

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: VIII / 1
Materi Pokok/Topik	: Konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia
Sub Topik	: Konsep usaha dan daya dalam IPA
Alokasi Waktu	: 2 X 40 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI-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.
- 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 dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KI	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.	3.3. Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	3.3.1. Menganalisis jenis-jenis pengungkit 3.3.2. Menentukan syarat keseimbangan pengungkit 3.3.3. Menganalisis penggunaan pengungkit jenis pertama, kedua dan ketiga dalam kehidupan sehari-hari.
4.	4.3. Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari	4.3.1. Melakukan identifikasi permasalahan di lingkungan sekitar yang dapat diatasi dengan menggunakan pesawat sederhana jenis pengungkit (tuas) 4.3.3. Mengkomunikasikan hasil pengamatan penggunaan pesawat

KI	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
		sederhana dalam kehidupan sehari-hari serta kerja otot pada struktur rangka manusia

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan pengamatan benda-benda pesawat sederhana peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis pengungkit dengan tepat.
2. Melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat menentukan syarat keseimbangan pengungkit dengan cermat
3. Melalui kegiatan pengamatan benda-benda pesawat sederhana yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik dapat menganalisis penggunaan pengungkit jenis pertama, kedua dan ketiga dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat
4. Setelah melakukan pengamatan dan diskusi kelompok “Penggunaan Pesawat Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari”, peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil percobaan di depan kelas dengan percaya diri

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Reguler
 - Tuas, Jenis-jenis tuas, persamaan pada tuas, dan kesetimbangan tuas serta prinsip tuas.
2. Materi Remedial
 - Apabila peserta didik belum memenuhi indikator pencapaian kompetensi pembelajaran, maka peserta didik akan melaksanakan remedial dengan prediksi materi: Kesetimbangan pada tuas (Sumber : Buku siswa, Bahan ajar Usaha dan Pesawat Sederhana)
3. Materi Pengayaan
 - Kesetimbangan pada tuas, jika salah satu variable diubah (Sumber : Buku IPA Erlangga)

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Scientific Learning*
2. Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
3. Metode Pembelajaran : Pengamatan, Diskusi, Ceramah dan Presentasi

F. Media dan Bahan

1. Media
 - a. Spidol, papan tulis
 - b. Laptop, LCD
 - c. Lembar Kerja Peserta Didik
 - d. Powerpoint Pesawat Sederhana

2. Alat dan Bahan

No.	Jenis	Jumlah
1.	Gunting	4
2.	Pelubang kertas	3
3.	Obeng	3
4.	Kaleng	3
5.	Staples	3

G. Sumber Belajar

- Buku Siswa IPA SMP Kelas VIII Semester 1
Zubaidah, S., S. Mahanal., L. Yuliati., D. Sigit. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII Semester 1 Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Buku Guru IPA SMP Kelas VIII Semester 1
Zubaidah, S., S. Mahanal., L. Yuliati., D. Sigit. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII Semester 1 Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lembar Kerja Peserta Didik
- Bahan Ajar “Pesawat Sederhana”

H. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1.	Awal: <ol style="list-style-type: none">Guru memberi salam dan menyapa peserta didikGuru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa.Guru menanyakan kabar, mengecek kehadiran peserta didik, kebersihan kelas dan memastikan peserta didik sudah mengikuti protocol kesehatanGuru memberikan apersepsi dengan bertanya, ” pengertian usaha”.Peserta didik mengamati video jungkat-jungkit, apa yang kalian pikirkan? Kemudian peserta didik diminta untuk memotong kertas yang sudah tidak terpakai menggunakan gunting dan tanpa menggunakan gunting, guru memberikan pertanyaan “apa perbedaan ketika kalian memotong kertas menggunakan gunting dan tanpa menggunakan gunting? Peserta didik pun menjawab dengan berbagai macam jawaban yang dikaitkan dengan pengetahuan sebelumnyaGuru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya, “pada pertemuan sebelumnya kita telah belajar mengenai usaha. Bagaimana usaha yang kalian keluarkan ketika memotong kertas dengan dan tanpa gunting?” peserta didik pun	10 Menit

	<p>menjawab pertanyaan guru. “Nah, hari ini kita akan mempelajari mengenai pesawat sederhana jenis pengungkit (tuas)”</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru menyampaikan tujuan, manfaat pembelajaran dan penilaian. 8. Guru membagikan 3 kelompok dan teknis pembagian dengan penarikan undian. 9. Peserta didik diberi instruksi oleh guru untuk duduk dimeja yang namanya sudah dipersiapkan sesuai undian yang diambil 	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Stimulation (Stimulasi/ Pemberian Rangsangan)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memperlihatkan beberapa benda; kaleng, obeng, kertas, gunting, staples, minuman botol, pembuka botol minuman, dan beberapa contoh penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari pada layar. (Mengamati) 2. Peserta didik mengamati gambar yang diperlihatkan guru 3. Guru mendemonstrasikan melubangi kertas menggunakan tangan dan alat pelubang kertas. Apakah perbedaan saat melubangi kertas menggunakan tangan dibandingkan saat ibu melubangi kertas menggunakan alat pelubang kertas?” (Menanya) 4. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok. 5. Guru menjelaskan petunjuk dan prosedur kegiatan yang akan dilakukan 6. Sebelum diskusi dan kerja kelompok guru mengarahkan siswa membuat gerakan menulis diudara menggunakan tangan kiri dan tangan kanan, dan menyimpulkan dengan pesan moral “biasakan yang baik agar terbudaya” <p><i>Data Collection (Pengumpulan Data)</i> (Menalar)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik mengumpulkan data hasil pengamatan “Penggunaan Pesawat Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari” yang telah dilakukan melalui studi literasi dan pengamatan 8. Peserta didik menuliskan data syarat keseimbangan pengungkit pada beberapa contoh pengungkit 9. Peserta didik menuliskan data hasil penggolongan contoh-contoh pengungkit berdasarkan jenisnya <p><i>Data Processing (Mengolah data)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Peserta didik mendiskusikan data hasil percobaan dan pengamatan “Penggunaan Pesawat Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari” 	100 menit

	<p>11. Peserta didik berdiskusi dengan kelompok untuk menjawab pertanyaan yang disediakan di LKPD</p> <p>12. Peserta didik menyajikan data hasil pengamatan tentang “Penggunaan Pesawat Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari”</p> <p>Verification (Pembuktian)</p> <p>13. Peserta didik dengan percaya diri melakukan menyajikan hasil diskusi didepan kelas</p> <p>(Mengkomunikasikan)</p> <p>14. Kelompok yang lain menanggapi kelompok yang presentasi.</p> <p>Generalization (Menarik simpulan / generalisasi)</p> <p>15. Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman hasil diskusi dan mencatatnya pada buku catatan IPA.</p> <p>16. Peserta didik bersama dengan guru membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1. Peserta didik diberi kuis tentang tuas</p> <p>2. Peserta didik disarankan membaca materi untuk pertemuan berikutnya, yaitu pesawat sederhana (bidang miring dan roda berporos)</p> <p>3. Guru bersama peserta didik melakukan Refleksi kegiatan pembelajaran.</p> <p>4. Guru memberikan reward kepada kelompok yang terbaik</p> <p>5. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 menit

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Sikap Spiritual dan Sosial

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar observasi/Jurnal
- c. Instrumen : Jurnal

Format Penilaian Sikap (Jurnal)

No	Hari/ Tgl	Nama	Catatan Prilaku	Nilai Karakter	Tindak Lanjut	Ttd	Ket.
1							
2							
Ds t							

2. Penilaian Keterampilan

- a. Teknik penilaian : Observasi Keterampilan Percobaan Kelompok
 b. Bentuk penilaian : Lembar Pengamatan Keterampilan percobaan Kelompok
 c. Instrumen penilaian : (Terlampir)

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN MEMPRESENTASIKAN HASIL DISKUSI

- a. Mata pelajaran : IPA
 b. Pertemuan ke :
 c. Kelas/ Semester : VIII/1
 d. Hari/Tanggal :
 e. Materi :
 f. Sub materi :

No.	Nama Peserta didik	Skor																Jumlah Skor			
		Kejelasan dalam mempresentasikan hasil				Penulisan hasil diskusi				Pelaksanaan diskusi				Portofolio							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				

Petunjuk Penskoran :

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Skordiperoleh}}{\text{Skormaksimal}} \times 100$$

Kriteria

- Sangat Baik : 82 < skor ≤ 100
 Baik : 63 < skor ≤ 81
 Cukup : 44 < skor ≤ 62
 Kurang : 25 < skor ≤ 43

RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN MEMPRESENTASIKAN HASIL DISKUSI

No	Aspek	Skor	Kriteria
1.	Kejelasan dalam mempresentasikan hasil	4	Jelas dan materi sesuai.
		3	Kurang jelas dan materi sesuai.
		2	Jelas dan materi kurang sesuai.
		1	Kurang jelas dan materi kurang sesuai.

No	Aspek	Skor	Kriteria
2	Penulisan hasil diskusi	4	Terstruktur, rapi dan benar.
		3	Terstruktur, kurang rapi dan benar.
		2	Tidak terstruktur, kurang rapi dan benar.
		1	Tidak terstruktur, kurang rapi dan salah.
3.	Pelaksanaan diskusi	4	Berjalan tanpa bimbingan.
		3	Berjalan dengan sedikit (25%) bimbingan.
		2	Berjalan dengan (50%) bimbingan.
		1	Berjalan dengan (100%) bimbingan.
4.	Portofolio	4	Bersih dan rapi, bahasa dan sistematika sesuai.
		3	Kurang bersih dan rapi, bahasa dan sistematika sesuai.
		2	Kurang bersih dan rapi, bahasa dan sistematika kurang.
		1	Kurang bersih dan rapi, bahasa dan sistematika salah.

3. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes tulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal Uraian
- c. Instrumen : -

Tabel 1. Kisi-kisi Soal

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas/Semester : VIII (Delapan)/Ganjil

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 penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	Menjelaskan jenis-jenis pengungkit	Pesawat Sederhana	Disajikan sebuah gambar seorang atlit mengangkat barble, peserta didik dapat menjelaskan jenis pengungkit yang bekerja pada kegiatan mengangkat barble	C1	1	Uraian
2	Mengidentifikasi syarat keseimbangan pengungkit		Disajikan sebuah contoh permasalahan mengenai letak syarat keseimbangan sebuah jungkat-jungkit, peserta didik dapat	C3	2	Uraian

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal	Bentuk Soal
			mengidentifikasi syarat keseimbangan pengungkit			
3	Menjelaskan penggunaan penggunaan pengungkit jenis pertama, kedua dan ketiga dalam kehidupan sehari-hari		Disajikan sebuah contoh permasalahan mengenai manfaat penggunaan pesawat sederhana jenis pengungkit peserta didik dapat menjelaskan penggunaan pengungkit jenis pertama, kedua dan ketiga dalam kehidupan sehari-hari	C4	3	Uraian

2. Soal

- Perhatikan gambar dibawah ini!



Pada saat menonton perlombaan Asian games, Lisa melihat seorang atlet mengangkat barble dengan sangat kuat, seperti tampak pada gambar diatas, jelaskan jenis pengungkit yang bekerja pada kegiatan megangkat barble tersebut!

- Muchya dan kakanya sedang bermain jungkat jungkit di taman kota. Ketika tumpuan berada di tengah-tengah jungkat-jungkit. Muchya tidak dapat mengangkat kakanya. Bagaimanakah caranya agar beni dan kakaknya dapat berjungkat jungkit?



3. Budi ingin membuka kaleng makanan dengan tangannya, Namun, setelah beberapa kali mencoba. Budi gagal membuka kaleng tersebut sampai tanganya sakit, kemudian ayahnya menyarankan untuk menggunakan bantuan obeng. Dan dengan satu kali mencoba Budi berhasil membuka kaleng tersebut, mengapa hal tersebut dapat terjadi?



Pembelajaran Remedial dan Pengayaan:

Dilakukan segera setelah analisis hasil penilaian harian

- **Kegiatan Remedial** dilakukan dengan cara penugasan dimana peserta didik diberi tugas untuk membaca dan meringkas materi yang tidak tuntas dan menjawab soal-soal yang diberikan gurunya.
- **Pengayaan** Dilakukan dengan cara penugasan bagi peserta didik yang sudah tuntas untuk mengerjakan soal-soal tentang materi pengayaan.

Pidie Jaya, 13 Oktober 2021
Calan Fasilitator Guru
Penggerak

Suryani, S.Pd.
NIP. 197109181997022001