

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII/1
Topik 2 : **Energi**
Alokasi Waktu : (2 x 40 menit)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat **menganalisis konsep energi**
2. Peserta didik dapat **menganalisis sumber-sumber energi**
3. Peserta didik dapat **menganalisis perubahan bentuk energi**
4. Peserta didik dapat **menyajikan hasil percobaan** perubahan bentuk energi

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pembelajaran Inkuiri	Langkah-langkah	Pengertian : Proses pembelajaran yang didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berfikir secara sistematis.
	Tahap 1. Orientasi	Guru mengajak peserta didik berdo'a Guru memeriksa kehadiran peserta didik Guru mengkondisikan agar peserta didik siap melaksanakan proses pembelajaran, Guru menyampaikan topik Sumber Energi, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan. Guru menjelaskan aktivitas belajar yang akan dilaksanakan.
	Tahap 2. Merumuskan masalah	Guru menayangkan slide presentasi dan membimbing serta memfasilitasi peserta didik untuk merumuskan dan memahami masalah yang di tayangkan.

	<p>Tahap 3. Merumuskan hipotesis</p> <p>Tahap 4. Mengumpulkan data</p> <p>Tahap 5. Menguji hipotesis</p> <p>Tahap 6. Merumuskan kesimpulan</p>	<p>Guru membimbing peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berhipotesis dengan cara menyampaikan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong peserta didik untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.</p> <p>Peserta didik berdiskusi kelompok, mengumpulkan data dengan melakukan praktik sesuai LKPD, membaca buku pelajaran, dan sumber lainnya</p> <p>Peserta didik menyajikan hasil diskusi kelompok. Peserta didik yang lain memberi tanggapan.</p> <p>Guru beserta peserta didik mengambil simpulan dan merumuskan simpulan. Guru melakukan evaluasi</p>
	<p>Penutup</p>	<p>Guru memberi motivasi siswa untuk membuat penemuan terkait perubahan energi dan penemuan sumber energi baru. Guru mengakhiri pembelajaran</p>

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian

Kompetensi Dasar	Teknik Penilaian			Ket.
	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	
			Jurnal	Sikap spiritual yang ditumbuhkembangkan adalah mensyukuri kebesaran Tuhan yg Maha Esa melalui keberadaan materi serta perubahannya.
			Jurnal	Sikap sosial yang ditumbuhkembangkan adalah objektif, teliti, bertanggung jawab dan santun
KD 3.5 Memahami konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis	Tes Tulis			Tes tertulis dalam bentuk tes obyektif mengacu pada indikator soal yang dikembangkan dari indikator kompetensi pengetahuan.
KD 4.5. Menyajikan Hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi termasuk fotosintesis		Kinerja		Penilaian kinerja dilengkapi dengan rubrik penilaian yang mengacu pada indikator soal yang dikembangkan dari indikator kompetensi keterampilan.

2. Instrumen Penilaian

- Instrumen penilaian sikap
- Instrumen penilaian pengetahuan
- Instrumen penilaian kinerja

3. Pembelajaran Remedial dilakukan pada :
Siswa yang tidak mencapai KKM pada penilaian **pengetahuan dan keterampilan**
4. Pembelajaran Pengayaan
Menghitung biaya harian penggunaan energi listrik di rumah masing-masing serta upaya penghematan energi tersebut.

D. Media/alat, bahan dan Sumber Belajar

1. Media/alat

Media:

- *Slide power point* tentang Energi
- LCD Proyektor

Alat:

- Senter
- Alat tulis
- Gunting

2. Bahan

- Baterai
- Lilin.
- Benang
- Karton
- Korek api
- Jarum
- Lem/ double tape

3. Sumber belajar

- Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII, Semester 1 Penerbit Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Edisi Revisi Tahun 2017.
- Buku Guru ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII, Penerbit Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Edisi Revisi Tahun 2017.
- Modul PJJ IPA Kelas VII Semester Gazal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Sekolah Menengah Pertama Tahun 2020

JURNAL PERKEMBANGAN SIKAP

Nama Sekolah : SMP ...
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII/1
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Guru : A.Darmadi, S.Pd

No	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan
1					
2					
3					
4					
5				
6				

PENILAIAN PENGETAHUAN

1. Manusia membutuhkan energi untuk bekerja, bergerak, bernapas, dan mengerjakan banyak hal lainnya. Energi menyebabkan mobil dan motor dapat berjalan. Pesawat terbang dapat terbang karena adanya energi. Begitu juga kereta api dapat berjalan cepat karena adanya energi. Energi menyalakan peralatan listrik di rumah. Energi ada di mana-mana, bahkan, tumbuhan dan hewan membutuhkan energi untuk tumbuh dan berkembang. Dengan demikian, untuk melakukan usaha, diperlukan energi. Energi terdapat dalam berbagai bentuk. Kerja kehidupan bergantung pada kemampuan organisme mengubah energi dari suatu bentuk ke bentuk lainnya.

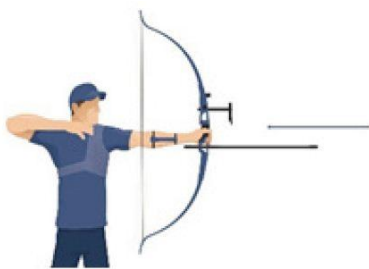
Dari bacaan diatas, manakah pernyataan tentang energi yang paling tepat

- A. Energi merupakan sumber kehidupan manusia
- B. Tumbuhan dan hewan memerlukan energi untuk tumbuh
- C. Energi terdapat dalam berbagai bentuk dan dapat diubah sesuai keinginan manusia
- D. Energi diperlukan untuk melakukan usaha**

2. Sumber energi dikelompokkan ke dalam sumber energi terbarukan dan sumber energi tak terbarukan. Di bawah ini yang termasuk kelompok sumber energi terbarukan adalah....

- A. air, angin, energi tidal, dan cahaya**
- B. energi tidal, nuklir, air, dan angin
- C. nuklir, minyak bumi, gas, dan batu bara
- D. listrik, energi matahari, batubara, dan energi tidal

3. Perhatikan Gambar berikut ini :



Pernyataan yang sesuai dengan gambar tersebut adalah...

- A. energi potensial anak panah yang paling besar saat dilepas dari busurnya
- B. energi potensial anak panah dipengaruhi oleh panjang simpangan
- C. energi potensial anak panah dipengaruhi oleh panjangnya
- D. energi potensial dan energi kinetik anak panah tetap

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

KUNCI JAWABAN

- 1. D
- 2. A
- 3. B

PEDOMAN PENSKORAN

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah Jawaban benar} \times 100}{\text{Jumlah Soal}}$$

PENILAIAN KETRAMPILAN

No	Aspek	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Mempersiapkan alat praktik					
2.	Melaksanakan langkah percobaan dengan menggunakan senter					
3.	Melaksanakan langkah percobaan dengan menggunakan kincir karton					
4.	Melaksanakan langkah percobaan dengan karton spiral					
5	Membuat laporan percobaan					
Skor maksimum		25				

Berilah tanda \checkmark sesuai aspek yang di nilai

Rubrik penilaian

Persiapan alat praktik

(5) Jika alat alat yang dipersiapkan dengan lengkap

(4) Alat yang dipersiapkan utk 3 Percobaan

(3) Alat yang dipersiapkan utk 2 Percobaan

(2) Alat yang dipersiapkan utk 1Percobaan

(1)Tidak mempersiapkan/membawa alat praktik

1. Melaksanakan langkah percobaan dengan menggunakan senter

(5) Jika seluruh langkah percobaan tepat

(4) Jika 3 langkah percobaan tepat

(3) Jika 2 langkah percobaan tepat

(2) Jika 1 langkah percobaan tepat

(1) Tidak ada langkah percobaan yang tepat

2. Melaksanakan langkah percobaan dengan kincir karton

(5) Jika seluruh langkah percobaan tepat

(4) Jika 3 langkah percobaan tepat

(3) Jika 2 langkah percobaan tepat

(2) Jika 1 langkah percobaan tepat

(1) Tidak ada langkah percobaan yang tepat

3. Melaksanakan langkah percobaan dengan karton spiral

(5) Jika seluruh langkah percobaan tepat

(4) Jika 3 langkah percobaan tepat

(3) Jika 2 langkah percobaan tepat

(2) Jika 1 langkah percobaan tepat

(1) Tidak ada langkah percobaan yang tepat

4. Membuat laporan percobaan
Komponen laporan percobaan

1. Judul
2. Alat
3. Bahan
4. Cara Kerja
5. Gambar rangkaian percobaan
6. Data hasil percobaan
7. Pembahasan dan kesimpulan

(5) Laporan memuat 7 komponen .

(4) Laporan memuat 6 komponen.

(3) Laporan memuat 5 komponen .

(2) Laporan memuat 4 komponen

(1) Laporan memuat lebih sedikit atau sama dengan 3 komponen

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Petunjuk :

1. Lakukan praktikum sesuai prosedur dalam lembar kerja ini!
 2. Berhati-hatilah saat melaksanakan praktikum, ikuti petunjuk dan saran guru!
 3. Selalu jaga kebersihan ruangan laboratorium setelah melaksanakan praktikum!
-

KD.3.5. Menganalisis Konsep Energi, berbagai sumber, perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis

JUDUL : **SUMBER ENERGI DAN PERUBAHAN BENTUK ENERGI**

TUJUAN : Siswa dapat menyajikan hasil percobaan perubahan bentuk energi

ALAT DAN BAHAN :

1. Kertas karton, dibuat menjadi kincir dan spiral
2. Gunting
3. Double tape
4. Benang
5. Jarum
6. Senter+batere
7. Kipas angin
8. Korek api
9. Lilin
10. Uang logam

LANGKAH – LANGKAH KERJA :

1. Duduklah sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.!
2. Siapkan Alat dan bahan untuk pelaksanaan praktik!
 - a. Percobaan dengan menggunakan senter
 1. Ambillah sebuah senter tanpa baterai!
 2. Cobalah nyalakan senternya!
 3. Ambillah baterai yang tersedia, pasangkan pada senter!
 4. Cobalah nyalakan senternya!
 5. Jika senter terus menerus menyala, apa yang akan terjadi ?
 6. Catatlah hasil percobaan kedalam tabel hasil percobaan!
 - b. Percobaan dengan menggunakan kincir angin karton
 1. Peganglah kincir karton !
 2. Tiup hingga kincir berputar!
 3. Berhentilah meniup!
 4. Apa yang terjadi dengan kincir!
 5. Apakah terjadi perubahan energi, perubahan energi apakah yang terjadi?
 6. Catatlah hasil percobaan kedalam tabel hasil percobaan!
 - c. Percobaan dengan menggunakan karton spiral
 1. Gantung lah karton spiral!
 2. Nyalakan lilin!
 3. Gerakan lilin ke bawah kantong spiral!
 4. Amati apa yang terjadi!
 5. Jauhkan lilin yang menyala dari kantong spiral!
 6. Amati apa yang terjadi!
 7. Adakah terjadi perubahan energi?, perubahan energi apa yang terjadi?
 8. Catatlah hasil percobaan kedalam tabel hasil percobaan!

TABEL HASIL PENGAMATAN

Isilah Tabel dibawah ini sesuai hasil pengamatan mu!

1. Percobaan dengan menggunakan senter

NO	KEGIATAN	HASIL PENGAMATAN
1	Apakah senter akan menyala tanpa baterai? Mengapa?	
2	Apakah senter menyala bila dipasangkan baterai? Jelaskan jawaban mu!	
3	Apakah senter menyala jika tidak semua baterai dipasangkan? Mengapa?	
4	Apakah terjadi perubahan bentuk energi ketika senter dinyalakan? Jelaskan!	
5	Bagaimana nyala Senter bila jumlah baterai dikurangi?	
6	Jika senter terus menerus menyala, apa yang akan terjadi ? mengapa?	
7	Menurutmu apa yang menjadi sumber energi pada kegiatan ini?	
8	Apakah pada percobaan ini menggunakan sumber energi terbarukan ? jelaskan!	

2. Percobaan dengan menggunakan kincir angin karton

NO	KEGIATAN	HASIL PENGAMATAN
1	Apa yang menyebabkan kincir berputar? Mengapa?	
2	Adakah terjadi perubahan bentuk energi ketika kincir berputar? Jelaskan!!	
3	Apakah pada percobaan ini menggunakan sumber energi terbarukan ? jelaskan!	

3. Percobaan dengan menggunakan karton spiral

NO	KEGIATAN	HASIL PENGAMATAN
1	Apa yang menyebabkan karton spiral berputar? Mengapa?	
2	Adakah terjadi perubahan bentuk energi ketika karton spiral berputar? Jelaskan!	
3	Apakah pada percobaan ini menggunakan sumber energi terbarukan ? jelaskan!	

SELAMAT BEKERJA