

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

-10-

Sekolah : SMPN 1 Bulakamba

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII / 1 (Satu)

KD : 3.3 / 4.3

- Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia
- Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Materi Pokok : Pesawat sederhana

Topik : Usaha dan Daya

Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan proses pembelajaran, siswa dapat

1. menjelaskan pengertian usaha dengan benar;
2. menyebutkan contoh dari usaha dengan benar;
3. menghitung besar usaha dengan teliti dengan benar;
4. menghitung besar jarak benda yang dikenai usaha dengan benar;
5. menghitung besar daya dengan teliti dengan benar.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-langkah Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Pembelajaran dimulai dengan berdoa dan mengabsen siswa• Guru mengaitkan materi sebelumnya• Guru menyampaikan indikator KD• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Siswa <i>mencari informasi</i> tentang pesawat sederhana pada Buku Siswa.• Guru meminta salah satu siswa untuk mendorong tembok• Siswa yang lainnya mengamati “apakah kegiatan yang dilakukan siswa tersebut merupakan contoh dari penerapan konsep usaha menurut IPA? “• Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok• Siswa secara berkelompok menganalisis beberapa pernyataan aktivitas pada kolom “Ayo, Kita Pikirkan” (Buku Siswa, Hal. 77) untuk menentukan kegiatan yang termasuk usaha dan berapa besar usahanya.• Siswa secara berkelompok menjawab pertanyaan yang terdapat pada kolom “Ayo, Kita Selesaikan” (Buku Siswa, hal 79) tentang usaha dan daya• Guru memberikan pementapan topik usaha dan daya.	90 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none">• Guru dan siswa mereview hasil kegiatan belajar• Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang kinerjanya baik• Guru memberikan evaluasi tentang materi yang baru dipelajari• Guru memberi tugas untuk pertemuan berikutnya, yaitu membawa beberapa contoh pesawat sederhana• Guru merencanakan materi berikutnya• Siswa mengucapkan salam	20 menit

C. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap Spiritual dan Sosial : observasi dengan jurnal
- b. Pengetahuan : tes tertulis
- c. Keterampilan : produk

2. Pembelajaran Remedial

- a. Pemanfaatan tutor sebaya untuk mengerjakan soal yang belum dikuasai.

3. Pembelajaran Pengayaan

Menganalisis prinsip kerja roda gigi.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Bulakamba, 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Ening Ambarwati, S.Pd., M.M.
NIP. 19601223 198111 2 002

Dani Setiawan, M.Pd.
NIP. 19840909 201101 1 010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

-11-

Sekolah : SMPN 1 Bulakamba
 Matapelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VIII / 1 (Satu)
 KD : 3.3 / 4.3

- Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia
- Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Materi Pokok : Pesawat sederhana
 Topik : Pesawat sederhana
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan proses pembelajaran, siswa dapat

1. mengidentifikasi jenis-jenis pesawat sederhana yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari dengan benar;
2. menjelaskan jenis – jenis tuas dengan benar;
3. menjelaskan prinsip kerja bidang miring dengan benar;
4. menjelaskan penggunaan katrol dalam kehidupan sehari - hari dengan benar;
5. menghitung besar beban yang ditarik oleh katrol majemuk dengan teliti dengan benar;
6. menjelaskan pengertian roda berporos dengan benar;
7. menjelaskan penggunaan roda berporos dalam kehidupan sehari – hari dengan benar;
8. menganalisis prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak manusia dengan tepat dengan benar;

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-langkah Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran dimulai dengan berdoa dan mengabsen siswa • Guru mengaitkan materi sebelumnya • Guru menyampaikan indikator KD • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi Siswa menjadi 6 kelompok • Siswa menerima LKS yang dibagikan oleh guru “Ayo, Kita Diskusikan” Buku Siswa hal 80 tentang kegiatan sehari-hari dan pesawat sederhana yang digunakan sebagai alat bantu, kemudian siswa bekerja sama mendiskusikan hasilnya dengan anggota kelompoknya • Guru mendata peralatan yang ditugaskan, yaitu berbagai macam contoh pesawat sederhana dalam kehidupan sehari • Siswa mengamati gambar sebagai contoh penggunaan katrol dalam kehidupan sehari-hari • Siswa menanyakan bagaimana menggunakan katrol dalam kehidupan sehari-hari? • Siswa mengerjakan tugas untuk mengidentifikasi jenis katrol • Siswa dapat menyebutkan contoh dari roda berporos dalam kehidupan sehari-hari • Guru memberikan alat peraga berupa gear atau roda gigi kepeda siswa, kemudian mendiskusikan ketekaitan antara gear atau roda gigi dengan roda kendaraan. 	60 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa mereview hasil kegiatan belajar • Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang kinerjanya baik • Guru memberikan evaluasi tentang materi yang baru dipelajari • Guru memberi tugas untuk pertemuan berikutnya • Guru merencanakan materi berikutnya • Siswa mengucapkan salam dan berdoa 	10 menit

C. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. **Teknik Penilaian**
 - a. Sikap Spiritual dan Sosial : observasi dengan jurnal
 - b. Pengetahuan : tes tertulis
 - c. Keterampilan : produk
2. **Pembelajaran Remedial**
 - a. Pemanfaatan tutor sebaya untuk mengerjakan soal yang belum dikuasai.
3. **Pembelajaran Pengayaan**
 Menganalisis prinsip kerja roda gigi

Mengetahui,
 Kepala Sekolah

Bulakamba, 13 Juli 2020
 Guru Mata Pelajaran

Ening Ambarwati, S.Pd., M.M.
 NIP. 19601223 198111 2 002

Dani Setiawan, MPd.
 NIP. 19840909 201101 1 010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

-12-

Sekolah : SMPN 1 Bulakamba
 Matapelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VIII / 1 (Satu)
 KD : 3.3 / 4.3

- Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia
- Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Materi Pokok : Pesawat sederhana
 Topik : Bidang miring
 Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan proses pembelajaran, siswa dapat

1. menjelaskan pengertian bidang miring dengan benar;
2. memberikan beberapa contoh bidang miring dalam kehidupan sehari-hari dengan benar;
3. menghitung keuntungan mekanik pada bidang miring dengan benar;
4. menjelaskan jenis-jenis pengungkit dengan benar;
5. mengidentifikasi syarat kesimbangan pengungkit dengan benar;
6. menjelaskan penggunaan pengungkit jenis pertama, kedua, dan ketiga dalam kehidupan sehari – hari dengan benar;
7. menghitung keuntungan mekanik pada pengungkit dengan benar.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-langkah Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran dimulai dengan berdoa dan mengabsen siswa • Guru menyampaikan indikator KD • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini • Guru mengaitkan materi sebelumnya 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi Siswa menjadi 6 kelompok • Guru memberikan stimulasi kepada siswa mengenai contoh bidang miring dan pengungkit dalam kehidupan sehari-hari • Siswa memecahkan permasalahan mengenai pembuktian sekrup adalah bidang miring (Buku Siswa hal 85) • Siswa menggunakan contoh alat pengungkit yaitu gunting • Siswa mengidentifikasi gunting untuk menentukan titik tumpu, titik lengan dan titik kuasa • Siswa <u>mempresentasikan</u> hasil diskusi kelompok • Siswa menyimpulkan manfaat dari pengungkit dan keuntungan mekanik yang terdapat pada pengungkit 	90 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa mereview hasil kegiatan belajar • Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang kinerjanya baik • Guru memberikan evaluasi tentang materi yang baru dipelajari • Guru memberi tugas untuk pertemuan berikutnya • Guru merencanakan materi berikutnya • Siswa mengucapkan salam dan berdoa 	20 menit

C. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. **Teknik Penilaian**
 - a. Sikap Spiritual dan Sosial : observasi dengan jurnal
 - b. Pengetahuan : tes tertulis
 - c. Keterampilan : produk
2. **Pembelajaran Remedial**
 - a. Pemanfaatan tutor sebaya untuk mengerjakan soal yang belum dikuasai.
3. **Pembelajaran Pengayaan**
 Menganalisis prinsip kerja roda gigi.

Mengetahui,
 Kepala Sekolah

Bulakamba, 13 Juli 2020
 Guru Mata Pelajaran

Ening Ambarwati, S.Pd., MM.
NIP. 19601223 198111 2 002

Dani Setiawan, MPd.
NIP. 19840909 201101 1 010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

-13-

Sekolah : SMPN 1 Bulakamba
Matapelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII / 1 (Satu)
KD : 3.3 / 4.3

- Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia
- Menyajikan hasil penyelidikan atau penyelesaian masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari

Materi Pokok : Pesawat sederhana
Topik : Prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak manusia
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan proses pembelajaran, siswa dapat

1. menguraikan penerapan prinsip pesawat sederhana pada sistem gerak dengan benar;
2. menganalisis prinsip pesawat sederhana pada sistem gerak dengan benar;
3. mengidentifikasi permasalahan di lingkungan sekitar yang dapat diatasi dengan menggunakan pesawat sederhana dengan benar;

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-langkah Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Pembelajaran dimulai dengan berdoa dan mengabsen siswa• Guru menyampaikan indikator KD• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini• Guru mengaitkan materi sebelumnya	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Guru menayangkan video tentang prinsip kerja otot pada sistem gerak manusia dengan konsep pesawat sederhana• Siswa mengamati tayangan video, kemudian mendiskusikan hasilnya dengan anggota kelompok• Siswa <u>mempresentasikan</u> hasil diskusi kelompok• Peserta didik menyimpulkan tentang prinsip kerja pesawat sederhana pada sistem gerak	60 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none">• Guru dan siswa <i>mereview</i> hasil kegiatan belajar• Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang kinerjanya baik• Guru memberikan evaluasi tentang materi yang baru dipelajari• Guru memberi tugas untuk pertemuan berikutnya• Guru merencanakan materi berikutnya• Siswa mengucapkan salam dan berdoa	10 menit

C. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. **Teknik Penilaian**
 - a. Sikap Spiritual dan Sosial : observasi dengan jurnal
 - b. Pengetahuan : tes tertulis
 - c. Keterampilan : produk
2. **Pembelajaran Remedial**
 - a. Pemanfaatan tutor sebaya untuk mengerjakan soal yang belum dikuasai.
3. **Pembelajaran Pengayaan**

Menganalisis prinsip kerja roda gigi.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Bulakamba, 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Ening Ambarwati, S.Pd, MM.
NIP. 19601223 198111 2 002

Dani Setiawan, MPd.
NIP. 19840909 201101 1 010

Lampiran 1. Instrumen penilaian sikap spiritual dan sosial

Jurnal Sikap Spiritual dan Sosial

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Bulakamba

Kelas/Semester : VIII / 1 (satu)

Tahun pelajaran :

No.	Waktu	Nama Siswa	Kelas	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ttd	Tindak lanjut

Lampiran 2. Instrumen penilaian Aspek Pengetahuan

1. Kegiatan-kegiatan berikut ini yang termasuk melakukan usaha dan tidak melakukan usaha adalah

	Melakukan usaha	Tidak melakukan usaha
A.	Dodi duduk di mobil yang di parkir	Tini mendorong kereta bayi
B.	Lisa berbaring di tempat tidur	Mia duduk sambil membaca buku
C.	Bobi menarik mobil mainan	Pak Hudi berdiri menarik kail
D.	Andi berjalan membawa buku	Reza mendorong tebing yang tinggi

2. Sebuah pengungkit dengan panjang 3 m digunakan untuk mengangkat batu yang beratnya 2.000 N. Jika panjang lengan kuasa 2,5 m, besar gaya kuasa minimal yang diperlukan adalah

- A. 200 N
- B. 300 N
- C. 400 N
- D. 800 N

3. Rizki mendorong meja dengan gaya 100 N sehingga meja bergeser sejauh 2 m. Besar usaha yang dilakukan Rizki adalah....

- A. 50 J
- B. 100 J
- C. 150 J
- D. 200 J

4. Ayu memindahkan rak buku dengan gaya 200 N sejauh 5 m dalam waktu 5 sekon. Besar daya yang dilakukan Ayu adalah

- A. 100 watt
- B. 200 watt
- C. 300 watt
- D. 400 watt

5. Adithya memindahkan seikat bawang yang massanya 3 kg secara vertikal sampai ketinggian 2 m dari posisi semula. Apabila percepatan gravitasi di tempat tersebut 10 m/s^2 , besarnya usaha yang dilakukan Adithya adalah

- A. 20 J
- B. 40 J
- C. 60 J
- D. 80 J

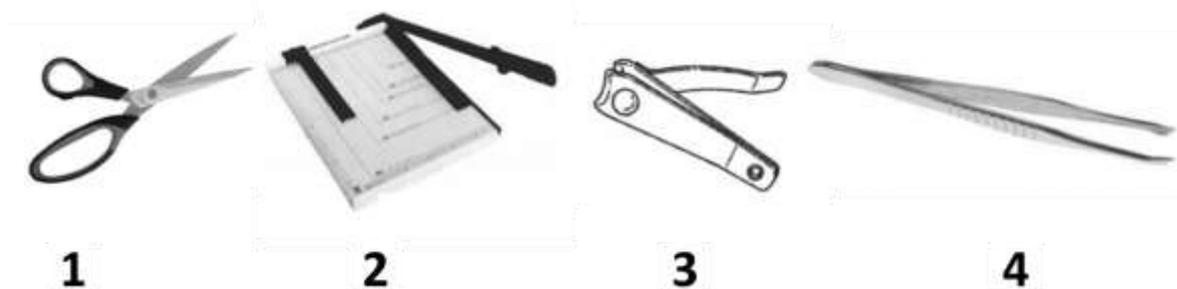
6. Perhatikan gambar berikut!



Peralatan berikut yang cara kerja seerti alat di atas adalah

- A. mobil dan katrol tunggal
- B. katrol dan sepatu roda
- C. sepatu roda dan sekrup
- D. kursi roda dan sepatu roda

7. Pesawat sederhana berikut yang menerapkan prinsip Perhatikan gambar berikut



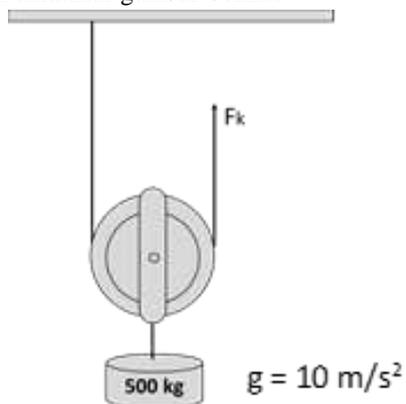
Peralatan yang termasuk tuas jenis pertama yaitu

- A. 1 dan 2

- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 2 dan 4

8. Sekrup merupakan contoh dari pesawat sederhana untuk memudahkan kerja yang prinsip kerjanya menggunakan....
- A. tuas golongan I
 - B. katrol tunggal
 - C. bidang miring
 - D. katrol majemu

9. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan ilustrasi gambar, besar gaya minimal untuk mengangkat beban adalah....

- A. 250 N
 - B. 500 N
 - C. 2.500 N
 - D. 5.000 N
10. Iqbal dan Maula akan memindahkan drum minyak seberat 1.000 N ke atas truk yang tingginya 1 m. Masing-masing mendorong dengan gaya 100 N. Jika mereka menggunakan papan sebagai bidang miring, maka panjang papan minimal yang dibutuhkan adalah
- A. 5 m
 - B. 7,5 m
 - C. 10 m
 - D. 12, 5m