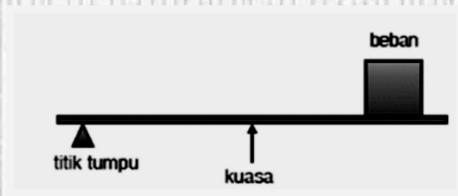
### 2. Tuas Jenis Kedua



Jenis tuas ini mempunyai ciri titik beban terletak di antara titik gaya (kuasa) dan titik tumpunya.

Contoh tuas jenis kedua adalah pembuka tutup botol, gerobak dorong satu roda dan pemecah kemiri.

### 3. Tuas Jenis Ketiga

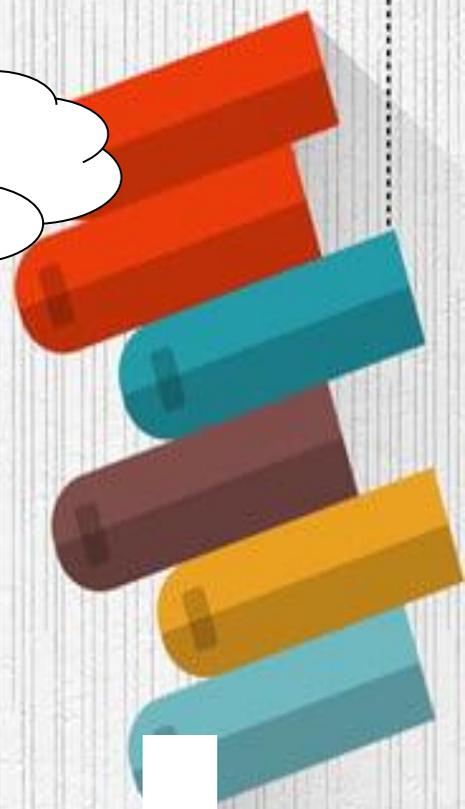


Tuas jenis ketiga mempunyai posisi kuasa yang terletak di antara titik tumpu dan beban seperti terlihat pada gambar di atas.

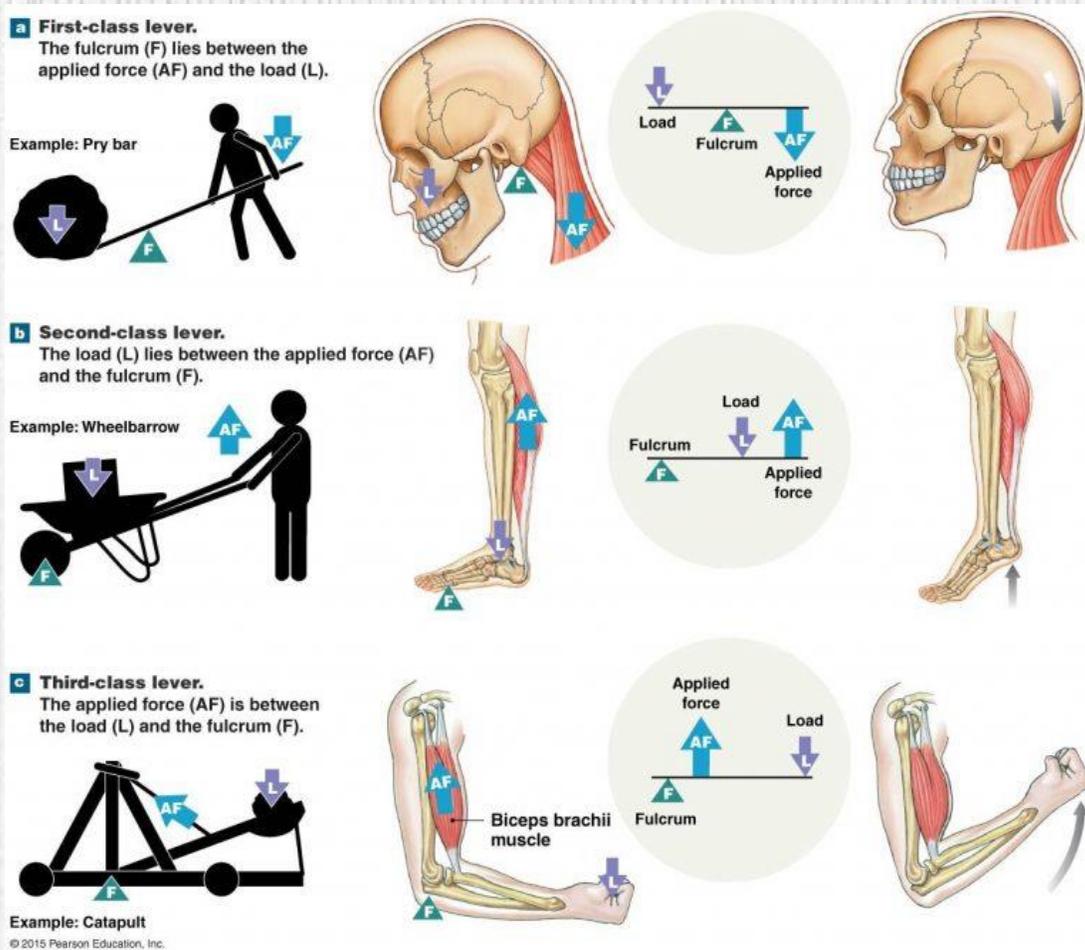
Contoh dari tuas jenis ketiga antara lain sumpit mie, pinset, penjepit roti, dan staples.



**Ilmu itu harus kita  
Cari, bukan  
sekedar dinanti**



## C. KONSEP PENGUNGKIT DALAM KERJA OTOT PADA SISTEM RANGKA MANUSIA



Dari gambar (a) terlihat bahwa gerakan mengangguk menggunakan sistem tuas golongan pertama. Otot leher bertindak sebagai kuasa, tengkorak sebagai beban dan titik tumpunya berada antara tulang leher dan tulang tengkorak

Gambar (b) menunjukkan gerakan melangkah sebagai gerak yang menggunakan sistem tuas golongan kedua. Tulang pada ujung jari kaki sebagai titik tumpu, bagian tengah kaki sebagai beban dan otot betis sebagai kuasa.

Gambar (c) adalah gambar gerakan lengan dengan sistem tuas golongan ketiga. Otot bisep sebagai kuasa, siku sebagai titik tumpu dan tulang lengan bawah sebagai beban

## **KISI-KISI SIKAP SPIRITUAL**

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Munjungan  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : VIII/1  
Materi Pokok : Pengungkit/Tuas

Teknik penilaian : non tes  
Bentuk instrumen : lembar angket

Kisi-kisi

No.	Sikap/Nilai	Butir Instrumen
1.	Menjawab salam	1
2.	Berdoa dengan tertib	2
3.	Bersyukur atas kebesaran Tuhan	3

## INSTRUMEN SIKAP SPIRITUAL

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Munjungan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VIII/1

Materi Pokok : Pengungkit/Tuas

No.	Nama	Menjawab salam				Berdoa dengan tertib				Bersyukur atas kebesaran Tuhan				Total skor	Ket
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															
7.															
8.															
9.															
10.															
11.															
12.															

### Petunjuk pengisian skor

- Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap religius peserta didik.
- Berilah skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

Selalu = 4

Sering = 3

Jarang = 2

Tidak pernah = 1

### Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{skor}}{\text{skor tertinggi}} \times 4$$

### Peserta didik memperoleh nilai:

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,34 – 4,00

Baik : apabila memperoleh skor 2,66 – 3,33

Cukup : apabila memperoleh skor 1,66 – 2,65

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 1,66

## **KISI-KISI SIKAP SOSIAL**

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Munjungan  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : VIII/1  
Materi Pokok : Pengungkit/Tuas

Teknik penilaian : non tes  
Bentuk instrumen : lembar observasi  
Kisi-kisi :

No.	Sikap/Nilai	Butir Instrumen
1.	Percaya Diri	1

## INSTRUMEN SIKAP SOSIAL

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Munjungan  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : VIII/1  
Materi Pokok : Pengungkit/Tuas

No.	Nama	Percaya Diri				Skor	Keterangan
		4	3	2	1		
1.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							

### Petunjuk:

- Lembaran ini didisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik.
- Berilah skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:
  - 4 = sangat percaya diri
  - 3 = cukup percaya diri
  - 2 = sedikit percaya diri
  - 1 = tidak percaya diri

### Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{skor}}{\text{skor tertinggi}} \times 4$$

### Peserta didik memperoleh nilai:

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,34 – 4,00  
Baik : apabila memperoleh skor 2,66 – 3,33  
Cukup : apabila memperoleh skor 1,66 – 2,65  
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 1,66

## **KISI-KISI PENILAIAN PENGETAHUAN**

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Munjungan  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : VIII/1  
Materi Pokok : Pengungkit/Tuas

Teknik Penilaian : Tes Tulis  
Bentuk Instrumen : PG  
Kisi-kisi :

No.	Indikator	Bentuk Soal	Butir Instrumen
1.	Menjelaskan konsep usaha pada pengungkit	PG	1
2.	Menjelaskan konsep usaha pada pengungkit	PG	2
3.	Menjelaskan konsep usaha pada pengungkit	PG	3
4.	Menghubungkan kerja otot pada struktur rangka manusia dengan konsep pengungkit.	PG	4
5.	Menghubungkan kerja otot pada struktur rangka manusia dengan konsep pengungkit.	PG	5

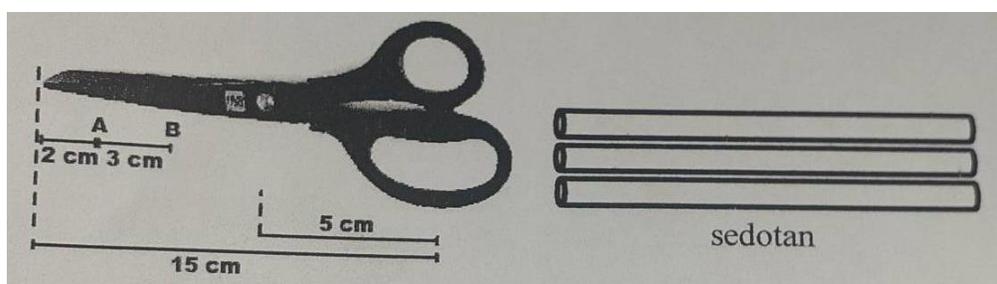
## LEMBAR KUIS

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Munjungan  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : VIII/1  
Materi Pokok : Pengungkit/Tuas

---

**Kerjakan soal-soal di bawah ini menurut pemahaman kalian !**

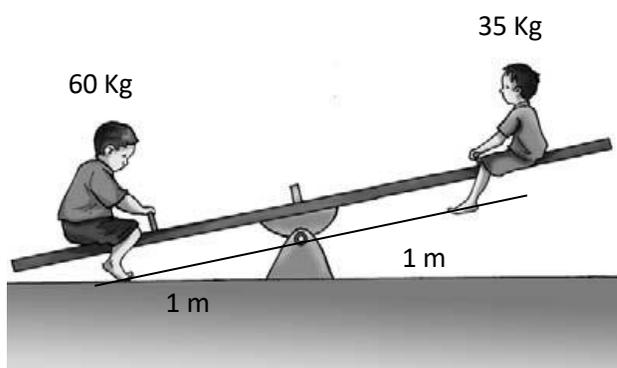
1. Perhatikan gambar di bawah ini !



Putri akan memotong sedotan menggunakan gunting, supaya beban kerja Putri lebih kecil, maka Putri meletakkan sedotan di titik ....

- A, karena memiliki keuntungan mekanis lebih besar
- A, karena memiliki keuntungan mekanis lebih kecil
- B, karena memiliki keuntungan mekanis lebih besar
- B, karena memiliki keuntungan mekanis lebih kecil

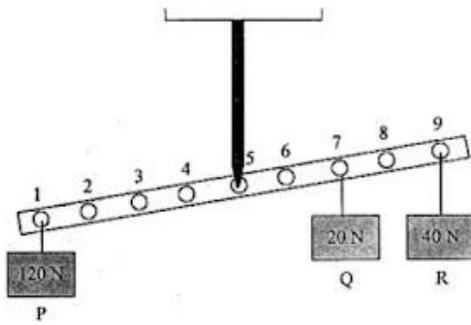
2. Perhatikan gambar di bawah ini !



Beni dan ayahnya sedang bermain jungkat-jungkit di taman kota. Ketika tumpuan berada di tengah-tengah jungkat-jungkit, Beni yang memiliki massa tubuh 35 kg tidak dapat mengangkat ayahnya yang memiliki massa 60 kg. Cara yang paling tepat agar beni dan ayahnya dapat berjungkat-jungkit adalah ...

- Beni duduk menjauhi tumpuan dan ayah duduk mendekati tumpuan
- Beni duduk lebih dekat dengan tumpuan dan ayahnya tetap
- Beni dan ayah duduk menjauhi tumpuan
- Beni dan ayah duduk mendekati tumpuan

3. Batang besi yang dilengkapi lubang pengait digantung dengan tali. Jarak antar lubang dengan lubang lainnya sama, dan pada batang digantung tiga beban seperti tampak gambar.



Agar posisi batang besi menjadi seimbang, yang kita lakukan adalah ...

- Q dan R di lubang 7, sedangkan P tetap.
  - P tetap, sedangkan Q dan R di lubang 8
  - P di lubang 3 dan Q, R di lubang 8
  - P di lubang 2, sedangkan Q dan R di lubang 9
4. Perhatikan gambar berikut



Pernyataan yang paling benar ketika seorang atlet mengangkat barbel adalah...

- Titik beban ada di tengah
  - Berlaku prinsip tuas jenis I
  - Titik tumpu berada di tengah
  - Siku sebagai titik tumpu
5. Di antara contoh aktivitas yang dilakukan oleh system gerak manusia berikut yang merupakan penerapan prinsip tuas jenis kedua adalah ...
- ketika kepala mengangguk
  - ketika kaki berjinjit
  - ketika lengan mengangkat beban
  - ketika menyapu lantai

\*\*\* Selamat Mengerjakan\*\*\*

## Kunci Jawaban

1. C
2. A
3. C
4. D
5. B

Pedoman Penskoran

Soal PG skor 5

Skor total 25

$$\text{Nilai} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai total}} \times 100$$



## KISI-KISI PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Munjungan  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : VIII/1  
Materi Pokok : Pengungkit/Tuas

Teknik Penilaian : Unjuk Kerja

Bentuk Instrumen: Lembar penilaian presentasi

Kisi-Kisi

<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Butir Instrumen</b>
1.	Menggunakan Alat Percobaan	1
2.	Menganalisis Data	2
3.	Presentasi	3
4.	Hasil Penyajian data penyelidikan	4

## PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Munjungan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VIII/1

Materi Pokok : Pengungkit/Tuas

No.	Nama	Indikator 1				Indikator 2				Indikator 3				Indikator 4				Total skor	Ket
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1.																			
3.																			
4.																			
5.																			
6.																			
7.																			
8.																			
9.																			
10.																			
11.																			
12.																			

### **Petunjuk:**

- Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai keterampilan peserta didik.
- berilah tanda  $\surd$  pada kolom skor sesuai tingkat keterampilan yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:
  - 4 = sangat terampil
  - 3 = terampil
  - 2 = kurang terampil
  - 1 = Tidak terampil

**Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:**

$$Skor\ Akhir = \frac{skor}{skor\ tertinggi} \times 4$$

**Peserta didik memperoleh nilai:**

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,34 – 4,00  
Baik : apabila memperoleh skor 2,66 – 3,33  
Cukup : apabila memperoleh skor 1,66 – 2,65  
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 1,66

Mengetahui  
Kepala SMP

Trenggalek, 5 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

**MOKHAMAD AMIR MAHMUD, M.Pd**  
NIP.196712211997031005

**DIAS SEPTYA P.W, S.Pd**  
NIP. -