

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Manisrenggo  
Kelas/Semester : VII/ I (Satu)  
Sub Tema : Energi  
Pembelajaran ke : Satu ( 1 )  
Alokasi Waktu : 10 Menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan diskusi dan kajian teori, peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi dan kajian teori, peserta didik dapat menyebutkan contoh bentuk dan sumber energi dengan benar.
3. Melalui kegiatan diskusi dan kajian teori, peserta didik dapat menganalisis konsep energi dan sumber-sumber energi dengan tepat.
4. Melalui kegiatan diskusi dan kajian teori, peserta didik dapat melakukan pengamatan bentuk dan sumber energi.

### B. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu (menit)
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa peserta didik</li><li>2. Guru mengecek kehadiran peserta didik pada hari ini.</li><li>3. Apersepsi : Masih ingat tentang materi pembelajaran pertemuan yang lalu? Apa yang dimaksud dengan kalor?</li><li>4. Guru menyampaikan garis besar tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan penilaiannya</li></ol>	2
Inti	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Peserta didik mengamati gambar sumber - sumber energi</li><li>6. Peserta didik dibagi dalam kelompok sejumlah 4 – 5 peserta didik secara heterogen.</li><li>7. Guru membagikan LKPD Konsep Energi dan Sumber Energi (Lampiran 1) pada masing-masing kelompok.</li><li>8. Peserta didik diminta untuk membaca penjelasan tentang konsep energi dan sumber energi yang ada di buku siswa</li><li>9. Peserta didik mengumpulkan informasi melalui observasi untuk dapat mendeskripsikan sumber</li></ol>	7

	<p>energi.</p> <p>10. Peserta didik mengolah data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan penyelidikan melalui diskusi tentang macam-macam bentuk energi dan sumber-sumber energi.</p> <p>11. Peserta didik menpresentasikan hasil diskusi kelompok</p> <p>12. Peserta didik membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.</p> <p>13. Guru memberikan koreksi dan penguatan hasil presentasi peserta didik</p>	
Penutup	<p>14. Guru mengajak peserta didik bersyukur tentang energi dan sumber energi.</p> <p>15. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik.</p> <p>16. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya</p> <p>17. Guru menutup pelajaran dengan salam.</p>	1

### C. PENILAIAN

#### 1. Teknik Penilaian

##### a. Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Contoh Butir Instrumen	Keterangan
1.	Tertulis	soal essay (uraian)	Setelah pembelajaran usai	Lihat lampiran 2	-

##### b. Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Contoh Butir Instrumen	Keterangan
1.	Diskusi	Lembar pengamatan (diskusi)	Saat pembelajaran	Lihat lampiran 3	-

## Lampiran 1

### LKPD 1

Nama Anggota Kelompok :

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. .... | 4. .... |
| 2. .... | 5. .... |
| 3. .... | 6. .... |

## Konsep Energi dan Sumber-Sumber Energi



Apakah yang dimaksud dengan energi?  
Bagaimanakah bentuk bentuk energi?  
Apa saja yang sumber energi. Mari kita selidiki melalui kegiatan berikut ini.

Kompetensi Dasar :

3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari hari termasuk fotosintesis.

Indikator :

- 3.5.2 Menyebutkan contoh bentuk dan sumber energi
- 3.5.3 Menganalisis konsep energi dan sumber sumber energi
- 4.5.1 Melakukan pengamatan bentuk dan sumber energi

### A. Tujuan

1. Melalui kegiatan diskusi dan kajian teori, peserta didik dapat menyebutkan contoh bentuk dan sumber energi dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi dan kajian teori, peserta didik dapat menganalisis konsep energi dan sumber-sumber energi dengan tepat.
3. Melalui kegiatan diskusi dan kajian teori, peserta didik dapat melakukan pengamatan bentuk dan sumber energi.

## B. Alat dan Bahan

No.	Alat
1.	Gambar sumber-sumber energi
2.	Kertas dan bolpoint
3.	Papan tulis
4.	Spidol

## C. Langkah-langkah

Amatilah gambar bentuk - bentuk energi dan sumber- sumber energi yang sudah disediakan, selanjutnya analisis macam- macam bentuk energi dan sumber - sumber energi sesuai dengan gambar yang disajikan!





**D. Tabel Pengamatan**

Sumber-sumber Energi	
Sumber Energi Tak Terbarukan	Sumber Energi Terbarukan

Diskusikan pertanyaan berikut dalam kelompok kalian.

1. Sebutkan perbedaan sumber energi tak terbarukan dan sumber energi terbarukan!

2. Berdasarkan hasil pengamatan, sebutkan sumber - sumber energi tak terbarukan dan sumber energi terbarukan!

#### **E. SIMPULAN**

Berdasarkan pengamatan dan diskusi yang telah kamu lakukan, apa yang dapat kamu simpulkan?

## Lampiran 2

Kisi-kisi:

KD 3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, energi dari makanan, transformasi energi, respirasi, sistem pencernaan makanan, dan fotosintesis.

No.	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Indikator Soal	Butir Soal	Ranah Kognitif	Kunci Jawaban
1.	3.5.1 Menganalisis konsep energi dan sumber-sumber energi	Peserta didik dapat menganalisis konsep energi dan sumber-sumber energi	1. Sebutkan dan jelaskan macam-macam sumber energi! Beri masing masing 2 contoh sumber energi!	C4	Ada dirubrik penilaian pengetahuan bentuk uraian
2.	3.5.2 Menganalisis transformasi energi dan metabolisme sel	Peserta didik dapat menganalisis metabolisme sel	2. Jelaskan perbedaan anabolisme dan katabolisme!	C4	Ada dirubrik penilaian pengetahuan bentuk uraian
3.	3.5.3 Menganalisis proses respirasi	Peserta didik dapat menganalisis proses respirasi	3. Tulislah skema proses respirasi dan jelaskan mekanisme respirasi!	C4	Ada dirubrik penilaian pengetahuan bentuk uraian
4.	3.5.4 Menganalisis pencernaan karbohidrat, protein, dan lemak	Peserta didik dapat menganalisis proses pencernaan karbohidrat	4. Sebutkan dan jelaskan proses pencernaan karbohidrat yang terjadi pada tubuh manusia!	C4	Ada dirubrik penilaian pengetahuan bentuk uraian
5.	3.5.13 Menganalisis proses fotosintesis	Peserta didik dapat menganalisis proses fotosintesis	5. Tulislah skema proses fotosintesis dan jelaskan mekanisme fotosintesis!	C4	Ada dirubrik penilaian pengetahuan bentuk uraian

Rubrik Penilaian :

No.SoaI	Kunci Jawaban	Skor								
1.	Sumber Energi Tak Terbarukan adalah sumber energi yang tidak dapat diisi atau dibuat kembali oleh alam dalam waktu yang singkat. Contoh : minyak bumi, batubara, nuklir Energi Alternatif (Sumber Energi Terbarukan) didefinisikan sebagai sumber energi yang dapat dengan cepat diisi kembali oleh alam. Contoh: matahari, angin, panas bumi, biomassa	4								
2.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Anabolisme</th> <th style="width: 50%;">Katabolisme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Proses pembentukan molekul sederhana menjadi molekul kompleks</td> <td>1. Proses penguraian senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana</td> </tr> <tr> <td>2. Memerlukan energi</td> <td>2. Membebaskan energi</td> </tr> <tr> <td>3. Contoh: fotosintesis</td> <td>3. Contoh: respirasi</td> </tr> </tbody> </table>	Anabolisme	Katabolisme	1. Proses pembentukan molekul sederhana menjadi molekul kompleks	1. Proses penguraian senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana	2. Memerlukan energi	2. Membebaskan energi	3. Contoh: fotosintesis	3. Contoh: respirasi	4
Anabolisme	Katabolisme									
1. Proses pembentukan molekul sederhana menjadi molekul kompleks	1. Proses penguraian senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana									
2. Memerlukan energi	2. Membebaskan energi									
3. Contoh: fotosintesis	3. Contoh: respirasi									
3.	$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{energi}$ (glukosa) (oksigen) (karbon dioksida) (air) Dalam proses respirasi, pemecahan zat makanan menggunakan oksigen menghasilkan energi, karbondioksida dan air.	4								
4.	Proses pencernaan karbohidrat : di mulut (karbohidrat menjadi maltose) dengan bantuan enzim ptialin, usus halus enzim amilase memecah amilum yang belum terurai sempurna di mulut menjadi disakarida, kemudian oleh enzim maltase maltose diubah menjadi glukosa, glukosa diserap oleh usus halus dan diangkut oleh sistem peredaran darah.	4								
5.	$6H_2O + 6CO_2 \xrightarrow[\text{Klorofil}]{\text{cahaya matahari}} C_6H_{12}O_6 \text{ (glukosa)} + 6O_2$ Klorofil menangkap cahaya matahari untuk mereaksikan karbondioksida dan air menghasilkan zat makanan dan oksigen	4								
<b>Total Skor Maksimum</b>		20								

**Total Skor**

Nilai = ----- X 10

2



### **Lampiran 3**

Rubrik :

No.	Indikator	Aspek yang Dinilai	Skor			
			1	2	3	4
1.	Keterampilan membaca, diskusi dan menuliskan hasil diskusi.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membaca secara runut dan seksama</li><li>• Kemampuan menceritakan kembali hasil bacaan</li><li>• Aktif berdiskusi dalam kelompoknya</li><li>• Kemampuan menjawab pertanyaan dan penulisan hasil diskusi</li></ul>				
2.	Keterampilan dalam menyampaikan hasil pengamatan dan diskusi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tertib</li><li>• Bahasa yang digunakan mudah dipahami</li><li>• Tehnik penyampaiannya menarik perhatian.</li><li>• Kemampuan merespon tanggapan atau pertanyaan dari peserta didik kelompok lain.</li></ul>				

**Rubrik :**

**Skor 4, jika 4 kriteria muncul**

**Skor 3, jika 3 kriteria muncul**

**Skor 2, jika 2 kriteria muncul**

**Skor 1, jika 1 kriteria muncul**