

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Gembala Baik
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Tema : Usaha dan Pesawat Sederhana
Sub Tema : Pesawat Sederhana
Pembelajaran ke : 5
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI-3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan 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 Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia.	Menggunakan syarat keseimbangan pengungkit tipe/kelas pertama

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menggunakan syarat keseimbangan pengungkit tipe/kelas pertama untuk menyelesaikan masalah dengan benar

D. Materi Pembelajaran

Pesawat Sederhana

E. Metode Pembelajaran

1. Model : Problem Based Learning
2. Strategi : Cooperative Learning
3. Pendekatan : Scientific Learning
4. Metode : Ceramah, Pengamatan, Diskusi, dan Penugasan

F. Media Pembelajaran

- Laptop
- Slide presentasi (ppt)
- Lembar Kerja Peserta Didik

G. Sumber Belajar

- Kementerian pendidikan dan kebudayaan. Edisi Revisi 2017. *Buku Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Kementerian pendidikan dan kebudayaan.
- Kementerian pendidikan dan kebudayaan. Edisi Revisi 2017. *Buku Guru Mata Pelajaran IPA Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian pendidikan dan kebudayaan.

- Slide/PPT mengenai kegiatan belajar beserta materi
- Multimedia interaktif dan Internet

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan;		(15 Menit)
<i>Orientasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa bersama sesuai dengan agama yang dianutnya untuk memulai pembelajaran. (PPK: Religius) • Meminta siswa untuk menyanyikan lagu Indonesia Raya dipimpin oleh siswa yang telah ditentukan (PPK: Nasionalis) • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. (PPK: Disiplin) 	10 menit
<i>Apersepsi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran Untuk mengawali pembelajaran “<i>syarat keseimbangan pengungkit tipe I</i>” yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik terhadap materi/tema/kegiatan sebelumnya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan saat <i>Zoom Meeting</i> berlangsung. 	3 menit
<i>Motivasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. (PPK: <i>Cinta Ilmu Pengetahuan</i>) • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung di mana apabila kegiatan ini dilaksanakan dengan sungguh-sungguh dan, dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan mampu : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Menggunakan syarat keseimbangan pengungkit tipe I untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan benar</i> 	4 menit
B. Kegiatan Inti;		(35 Menit)
Sintak Model; <u><i>Orientasi Peserta Didik pada Masalah</i></u>	<p><u><i>Critical Thinking (Berpikir Kritis)</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan slide yang menunjukkan adanya 3 karakter yang hendak bermain jungkat-jungkit bersama • Menanyakan kepada siswa tentang kombinasi tempat duduk pada jungkat jungkit yang bisa terjadi • Menunjukkan kepada siswa sebuah slide dan menanyakan kepada siswa mengenai faktor yang mempengaruhi keseimbangan sebuah jungkat-jungkit (pengungkit) 	5 menit

<p>Sintak Model ; <i>Pengorganisasian Peserta Didik</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa menyiapkan LKPD yang telah dibagikan sebelumnya • Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok 	<p>2 menit</p>
<p>Sintak Model ; <i>Membimbing Penyelidikan</i></p>	<p><u>Critical Thinking</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa membahas dengan kelompoknya tentang 2 jungkat jungkit yang mengalami pembebanan berbeda • Menanyakan kepada siswa apakah mereka mengetahui hubungan posisi duduk (jarak) dengan keseimbangan jungkat jungkit <p><u>Kegiatan Literasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Memfasilitasi peserta didik untuk mencari informasi di buku paket/pegangan siswa • Setelah melakukan aktivitas ini diharapkan peserta mampu : <i>Menemukan persamaan matematis terkait keseimbangan pengungkit tipe I</i> <p><u>Collaboration (Kerja sama)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang telah diberikan sebelumnya dengan kelompoknya. • Memfasilitasi peserta didik untuk meninjau hasil diskusi dengan buku pelajaran yang tersedia sehingga peserta didik dapat memverifikasi hasil belajarnya. Guru dapat memotivasi peserta didik juga untuk membaca literatur-literatur lain. <i>(PPK: Demokratis)</i> 	<p>23 menit</p>
<p>Sintak Model ; <i>Mengembangkan dan Menyajikan Hasil karya</i></p>	<p><u>Communication (Berkomunikasi)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Memfasilitasi peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi dengan temannya serta menanyakan kepada siswa lain terkait kemungkinan lain yang mungkin terjadi <i>(PPK: Tanggung Jawab)</i> 	<p>13 menit</p>
<p>Sintak Model ; <i>Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memfasilitasi peserta didik yang memiliki jawaban benar untuk menyampaikan langkah kerjanya kemudian guru melengkapinya untuk menyimpulkan pembelajaran <i>(PPK: Tanggung Jawab)</i> 	<p>10 menit</p>
<p>C. Kegiatan Penutup; (10 Menit)</p>		
<p><i>Evaluation</i> (Evaluasi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan refleksi kegiatan pembelajaran bersama siswa • Menyampaikan kepada siswa mengenai penugasan yang akan mereka kerjakan, yang dapat juga mereka kumpulkan dengan mengirimkannya ke jameshutanto@gmail.com 	<p>5 menit</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan pembelajaran yang akan berlangsung di pertemuan berikutnya.• Menutup pelajaran dengan doa dan salam penutup	
--	---	--

I. Penilaian

❖ Penilaian Pengetahuan

- Tes Tertulis:
 - ✓ Soal Isian

❖ Instrument Penilaian Sikap

- *Terlampir*
- Untuk pertemuan ini yang diamati dan dinilai adalah aspek spiritual dan disiplin

J. Bahan Ajar

- PPT (*Terlampir*)
- LKPD (*Terlampir*)

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Pontianak, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran,

Yessi Andriani Sotalapa, S.Si, M.Pd
NUPTK. 2556763664210063

Hutanto, S.T.
NUPTK. 6663756657130082

Lampiran 1. Penilaian Sikap Peserta Didik

Indikator Observasi Penilaian Spiritual dan Sosial Peserta Didik

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas / Semester : VIII (Delapan)/Ganjil
 Materi Pokok : Pesawat Sederhana

No	Aspek yang di amati	Kode Aspek yang diamati	Kriteria Pencapaian
1.	Spiritual	A	a. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran dikelas b. Menghormati orang lain dalam menjalankan ibadah (berdoa) sesuai dengan agamanya. c. Bersyukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu d. Mengucapkan kalimat pujian kepada Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat dan karunia-Nya.
2.	Jujur	B	a. Tidak menyontek ketika mengerjakan tugas. b. Tidak menjadi plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) c. Membuat laporan berdasarkan data atau informasi apa adanya d. Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki.
3.	Disiplin	C	a. Menggunakan pakaian yang rapi sesuai aturan sekolah. b. Hadir tepat waktu c. Tidak melakukan kegiatan selain kegiatan belajar d. Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan.
4.	Tanggung jawab	D	a. Menerima risiko dari tindakan yang dilakukan b. Tidak menyalahkan/menuduh orang lain tanpa bukti akurat c. Mengembalikan barang pinjaman d. Mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan
5.	Gotong Royong	E	a. Bersedia membantu orang lain b. Aktif dalam kerja kelompok c. Tidak mendahulukan kepentingan pribadi d. Mencari jalan untuk mengatasi perbedaan pendapat/pikiran antara diri sendiri dengan orang lain
6.	Sopan dan Santun	F	a. Menggunakan bahasa santun saat menyampaikan pendapat b. Menggunakan bahasa santun saat mengkritik pendapat teman c. Menghormati orang yang lebih tua d. Meminta izin ketika akan memasuki ruangan atau menggunakan barang milik orang lain
7.	Toleransi	G	a. Menerima kesepakatan meskipun ada perbedaan pendapat b. Dapat memaafkan kesalahan orang lain c. Mampu dan mau bekerja sama dengan siapa pun yang memiliki keberagaman latar belakang, pandangan, dan keyakinan d. Terbuka terhadap atau kesediaan untuk menerima sesuatu yang baru
8.	Percaya Diri	H	a. Tidak mudah putus asa b. Tidak canggung dalam bertindak c. Berani presentasi di depan kelas

			d. Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab
--	--	--	--

LEMBAR OBSERVASI

Kelas :.....
 Semester :.....
 Tahun Pelajaran :.....
 Periode Pengamatan :,.....
 Butir Nilai : Menunjukkan perilaku beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME dan bersikap disiplin dalam proses pembelajaran dan penilaian

- Indikator Sikap :
1. Berdoa sebelum pembelajaran dimulai
 2. Menghormati orang lain dalam menjalankan ibadah (berdoa) sesuai dengan agamanya.
 3. Mengikuti pelajaran tepat waktu
 4. Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan.

No.	Nama Peserta Didik	Skor Indikator Sikap Spiritual dan Sosial (1 - 4)				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas / Tidak Tuntas
		Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4			
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								

Guru Mata Pelajaran,

NIP.

Lampiran 2: Instrumen Penilaian Pengetahuan

Kisi-Kisi Tertulis

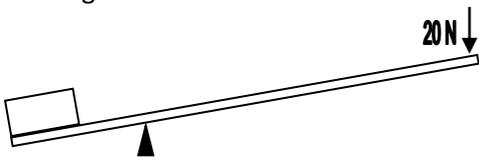
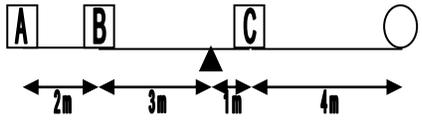
Nama Sekolah : SMP Gembala Baik
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Tahun Ajaran : 2020/2021
 Mata Pelajaran : IPA

No.	Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1.	3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia.	Menggunakan syarat keseimbangan pengungkit	Pesawat Sederhana	<ul style="list-style-type: none"> Indikator soal dibagi sesuai tujuan pembelajaran. 	Isian	2

SOAL PENILAIAN ASPEK PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pokok : Usaha dan Pesawat Sederhana
 Sub materi : Pesawat Sederhana
 Tujuan Pembelajaran :

- Menggunakan syarat keseimbangan pengungkit tipe I untuk menyelesaikan permasalahan dengan benar

No	Soal	Penyelesaian dan Penskoran	Total Skor
1	<p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Pengungkit yang ditunjukkan pada gambar memiliki lengan beban sepanjang 25 cm dan lengan kuasa sepanjang 200 cm. Jika gaya yang diberikan 20 N, tentukan berat kotak yang dapat diangkat. (sistem dalam keadaan seimbang)</p>	<p>Diketahui: (10 pts) $l_w = 25 \text{ cm}$ $l_F = 200 \text{ cm}$ $F = 20 \text{ N}$ Ditanya: (5 pts) $W?$ Jawab: $W \times l_w = F \times l_F$ (5 pts) $W \times 25 = 20 \times 200$ $W \times 25 = 4000$ $W = 4000 / 25$ $W = 160 \text{ N}$ (25 pts)</p>	50
2	<p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Tentukan massa dari bola untuk membuat</p>	<p>Diketahui : (10 pts) $m_A = 4 \text{ kg}$ $m_B = 2 \text{ kg}$ $m_C = 4 \text{ kg}$ $l_A = 2 \text{ m}$ $l_B = 3 \text{ m}$ $l_C = 1 \text{ m}$ $l_{\text{bola}} = 5 \text{ m}$</p>	50

	<p>system seimbang jika massa dari balok A 4 kg, mass balok B 2 kg, dan massa balok C 4 kg.</p>	<p>Asked: (5 pts) $m_{\text{bola}}?$ Answer: $m_A \times l_A + m_B \times l_B = m_C \times l_C + m_{\text{bola}} \times l_{\text{ball}}$ (10 pts) $(4 \times 2) + (2 \times 3) = (4 \times 1) + (m_{\text{bola}}) \times 5$ $8 + 6 = 4 + 5 m_{\text{bola}}$ $14 - 4 = 5 m_{\text{bola}}$ $m_{\text{bola}} = 10/5 = 2 \text{ kg}$ (25 pts)</p>	
		Total	100

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Topik : Usaha dan Pesawat
Sub Topik : Simple Machine (First Class Lever)
Tujuan Pembelajaran :

- Menggunakan syarat keseimbangan pengungkit tipe/kelas pertama untuk menyelesaikan masalah dengan benar

Anggota Kelompok :
Kelas :

Petunjuk Pengerjaan :

1. Isilah lembar kerja diskusi ini secara mandiri setelah berdiskusi dengan temanmu.
(*Tuliskan namamu terlebih dahulu, kemudian baru anggota kelompok yang lain*)

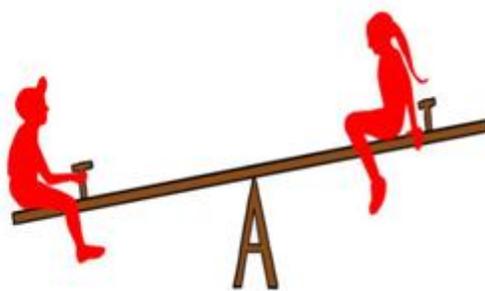
Menentukan faktor yang mempengaruhi syarat keseimbangan.

2. Perhatikan gambar berikut



Faktor apa yang membuat jungkat-jungkit dalam keadaan seimbang?
Jawaban:

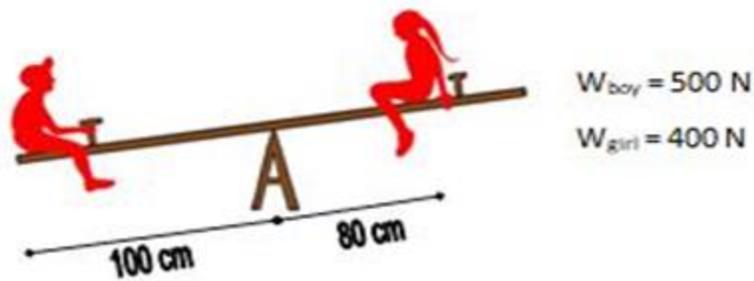
3. Bagaimana dengan 2 gambar berikut?



- ▶ Apakah alasan yang membuat kondisi tidak seimbang pada kedua gambar? Apakah alasannya sama?
- ▶ Sebutkan alasan dari masing-masing gambar.

Jawaban:

4. Perhatikan gambar berikut



Pilihlah apa yang anak laki-laki atau perempuan harus lakukan agar jungkat-jungkit seimbang.

- Anak laki-laki maju 20 cm ke arah titik tumpu
- Anak perempuan mundur 20 cm menjauhi titik tumpu
- Anak laki-laki maju 20 cm mendekati titik tumpu dan anak perempuan mundur 20 cm menjauhi titik tumpu.

Kenapa kamu memilih jawaban tersebut? Jelaskan perhitungannya.

Petunjuk: Bacalah buku IPA dari Kemendikbud halaman 86 dan buku paketmu yang lain untuk menemukan informasi mengenai persamaan keseimbangan pengungkit. TION

Jawaban:

5. Sekarang masalah utama yang akan kita hadapi ada di gambar berikut.

Tiga kawan baik hendak bermain jungkat-jungkit bersama.



- Buat perkiraanmu tentang siapa yang sebaiknya duduk sendiri dan duduk berdua.
- Bagaimana posisi duduk mereka sehingga jungkat-jungkit seimbang?

(Patrick = 500 N, Squidward = 400 N and Spongebob = 250 N.)

Petunjuk : Gunakan persamaan keseimbangan pengungkit (KIRI = KANAN)

Jawaban:

