

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 5 Buru
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : VII/1
Pertemuan : Ke 1
Alokasi waktu : 2 x 30 menit (1 kali tatap muka)

1. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep energi.
- Peserta didik dapat menjelaskan bentuk-bentuk Energi
- Peserta didik dapat menjelaskan sumber-sumber energi.

2. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PENDAHULUAN

- Guru dan peserta didik memberi dan menjawab salam untuk membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan syukur
- Peserta didik bersama guru melakukan do'a bersama
- Guru memeriksa kehadiran peserta didik dengan mengabsen
- Guru memberi apersepsi dan motivasi belajar kepada siswa dengan memberikan pertanyaan "Apakah kalian pernah berlari? Jika pernah, apa yang kalian rasakan?"
- Guru menginformasikan tujuan yang akan dicapai pada pembelajaran konsep energy dan sumber energy
- Guru menyampaikan penilaian yang akan digunakan dalam pembelajaran

KEGIATAN INTI

- Peserta didik mengamati materi tentang konsep dan sumber energy melalui slide yang telah disediakan.
- Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum jelas
- Guru membagikan LKPD Kepada masing-masing peserta didik
- Guru menjelaskan petunjuk mengerjakan LPKD "Konsep dan sumber Energi"
- Peserta didik menyajikan secara tertulis hasil kerja LKPD dan ditanggapi oleh peserta didik yang lain

PENUTUP

- Peserta didik melakukan refleksi dengan dibimbing oleh guru terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Peserta didik bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi yang telah dibahas
- Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya dan bersama peserta didik berdoa sebagai penutup belajar

3. PENILAIAN

- Sikap spiritual dan sosial : observasi dengan menggunakan jurnal penilaian sikap
- Pengetahuan : Tes tulis
- Keterampilan : Kinerja / presentasi, Portofolio

Mengetahui,
Kepala UPTD Satuan Pendidikan
SMP Negeri 5 Buru

Buru, 6 Januari 2020

Guru Mata Pelajaran

ABDULLAH SOAMOLE, S.Pd
NIP. 19640518 199001 1 002

TEGUH P. WIRAWAN, S.Pd
NIP. 19840915 201412 1 002

ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

- **KONSEP ENERGI**

Energi adalah upaya untuk melakukan usaha/kerja atau melakukan suatu perubahan. Energi ada beberapa bentuk yaitu energi potensial, kinetik, kimia, listrik, dan sebagainya.

- **SUMBER ENERGI**

Sumber energi adalah segala sesuatu yang menghasilkan energi. Sumber energi ada 2 yaitu sumber energi terbarukan dan sumber energi tak terbarukan.

- Sumber Energi Tak Terbarukan

Energi tak terbarukan yang paling banyak dimanfaatkan adalah minyak bumi, batu bara, dan gas alam. Ketiganya digunakan dalam kehidupan sehari-hari, yaitu pada industri, untuk pembangkit listrik, maupun transportasi.

Contoh energi tak terbaharukan yaitu:

- a. Energi Hasil Tambang Bumi

Minyak bumi, gas, dan batu bara merupakan bahan bakar fosil yang berasal dari tumbuhan dan hewan-hewan yang terkubur jutaan tahun di dalam bumi. Untuk mendapatkan minyak bumi, dilakukan penambangan atau eksploitasi ke dalam perut bumi.

- b. Energi Nuklir

Energi nuklir adalah energi potensial yang terdapat pada partikel di dalam nukleus atom. Partikel nuklir, seperti proton dan neutron, tidak terpecah di dalam proses reaksi fisi dan fusi. Akan tetapi, kumpulan tersebut memiliki massa yang lebih rendah daripada ketika berada dalam posisi terpisah. Adanya perbedaan massa ini maka dibebaskan dalam bentuk energi panas melalui radiasi nuklir.

- Sumber Energi Terbarukan

Sumber energi terbarukan yang saat ini mulai dikembangkan adalah biogas dari kotoran ternak, air mengalir, angin, dan panas matahari. Salah satu sumber energi terbarukan yang saat ini mulai dipelajari agar dapat dikembangkan di Indonesia adalah biogas yang berasal dari sampah biologis.

Contoh energi terbaharukan yaitu:

- a. Energi Matahari

- b. Pembangkit Listrik Tenaga Air

- c. Energi Angin

- d. Energi Tidal

- **MAKANAN SEBAGAI SUMBER ENERGI**

Sumber energi utama pada manusia adalah makanan. Zat makanan yang berperan sebagai sumber energi adalah :

- a. Karbohidrat,

- b. Lemak dan

- c. Protein.

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
LPKD**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 5 Buru
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : VII/1
Topik/Subtopik : Konsep Energi

1. Kemampuan untuk melakukan suatu usaha disebut
A. Gaya
B. Energy
C. Usaha
D. Daya
2. Yang bukan merupakan sumber energi adalah...
A. Air terjun
B. Batubara
C. Motivasi
D. Makanan
3. Yang termasuk golongan energi yang tidak dapat diperbarui adalah...
A. Matahari
B. Minyak bumi
C. Angin
D. Air
4. Berikut ini adalah contoh sumber energi yang terbarukan, kecuali
A. Angin
B. Matahari
C. Nuklir
D. Air
5. Di antara zat makanan berikut yang menghasilkan energi dalam jumlah besar adalah
A. Karbohidrat
B. Protein
C. Lemak
D. Vitamin
6. Salah satu sumber alternatif pengganti minyak bumi sebagai BBM adalah...
A. Minyak sawit
B. Angin
C. Panas bumi
D. Batu bara
7. Contoh sikap menghemat energi adalah...
A. Membawa uang saku secukupnya
B. Mematikan lampu saat tidur
C. Menyetrika baju setiap hari
D. Televisi selalu menyala
8. Mengapa pemanfaatan sumber energi tidak boleh berlebihan?
.....
.....
.....
9. Pak Dodi mengendarai mobil pada malam hari.
Sebutkan perubahan energi yang terjadi pada mobil!
.....
.....
.....
10. Jelaskan pemanfaatan energi alternatif biogas dalam kehidupan sehari-hari!
.....
.....
.....

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 5 Buru
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/Semester : VII/1
 Topik/Subtopik : Konsep Energi
 Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku ilmiah disiplin, tanggung jawab, jujur, teliti dalam melakukan percobaan konsep energi

No	NIS	Nama Siswa	Aspek Penilaian						Ket
			Disiplin	Tanggung jawab	Kerja sama	Teliti	Kreatif	Peduli lingkungan	
1	5021	Agus Satrio							
2	5022	Ahmad Nur Fahri							
3	5023	Ahmad Rizal Afandi							
4	5024	Arifin Besan							
5	5025	Bahyudin Timur							
6	5026	Cinta Amelia Takimpo							
7	5027	Dani Julfikar Sutejo							
8	5028	David Jaya Pratama							
9	5029	Dinar Amalia							
10	5030	Erika Widya Ningsih							
11	5031	Fadila Dawan							
12	5032	Fifi Meilani							
13	5033	Lestari							
14	5034	Nanda Intan P. Nurlatu							
15	5035	Nanda Kurniawan							

Kolom Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut.

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 5 Buru
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : VII/1
Topik/Subtopik : Konsep Energi
Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku ilmiah disiplin, tanggung jawab, jujur, teliti dalam melakukan percobaan konsep energi

No	NIS	Nama Siswa	Aspek Penilaian						Ket
			Disiplin	Tanggung jawab	Kerja sama	Teliti	Kreatif	Peduli lingkungan	
1	5036	Nofa Ainun Rohma							
2	5037	Nur Izmi Faradilah Luhu							
3	5038	Pragiwo							
4	5039	Previo Wijaya							
5	5040	Putri Sukmawati Tomia							
6	5041	Rangga Ari Prasetya							
7	5042	Rani Astuti							
8	5043	Rehan Ardiansyah							
9	5044	Rena Febiana							
10	5045	Rita Dwi Anti							
11	5046	Sela Aprilia							
12	5047	Triani							
13	5048	Yusuf Kiat							
14	5049	Zulfikar Nur Fadli							
15									

Kolom Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut.

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang