

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Negeri 4 Bekasi  
 Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas / Semester : VIII / 1  
 Topik : Rangka, Otot dan Prinsip Pesawat Sederhana  
 Sub Topik : Prinsip kerja pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia  
 Alokasi Waktu : 10 Menit

<b>Tujuan Pembelajaran</b>	Melalui kegiatan Model pembelajaran Discovery Learning yang menuntun murid untuk bekerjasama dalam kelompok, menyelesaikan tugas, diskusi dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas, murid dapat menjelaskan penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak manusia dengan rasa ingin tahu yang tinggi, bernalar kritis, kreatif, disiplin dan percaya diri.
<b>Model Pembelajaran</b> Discovery Learning  <b>Alat dan Bahan</b> *Laptop *LCD *Video *LKPD *Spidol *Karton	<b>Kegiatan Pendahuluan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai dengan kegiatan rutin membuka kelas (salam, berdoa, dsb) dan memberikan pesan-pesan harian.</li> <li>• Guru memotivasi atau memberikan rangsangan tentang topik rangka, otot dan prinsip kerja pesawat sederhana dengan cara menyajikan gambar rangka, otot, dan pesawat sederhana, mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman siswa sehari-hari atau dengan materi sebelumnya (sebuah lagu tentang jenis-jenis Tuas)</li> <li>• Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran yang ingin dicapai dan manfaat setelah pembelajaran dan penilaian pembelajaran</li> <li>• Guru menyampaikan kesepakatan kelas</li> </ul>
	<b>Kegiatan Inti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi pertanyaan Pemantik untuk memusatkan perhatian dan merangsang murid untuk belajar. Apakah benar ada keterkaitan antara otot dan rangka kita, prinsip kerjanya sama seperti pesawat sederhana? Jenis pesawat sederhana yang mana yang ada keterkaitan kerja otot dan rangka kita?</li> <li>• Guru meminta murid duduk sesuai Profil Belajar Murid</li> <li>• Guru meminta murid untuk mengamati gambar Tuas, Contoh Tuas, dan otot rangka manusia yang berkaitan dengan prinsip kerja pesawat sederhana (Sesuai Profil Belajar Murid)</li> <li>• Guru membagikan LKPD untuk menganalisis penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada bagian tubuh manusia.(Sesuai Profil Belajar Murid)</li> <li>• Murid mencatat data pengamatan pada kolom yang</li> </ul>

	<p>tersedia pada LKPD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Murid mengolah dan menganalisis data tentang letak titik tumpu, titik kuasa dan titik beban pada aktivitas otot dan rangka manusia dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKPD</li> <li>• Diskusi tentang prinsip kerja pesawat sederhana pada otot rangka manusia berdasarkan data hasil percobaan dan pengamatan.</li> <li>• Murid mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok. Guru dan teman lainnya memberi tanggapan atau komentar. (Sesuai Profil Belajar Murid)</li> <li>• Guru Melakukan Evaluasi/Penilaian secara kelompok menggunakan rubrik penilaian</li> <li>• Guru memberikan Umpan balik dan penguatan</li> <li>• Memberikan Penghargaan kepada kelompok dengan hasil kelompok terbaik</li> </ul> <p>*Saat bekerja dan berdiskusi murid melakukan sesuai dengan Profil belajarnya. Untuk murid yang profil belajarnya Visual guru memfasilitasi dengan memberikan bahan ajar berupa slide powerpoint yang bergambar dan berwarna. Untuk murid yang profil belajarnya Auditori, guru memfasilitasi dengan menyediakan video pembelajaran yang dapat didengarkan oleh murid. Untuk murid yang profil belajarnya Kinestetik guru memfasilitasi dengan menyiapkan display pembelajaran yang ditempel di tempat-tempat berbeda untuk memberikan kesempatan murid untuk bergerak. (<i>Guru melakukan diferensiasi Proses Berdasarkan Profil Belajar Murid</i>)</p> <p>*Sebagai hasil Produk murid diberikan kebebasan. Untuk murid yang profil belajarnya Visual dibolehkan membuat Mind mapping untuk dipresentasikan. Untuk murid yang profil belajarnya Auditori diperbolehkan membuat laporan dalam bentuk gambar dan menjelaskan. Untuk murid yang profil belajarnya kinestetik diperbolehkan untuk melaporkan hasil kerja mereka dalam bentuk performance. (<i>Guru melakukan diferensiasi Produk berdasarkan Profil Belajar Murid</i>)</p>
	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p><b>Simpulan</b> : Murid menyimpulkan hasil pembelajaran yang diperoleh dengan bimbingan guru .</p> <p><b>Postest</b> :Guru membagikan lembar soal tentang penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem kerja manusia</p> <p><b>Refleksi</b> : Guru dan Murid</p> <p><b>Tindak Lanjut</b> : Siswa mengerjakan pekerjaan rumah (PR) yang telah diberikan oleh guru.</p> <p><b>Penutup</b> : Berdoa dan Salam penutup</p>
Evaluasi/ Penilaian	<p>*<b>Sikap</b> : Observasi terhadap sikap komitmen dalam pembelajaran.</p>

	<p><b>*Pengetahuan</b> : Test Tertulis tentang penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak manusia</p> <p><b>*Keterampilan</b> : Mendemonstrasikan penjelasan tentang penerapan prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak manusia</p>
Evaluasi Diri	
Rencana Tindak Lanjut	

Bekasi, 5 Januari 2022

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 4 Bekasi

Guru Mata Pelajaran IPA

Hj. Sungkawati HS, M.Pd  
NIP. 196611101993052001

Marlinawaty, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197408122007012014

1. Jenis/Teknik Penilaian dan bentuk instrumen

Jenis/Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Sikap	Lembar pengamatan sikap dan rubrik
Pengetahuan	Tes Tertulis tentang Jenis Tuas pada aktivitas otot rangka manusia yang kaitannya dengan prinsip kerja pesawat sederhana
Keterampilan	Tes Unjuk Kerja sesuai Profil Belajar Murid untuk menjelaskan tentang pesawat sederhana kaitannya dengan aktivitas otot dan rangka manusia pada gambar

2. Lembar Pengamatan Sikap

Pengamatan Perilaku Ilmiah

No	Aspek Yang Dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Rasa Ingin Tahu				
2	Ketelitian dalam melakukan tinjauan prinsip kerja pesawat sederhana pada otot rangka manusia.				
3	Ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok				
4	Ketrampilan berkomunikasi pada saat belajar				

Keterangan : Rubrik Penilaian Perilaku

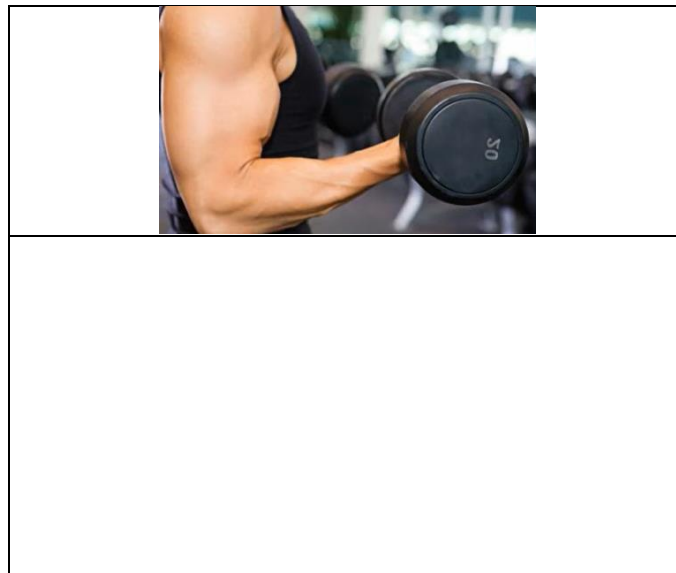
No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Menunjukkan rasa ingin tahu	3. menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok 2. menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh 1. tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat.
2	Ketelitian	3. mengamati gambar aktivitas otot rangka manusia secara teliti dan lengkap 2. mengamati gambar aktivitas otot rangka manusia secara teliti tapi kurang lengkap 1. mengamati gambar aktivitas otot rangka manusia kurang teliti dan kurang lengkap
3	Ketekunan dan tanggungjawab	3. tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat

	dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	waktu 2. berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas namun belum menunjukkan upaya terbaiknya 1. tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dan tugasnya tidak selesai
4	Berkomunikasi	3. aktif dalam bertanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain 2. aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain 1. aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat siswa lain

### 3. Instrumen Soal Penilaian

#### Soal Uraian

Jelaskan sesuai dengan prinsip kerja pesawat sederhana (Pengungkit) jenis ke berapa dan tunjukkan titik tumpu, lengan dan beban pada gambar aktivitas otot rangka di bawah ini! Kemudian gambarkan jenis pesawat sederhana yang sesuai dengan gambar aktivitas otot dan rangka tersebut.





Sumber: [www.dhgate.com](http://www.dhgate.com)



Kunci Jawaban Rubrik Penilaian Test Lisan

No	Lisan		Skor
1	Sesuai dengan prinsip kerja tuas jenis III karena Titik kuasa berada diantara titik beban dan titik tumpu	Jika semua jawaban benar dan lengkap	2
2	Sesuai dengan prinsip kerja tuas jenis III karena Titik kuasa berada diantara titik beban dan titik tumpu	Jika semua jawaban benar dan lengkap	2
3	Sesuai dengan prinsip kerja tuas jenis II karena Titik beban berada diantara titik kuasa dan titik tumpu	Jika semua jawaban benar dan lengkap	2
4	Sesuai dengan prinsip kerja tuas jenis III karena Titik kuasa berada diantara titik beban dan titik tumpu	Jika semua jawaban benar dan lengkap	2
5	Sesuai dengan prinsip kerja tuas jenis III karena Titik kuasa berada diantara titik beban dan titik tumpu	Jika semua jawaban benar dan lengkap	2
	Total		10

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \text{Skor perolehan} \times 10 \\ &= 100 \end{aligned}$$

4. Penilaian Keterampilan

Strategi : Unjuk Kerja

Alat : Checklist

Indikator	Checklist				Catatan
	Tercapai	Berkembang	Baru Terlihat	Belum Terlihat	
Kelancaran dalam menjelaskan					
Kesesuaian dengan Materi					
Kreativitas					



## LEMBAR KERJA SISWA

- TOPIK** : Rangka, Otot dan Prinsip Pesawat Sederhana  
**SUB TOPIK** : Prinsip kerja pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia  
**TUJUAN** : Menjelaskan keterkaitan prinsip kerja pesawat sederhana dengan prinsip kerja otot dan rangka manusia

### 2. ALAT DAN BAHAN



Alat: - Gambar-gambar aktivitas otot dan rangka manusia

### 3. CARA KERJA

- Amatilah macam-macam gambar aktivitas otot dan rangka manusia berikut ini !
- Lengkapilah prinsip kerja dari aktivitas otot dan rangka serat sendi yang bekerja bersama-sama dengan prinsip kerja pesawat sederhana (Pengungkit) serta tunjukkan titik tumpu, lengan dan beban!

### IV. PENGAMATAN

Tabel hasil pengamatan

<b>Aktivitas otot, rangka, sendi</b>	<b>Keterkaitan dengan prinsip kerja pesawat sederhana (Pengungkit) jenis ke... dan gambar jenis pesawat sederhana</b>
	Orang yang sedang mengangkat gelas.
	Kaki orang sedang jinjit.



Orang sedang mengangkat barbel.



Pemain sepak bola siap menendang bola



Pemain volley ball sedang melakukan smash.

**Nama Kelompok :**

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