

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Disusun Berdasarkan Surat Edaran Mendikbud Nomor: 14 Tahun 2019

Sekolah : SMPN 28 Tidore Kepulauan	Kelas/Semester : VII / 1
Mata Pelajaran : IPA Terpadu	Alokasi Waktu : 10 menit
Materi : Energi dalam Sistem Kehidupan	

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep energi.
- Peserta didik dapat menjelaskan sumber-sumber energi.
- Peserta didik dapat menjelaskan perubahan-perubahan energi yang terjadi di alam dan sekitar rumah.
- Peserta didik dapat membedakan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak.
- Peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap fenomena transformasi energi dan metabolisme sel.
- Peserta didik dapat menjelaskan konsep fotosintesis.
- Peserta didik memiliki keterampilan berbicara di muka kelas melalui kegiatan presentasi hasil praktikum fotosintesis.

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (3 Menit)	
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : <i>Energi dalam Sistem Kehidupan</i> .	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,	
Kegiatan Inti (7 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Energi dalam Sistem Kehidupan</i> dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi <i>Energi dalam Sistem Kehidupan</i> .
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Energi dalam Sistem Kehidupan</i>
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan.
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Energi dalam Sistem Kehidupan</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup (3 Menit)	
<input type="checkbox"/> Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran. <input type="checkbox"/> Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan Pembelajaran. <input type="checkbox"/> Guru Memberikan penghargaan(misalnya Pujian atau bentuk penghargaan lain yang Relevan kepada kelompok yang kinerjanya Baik. <input type="checkbox"/> Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari. <input type="checkbox"/> Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya. <input type="checkbox"/> Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.	

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi
----------------------------	-----------------------------------	---

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Tidore , 08 Desember 2019
Guru Mata Pelajaran

IKSAN HASAN, S.Pd. I
NIP. 19820320 201001 1 016

LISNAWATI TAUHID, S.Pd
NIP. 19900909 201902 2 004

LAMPIRAN PENILAIAN

1. Metode dan Bentuk Instrumen

Metode	Bentuk Instrumen
Sikap	Lembar pengamatan Sikap dan Rubrik
Tes Unjuk Kerja	Tes Penilaian kerja praktikum energi kimia dan energi listrik, fotosintesis, Respirasi
Tes Tertulis	Tes Uraian

2. Instrumen

a. Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang dinilai	3	2	1	keterangan
1	Rasa ingin tahu (curiosity)				
2	Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan percobaan				
3	Ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok				
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar				

Rubrik Penilaian Perilaku

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Menunjukkan rasa ingin tahu	3. Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam dalam kegiatan kelompok 2. Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh 1. Tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat
2	Ketelitian dan hati-hati	3. Mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, hati-hati dalam melakukan percobaan 2. Mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan percobaan 1. Mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan percobaan
3	Ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	3. Tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu. 2. Berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya 1. Tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, dan tugasnya tidak selesai
4	Berkomunikasi	3. Aktif dalam tanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain 2. Aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain 1. Aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat siswa lain

b. Rubrik Penilaian ketrampilan

Praktikum Hubungan antara Energi Kimia dan Energi Listrik

Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
Cara merangkai alat percobaan	3	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat menuangkan asam cuka ke dalam gelas dengan aman - Mampu merangkai kabel listrik pada kawat tembaga dan lampu LED - Mampu meletakkan tembaga dan kawat seng ke dalam gelas kimia dengan baik
	2	Dapat melaksanakan salah satu dari tiga rangkaian kegiatan di
	1	Tidak dapat merangkai alat.

Praktikum Fotosintesis

Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
Cara merangkai alat praktikum fotosintesis	3	Dapat memasukkan cabang tanaman air dan corong kaca sesuai prosedur
	2	Dalam memasukkan tanaman air dan corong kaca salah satunya kurang tepat
	1	Tidak dapat merangkai dengan tepat

c. Tes Uraian

- Karbohidrat, lemak, dan protein merupakan sumber energi. Jelaskan apa yang akan terjadi bila kita kelebihan dalam mengonsumsi zat-zat tersebut? Dan bagaimana bila kekurangan?
- Bagaimana cara kerja kincir angin?
- kelompokkan sumber-sumber energi yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui
 - cahaya
 - listrik
 - nuklir
 - air
 - batubara
- Apakah yang dimaksud dengan bernafas?
- Mengapa kamu harus bernafas lebih dalam ketika sedang berolahraga daripada ketika sedang beristirahat?

No	Uraian	Skor
1	Jika menjelaskan dengan benar	20
2	Jika menjelaskan dengan benar	20
3	Jika mampu mengelompokkan dengan benar	20
4	Jika mampu menjelaskan secara tepat	20
5	Jika mampu menjawab dengan benar	20
Total		100

LKS. Praktikum Fotosintesis (Uji Ingenhouz)

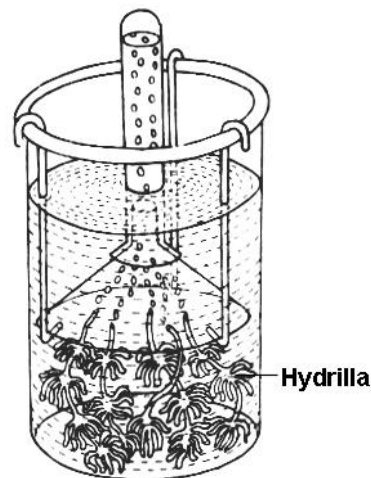
Tujuan : Untuk mengetahui bahwa dari fotosintesis menghasilkan oksigen

Alat dan Bahan :

- Beaker glas 2 buah
- Corong kaca 2 buah
- Tabung reaksi 2 buah
- Kawat 6 buah
- Cutter
- Termometer
- Tanaman air (*Hydrilla verticillata*)
- Air Kolam

Cara Kerja :

- Persiapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan.
- Rakitlah alat seperti pada gambar.
 - Masukan beberapa cabang tanaman air yang sehat Sepanjang kira-kira 10-15 cm ke dalam corong kaca.
 - Masukan corong kaca kedalam beaker glas yang berisi Medium air dengan posisi corong menghadap kebawah.
 - Tutup bagian atas corong dengan tabung reaksi yang Diusahakan berisi bagian besar medium dalam keadaan Terbalik.
- Letakkan satu rakitan di tempat yang terkena cahaya langsung Dan rakitan lainnya didalam ruang yang tidak ada cahaya.
- Biarkan selama 20 menit kemudian, amati banyaknya gelembung didalam tabung reaksi dalam tiap 5 menit sekali ! Bandingkan jumlah gelembung pada Kedua alat rakitan tersebut.
- Masukkan data hasil pengamatan kedalam tabel berikut.



Waktu	Banyaknya Gelembung	
5 menit		
10 menit		
15 menit		
20 menit		

Pertanyaan.

1. Dari kedua percobaan , manakah yang paling banyak menghasilkan gelembung.
2. Apakah sebenarnya gelembung yang dihasilkan tersebut.
3. Darimanakah sumber energi dalam proses foto sintesis.

LKS: Transformasi Energi Dalam Kehidupan

Tujuan : Mengamati Perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari

Alat dan bahan :

1. Kipas angin
2. Lampu listrik
3. Handpone
4. Radio

Cara kerja :

1. Siapkan semua alat dan bahan
2. Nyalakan kipas angin dengan memberikan arus listrik.
3. Nyalakan lampu listrik dengan mengaliri arus listrik.
4. Nyalakan radio dengarkan suaranya.
5. Nyalakan handphone untuk menghubungi seseorang.

Barang elektronik	Diberi energi listrik	Menjadi energi
Kipas angin Lampu listrik Handphone Radio		

Pertanyaan :

- 1.