

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 8 Ambon
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII/1
Materi Pokok : ENERGI
Pembelajaran ke : 18
Alokasi Waktu : 2 JP

Topik 2 : Energi

Konsep energi, sumber energi dan perubahan bentuk energy dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis.

I. KOMPETENSI DASAR

- 3.5. Menganalisis konsep energy, berbagai sumber energy, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis.
- 4.5. Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energy, termasuk fotosintesis.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Discovery Inquiry*, membaca buku pelajaran dan berdiskusi siswa dapat:

1. Menjelaskan konsep energi dan sumber-sumbernya.
2. Menganalisis perubahan bentuk energi di alam dan dalam tubuh.
3. Menjelaskan konsep fotosintesis
4. Menyajikan hasil pengamatan, inferensi dan mengkomunikasikan.
5. Membiasakan perilaku sebagai upaya hemat energi dengan benar.

III. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

A. Pendahuluan

- Guru bertegur sapa menyiapkan fisik dan psikis siswa untuk belajar.
- Guru menyampaikan materi yang telah di pelajari siswa tentang energy.
- Guru menyampaikan pentingnya energy sehingga harus di pelajari
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

B. Kegiatan Inti

- Guru mengelola kelas, membagi kelompok.
- Guru mengajukan pertanyaan “ Jika kamu tidak makan, apa yang kamu rasakan? Dapatkah kamu melakukan kerja atau usaha?”
- Guru merespon jawaban siswa dengan memberikan pertanyaan “mengapa demikian?”.
- Guru memberikan kesempatan untuk siswa mendiskusikan jawabannya pada kelompok masing-masing.
- Guru memberikan lembar kerja sebagai panduan siswa dalam berdiskusi.
- Guru memberikan kesempatan untuk siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok.
- Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah di pelajari.

C. Penutup

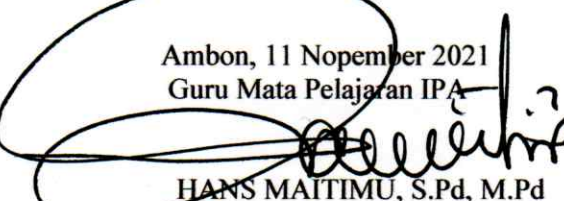
- Guru bersama siswa melakukan refleksi tentang proses dan hasil belajar.
- Guru memberikan umpan balik dan tindak terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- Guru menginformasikan pembelajaran yang akan datang.

IV. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- A. Penilaian Sikap: Jurnal catatan tentang sikap dan tanggungjawab siswa dalam mengikuti pembelajaran.
- B. Penilaian Pengetahuan: Teknik : Tes Tertulis, bentuk Soal isian terstruktur.
- C. Penilaian Keterampilan: Teknik: Produk: Laporan hasil pengamatan terhadap perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.

Mengetahui
Kepala Sekolah

HANS MAITIMU, S.Pd, M.Pd
NIP. 19700503 199802 1 006

Ambon, 11 Nopember 2021
Guru Mata Pelajaran IPA

HANS MAITIMU, S.Pd, M.Pd
NIP. 19700503 199802 1

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok:

Materi Pembelajaran : ENERGI

Tujuan Pembelajaran :

1. Menjelaskan konsep energi dan sumber-sumbernya.
2. Menganalisis perubahan bentuk energi di alam dan dalam tubuh.
3. Menjelaskan konsep fotosintesis
4. Menyajikan hasil pengamatan, inferensi dan mengkomunikasikan.
5. Membiasakan perilaku sebagai upaya hemat energi dengan benar.

Petunjuk Diskusi:

➤ Diskusikanlah soal-soal berikut ini bersama temanmu di kelompok dan presentasikanlah!

1. Jelaskan pengertian energi.
2. Sebutkan bentuk-bentuk energi yang terdapat di alam dan di dalam tubuh.
3. Sebutkan sumber-sumber energi
4. Sebutkan bunyi hukum Kekekalan energi
5. Sebutkan contoh-contoh perubahan bentuk energi
6. Sebutkan perubahan energi yang terjadi pada peristiwa fotosintesis.
7. Bagaimana cara untuk melakukan penghematan energi

Selamat bekerja

ASPEK PENILAIAN PENGETAHUAN

No	Soal	Skor
1	Jelaskan pengertian energi.	5
2	Sebutkan bentuk-bentuk energi yang terdapat di alam dan di dalam tubuh.	5
3	Sebutkan sumber-sumber energi	5
4	Sebutkan bunyi hukum Kekekalan energi	5
5	Sebutkan contoh-contoh perubahan bentuk energi	5
6	Sebutkan perubahan energi yang terjadi pada peristiwa fotosintesis.	5
7	Bagaimana cara untuk melakukan penghematan energi	5
	Jumlah skor yang diperoleh	35
	$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100$	
	Nilai Akhir	

RANGKUMAN:

1. Pengertian Energi

Energi dalam ilmu sains sendiri dapat diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan usaha. Satuan internasional untuk energi adalah joule. Satuan joule merupakan satuan yang diturunkan dari satuan gaya dan satuan jarak dalam sistem MKS, yaitu newton dan meter. Dalam fisika ada beberapa satuan lainnya yang dapat dikonversikan ke dalam satuan joule. Satuan-satuan tersebut antara lain: erg, kalori, kilokalori, elektronvolt, MeV, dan kWh .

2. Bentuk Energi Energi

- Energi Kinetik
- Energi Potensial
- Energi Mekanik
- Energi Thermal
- Energi Listrik
- Energi Kimia
- Energi Nuklir
- Energi Bunyi
- Energi Panas

3. Sumber-Sumber Energi

1. Sumber Energi Tak terbarui Sumber energi tidak terbarui (nonrenewable) didefinisikan sebagai sumber energi yang tidak dapat diisi atau dibuat kembali oleh alam dalam waktu yang singkat,. Sumber energi tak terbharuhi diperoleh dari perut bumi dalam bentuk cair, gas, dan padat. Sumber energi tak terbarui di antaranya, minyak bumi, gas alam, propane, batubara, dan uranium.

2. Energi Alternatif (Sumber Energi Terbaruai) Sumber energi alternatif adalah sumber energi sebagai pengganti sumber energi tak terbarui. Semua sumber energi terbaruai termasuk sumber energi alternatif. Sumber energi terbaruai (renewable) didefinisikan sebagai sumber energi yang dapat dengan cepat diisi kembali oleh alam, proses berkelanjutan. Berikut ini adalah yang termasuk sumber energi terbaruai, yaitu matahari, angin, air, biomassa, dan panas bumi.

4. Hukum Kekekalan Energi

Hukum kekekalan energi menyebutkan bahwa energi tak dapat dimusnahkan, akan tetapi mampu diubah ke bentuk lain.

5. Perubahan energi:

Perubahan Energi Matahari menjadi Energi Listrik Energi Matahari bisa dimanfaatkan menjadi energi listrik.

Contohnya adalah panel surya. Panel surya yang menyerap energi Matahari.

Perubahan Energi Angin menjadi Energi Gerak

Contohnya adalah perahu layar. Kincir angin

Perubahan Energi Kimia menjadi Energi Cahaya

baterai diubah menjadi cahaya pada lampu senter.

Contoh lain perubahan energi kimia menjadi energi cahaya ini adalah penggunaan baterai pada ponsel.

Perubahan Energi Kimia menjadi Energi Gerak

Contohnya adalah manusia beraktivitas, seperti berjalan dan mendorong meja.

Selain itu, contoh lainnya adalah bensin yang membuat kendaraan bermotor bergerak.

Salah satu kendaraan bermotor adalah mobil. Mobil menggunakan bahan bakar (bensin) untuk bisa menjalankan mesinnya.

Perubahan Energi Listrik menjadi Energi Cahaya

Pada lampu, energi listrik mengalir melewati bohlam dan menyala.

Perubahan Energi Listrik menjadi Energi Panas

Contohnya adalah setrika listrik.

6. **Pada fotosintesis** terdapat dua reaksi yaitu reaksi terang dan reaksi gelap. ... Dalam **fotosintesis** berlaku hukum kekekalan **energi** yaitu **Energi** radiasi sinar matahari ditangkap oleh klorofil kemudian diubah menjadi energy kimia melalui proses **fotosintesis**. Dalam hal ini tidak ada **energi** yang musnah.
7. Apa yang Harus Kita Lakukan untuk Menghemat Energi Listrik
 - Menggunakan lampu hemat energi
 - Mematikan lampu saat sudah tidak dipakai
 - Mengeringkan pakaian di bawah sinar matahari
 - Menggunakan kulkas dengan freon ramah lingkungan