

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP / MTs  
Kelas / Semester : VII / 1 (gasal)  
Mata Pelajaran : IPA  
Materi Pokok : Energi dalam Sistem Kehidupan  
Sub Materi : Perubahan Bentuk Energi  
Pembelajaran Ke : 2  
Alokasi Waktu : 2 JP

### A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis	3.5.1 Menganalisis perubahan bentuk energy
4.5 Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energy termasuk fotosintesis	4.5.1 Menyajikan hasil pengamatan, inferensi dan mengkomunikasikan hasil tentang perubahan bentuk energi

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi menggunakan LKPD, peserta didik dapat menganalisis perubahan bentuk energy dengan tepat.

### D. Materi Pembelajaran

1. Materi Reguler
  - o Macam macam bentuk Energi
  - o Perubahan Bentuk Energi
2. Materi Remedial
  - o Macam macam bentuk Energi

- Perubahan Bentuk Energi
3. Materi Pengayaan
- Perubahan Bentuk Energi dalam Fotosintesis

#### E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
Peserta didik	Guru	
<b>Pendahuluan</b>		<b>15 menit</b>
a. Mengucapkan salam b. Berdoa dipimpin salah satu peserta didik c. Mengatakan keadaan d. Mengatakan kehadiran e. Menjawab kesiapan dalam menerima pelajaran (mengondisikan)	a. Mengucapkan salam b. Membimbing peserta didik untuk berdoa c. Menanyakan keadaan peserta didik d. Melakukan presensi e. Menanyakan kesiapan peserta didik dalam menerima pelajaran (mengondisikan)	
Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.	Mengajukan pertanyaan yang mengaitkan dengan pengetahuan sebelumnya: 1. Apa yang kalian ketahui tentang Energi 2. "Bentuk energi apakah yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu?"	
Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.	Mengajukan pertanyaan sebagai apersepsi: "Bentuk energi apa saja yang ada di dalam ruang kelas ini?"	
Merenungkan motivasi yang diberikan oleh guru.	Mengajukan pertanyaan sebagai motivasi: "Apakah yang akan terjadi kalau tidak ada energi di sekitar kita?"	
Memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan, kegiatan dan penilaian yang akan dilakukan dalam pembelajaran.	Menyampaikan tujuan, kegiatan dan penilaian yang akan dilakukan dalam pembelajaran.	
<b>Kegiatan Inti</b>		<b>60 menit</b>
<b>Sintaks 1 Mengamati</b>		

Mengamati alat peraga yang telah disediakan terkait dengan perubahan bentuk energy (mainan anak yang dapat bergerak, menghasilkan bunyi, menghasilkan cahaya)	Memperagakan alat peraga tentang perubahan bentuk energy (mainan anak yang dapat bergerak, menghasilkan bunyi, menghasilkan cahaya)	
<b>Sintaks 2 Menanya</b>		
Mengajukan pertanyaan mengenai perubahan bentuk yang terjadi pada alat peraga tersebut	Meminta peserta didik untuk mengajukan pertanyaan mengenai perubahan bentuk energy berdasarkan alat peraga	
<b>Sintaks 3 Mengajukan Dugaan / Kemungkinan Jawaban</b>		
Mengajukan dugaan mengenai perubahan bentuk energi.	Meminta peserta didik untuk mengajukan dugaan mengenai perubahan bentuk energi.	
<b>Sintaks 4 Mengumpulkan Data</b>		
<b>Mengeksperimen</b>		
Berkumpul dengan anggota kelompoknya.	Membagi kelompok sehingga diperoleh kelompok yang heterogen	
Secara berkelompok mengerjakan LKPD.	Mendampingi dan membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD.	
Menuliskan perubahan bentuk yang terjadi pada pada alat peraga di LKPD yang telah disediakan.	Membimbing peserta didik untuk menuliskan perubahan bentuk energy yang terjadi pada LKPD yang telah disediakan.	
<b>Mengasosiasi</b>		
Mengkaji literatur dan mendiskusikan secara berkelompok mengenai perubahan bentuk energi.	Membimbing peserta didik untuk mengkaji literatur dan membimbing diskusi mengenai energy.	
<b>Sintaks 5 Mengkomunikasikan</b>		
Mempresentasikan hasil diskusinya.	Meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya.	
<b>Penutup</b>		<b>15 menit</b>
<b>Sintaks 6 Merefleksikan</b>		
Menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.	Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.	
Mengerjakan soal-soal perubahan bentuk energi yang diberikan oleh guru.	Meminta peserta didik untuk mengerjakan soal-soal perubahan bentuk energi.	
Menerima penilaian dan refleksi dari guru terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.	Melakukan penilaian dan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.	

Menerima umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran yang diberikan oleh guru.	Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.	
Membuat rencana pembelajaran untuk mempelajari pertemuan berikutnya tentang materi fotosintesis.	Menyampaikan rencana pembelajaran untuk mempelajari pertemuan berikutnya tentang materi fotosintesis dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi tersebut terlebih dahulu di rumah.	
Mengucapkan salam.	Mengucapkan salam.	

## F. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian Pengetahuan :  
Teknik : Tes Lisan  
Bentuk : Jawaban terbuka  
Teknik : Tes Tertulis  
Bentuk : Pilihan Ganda
2. Keterampilan :  
Teknik : Kinerja  
Bentuk : Diskusi, Presentasi
3. Penilaian Sikap :  
Teknik : Observasi  
Bentuk : Jurnal

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Kebumen, 12 Nopember 2021  
Guru Mata Pelajaran

Hieronymus Dian Adriana, S.Pd  
NIP 197102151999031005

Hieronymus Dian Adriana, S.Pd  
NIP 197102151999031005

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
(LKPD)**

**Kelompok :**

**Nama Anggota:**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Judul :** Perubahan Bentuk Energi

**Tujuan :** Melalui kegiatan diskusi menggunakan LKPD, peserta didik mampu menganalisis perubahan energy dengan tepat

**Dasar Teori :**

**Perubahan Bentuk Energi**

Energy merupakan segala sesuatu yang dimiliki benda untuk melakukan usaha. Adanya usaha menyebabkan terjadinya perubahan. Macam macam bentuk energy antara lain :

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Energi kinetic   | 5. Energi Panas  |
| 2. Energi Potensial | 6. Energi Cahaya |
| 3. Energi Mekanik   | 7. Energi Bunyi  |
| 4. Energi Listrik   | 8. Energi Kimia  |

Suatu bentuk energi dapat berubah menjadi bentuk energi yang lain. Perubahan bentuk energi yang biasa dimanfaatkan sehari-hari antara lain sebagai berikut:

a. Energi listrik menjadi energi panas.

Contoh perubahan energi listrik menjadi energi panas terjadi pada kompor listrik, setrika listrik, *heater*, selimut listrik, dan solder.

b. Energi mekanik menjadi energi panas.

Contoh perubahan energi mekanik menjadi energi panas adalah dua buah benda yang bergesekan. Misalnya, ketika kamu menggosok-gosokkan telapak tanganmu maka kamu akan merasa panas.

c. Energi mekanik menjadi energi bunyi.

Perubahan energi mekanik menjadi energi bunyi dapat terjadi ketika kita bertepuk tangan atau ketika kita memukulkan dua buah benda keras.

d. Energi kimia menjadi energi listrik.

Perubahan energi pada baterai dan aki merupakan contoh perubahan energi kimia menjadi energi listrik.

e. Energi listrik menjadi energi cahaya dan kalor.

Perubahan energi listrik menjadi energi cahaya dan kalor terjadi pada berpijarnya bohlam lampu. Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa energi cahaya biasanya disertai bentuk energi lainnya, misalnya kalor. Coba dekatkan tanganmu ke bohlam lampu yang berpijar! Lamakelamaan tanganmu akan merasa semakin panas.

f. Energi cahaya menjadi energi kimia.

Perubahan energi cahaya menjadi energi kimia dapat kita amati pada proses pemotretan hingga terbentuknya foto.

**Alat & Bahan :**





1. Sebuah mainan anak anak yang mampu bergerak, menghasilkan bunyi, suara atau pun cahaya

**Langkah Kerja :**

1. Mainkan atau jalankan mainan tersebut
2. Amati perubahan bentuk energi yang terjadi

**Hasil Pengamatan :**

No	Alat / Benda	Perubahan Energi
1	Mainan Anak anak (alat peraga)	
2		

3		
4		
5		
6		

**Kesimpulan :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....