

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
Seleksi Simulasi Mengajar Calon Guru Penggerak

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Tugu  
Kelas / Semester : VII / Ganjil  
Materi Pokok : Energi dalam Sistem Kehidupan  
Sub Materi : Bentuk-bentuk Energi dan Perubahannya dalam Kehidupan Sehari-hari  
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan bentuk-bentuk energi berdasarkan hasil literasi, pengamatan, dan diskusi kelompok dengan benar.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan bentuk-bentuk energi berdasarkan hasil literasi, pengamatan, dan diskusi kelompok melalui LKPD dengan benar.
3. Peserta didik dapat menyajikan karya hasil analisis perubahan bentuk-bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan hasil literasi, pengamatan, dan diskusi kelompok dengan benar.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (2 Menit)

- a. Guru mengucapkan salam kemudian mempersilahkan peserta didik berdoa.
- b. Guru mengecek kehadiran peserta didik.
- c. Apersepsi : Guru mereview materi sebelumnya tentang konsep energi dengan bertanya “masih ingatkah kalian tentang energi, apakah energi itu ?, “apa saja sumber energi?”
- d. Motivasi : Guru memberikan motivasi pembelajaran dengan meminta peserta didik untuk mengamati kipas angin kecil yang dibawa oleh guru, kemudian guru bertanya “Apa yang terjadi pada kipas angin ini apabila kabel kipas angin ini saya sambungkan dengan sumber listrik?”. “Apakah ada macam bentuk energi pada peristiwa tersebut?”
- e. Guru menyampaikan judul sub materi dan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- f. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.

2. Kegiatan Inti (6 Menit)

- a. Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok secara heterogen dan membagi LKPD serta mempersilahkan kelompok untuk membaca terlebih dahulu langkah yang akan dilakukan dalam LKPD
  - **Mengamati**
- b. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengamati benda-benda yang ada di ruang kelas ( LKPD kegiatan 1)
  - **Menanya**
- c. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengidentifikasi masalah terkait bentuk-bentuk energi yang teramati.
- d. Guru meminta siswa menuliskan pertanyaan pada pada LKPD kegiatan 1
  - **Mencoba**
- e. Guru meminta peserta didik untuk mengidentifikasi perubahan bentuk-bentuk energi yang ada dalam LKPD kegiatan 2
- f. Guru meminta peserta didik untuk melakukan diskusi kelompok dengan jujur, sopan, percaya diri dan bertanggung jawab.
  - **Mengasosiasi**
- g. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan berbagai informasi/data dari kegiatan mencoba mengidentifikasi perubahan bentuk energi yang dilakukan melalui LKPD kegiatan 2
- h. Guru berkeliling untuk membimbing kelompok yang mengalami kesulitan sekaligus melakukan penilaian sikap dan kinerjanya (keterampilan)
  - **Mengkomunikasikan**
- i. Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan presentasi diskusi kelas

3. Kegiatan Penutup (2 Menit)
  - a. Guru membimbing peserta didik membuat kesimpulan.
  - b. Guru memberikan penguatan materi pembelajaran hari ini
  - c. Guru meminta siswa untuk menyimpan LKPDnya, kemudian meminta siswa menjawab soal evaluasi
  - d. Guru meminta peserta didik agar di rumah mempelajari materi berikutnya tentang Perubahan bentuk energi pada Fotosintesis
  - e. Guru mengakhiri pembelajaran, mengucapkan Hamdallah dan salam

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- a. Penilaian Sikap : Observasi atau pengamatan pada saat proses pembelajaran
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes pengetahuan berupa tes tertulis
- c. Penilaian Keterampilan : Menyajikan laporan hasil identifikasi perubahan bentuk-bentuk energi.

D. LAMPIRAN

- Instrumen Penilaian Rubrik Observasi Sikap
- Instrumen Penilaian Rubrik Keterampilan
- Soal Tes Tertulis Pilihan Ganda
- LKPD

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 1 Tugu

Tugu, 3 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran,

**JARWOTO, S.Pd.**  
NIP. 196501251990031012

**ANITA WIDYA H, S.Pd.**  
NIP. 198301012006042038

**Lampiran : Instrumen Penilaian**

**1. Sikap Sosial  
Observasi Sikap Kerjasama  
Rubrik Penskoran**

No	Indikator	Kriteria	Skor
1.	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan	- Jika ya - Jika Tidak	1 0
2.	Keaktifan dalam kerja kelompok	- Jika ya - Jika Tidak	1 0
3	Kesediaan membantu orang lain	- Jika ya - Jika Tidak	1 0
4	Mengatasi perbedaan pendapat	- Jika ya - Jika Tidak	1 0

**Pedoman Penskoran:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

**TABEL REKAP NILAI SIKAP KELAS VII-A  
SUB MATERI BENTUK-BENTUK ENERGI**

NO.	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	SIKAP KERJASAMA				Jumlah skor	Nilai
			Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan	Keaktifan dalam kerja kelompok	Kesediaan membantu orang lain	Mengatasi perbedaan pendapat		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
Dst.								

## 2. Keterampilan

### Rubrik Penilaian Kinerja

No	Indikator	Kriteria	Skor
1	Mengamati objek dan melakukan percobaan	- Jika ya - Jika Tidak	1 0
2	Melakukan diskusi kelompok	- Jika ya - Jika Tidak	1 0
3	Menggambar pembentukan bayangan dengan benar	- Jika ya - Jika Tidak	1 0
3	Mengkomunikasikan hasil diskusi	- Jika ya - Jika Tidak	1 0

**Pedoman Penskoran:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

**TABEL REKAP NILAI KETERAMPILAN KELAS VII-A  
SUB MATERI BENTUK-BENTUK ENERGI**

NO.	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	KETERAMPILAN (UJI KINERJA)				Jumlah skor	Nilai
			Mengamati objek dan melakukan percobaan	Melakukan diskusi kelompok	Menggambar pembentukan bayangan dengan benar	Mengkomunikasikan hasil diskusi		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
Dst.								

**TABEL REKAP NILAI KELAS VII-A SUB MATERI BENTUK-BENTUK ENERGI**

NO.	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	NILAI		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
Dst					

## Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Pilihan ganda


Kisi-kisi penilaian pengetahuan


### Kompetensi Dasar :

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

**Sub Materi :** Bentuk-bentuk energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari

### Pilihan ganda

No.	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk soal	Ranah Soal	Kunci Jawaban	Skor Penilaian	Nomor Soal
1.	Menjelaskan macam-macam bentuk energi	Disajikan sebuah gambar, peserta didik dapat menjelaskan bentuk energi yang ada dalam gambar tersebut	 <p>Dari gambar disamping, bentuk energi yang dimiliki adalah energi....</p> <p>A. kinetik    C. mekanik B. potensial    D. panas</p>	C 2	B	1	1
2.	Menjelaskan macam-macam bentuk energi	Disajikan beberapa benda, peserta didik dapat menjelaskan salah satu bentuk energi.	Perhatikan beberapa pernyataan berikut!	C 2	C	1	2

No.	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk soal	Ranah Soal	Kunci Jawaban	Skor Penilaian	Nomor Soal
			<p>Pernyataan yang mengandung energi listrik adalah ....</p> <p>A. 1, 2 dan 3</p> <p>B. 2, 3 dan 5</p> <p>C. 3, 4 dan 6</p> <p>D. 4, 5 dan 6</p>				
3.	Mengidentifikasi perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari	Disajikan sebuah pernyataan, peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi saat anak bermain perosotan	<p>Ada beberapa anak TK sedang asyik bermain perosotan. Nadia naik ke atas melalui tangga dan duduk diam sebentar di atas perosotan. Tak beberapa lama, Nadia meluncur turun perosotan. Dari pernyataan tersebut, peristiwa Nadia yang bermain perosotan terjadi perubahan.....</p> <p>A. Potensial menjadi panas</p> <p>B. Potensial menjadi kinetik</p> <p>C. Kinetik menjadi potensial</p> <p>D. Kinetik menjadi panas</p>	C 2	B	1	3
4.	Mengidentifikasi perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari	Disajikan gambar peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.	<p>Perhatikan gambar berikut!</p> 	C 2	C	1	4

No.	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk soal	Ranah Soal	Kunci Jawaban	Skor Penilaian	Nomor Soal
			<p>Perubahan bentuk energi yang dimanfaatkan untuk pembangkit listrik seperti pada gambar adalah ....</p> <p>A. energi potensial → energi listrik → energi gerak</p> <p>B. energi kinetik → energi panas → energi listrik</p> <p>C. energi potensial → energi kinetik → energi listrik</p> <p>D. energi potensial → energi kimia → energi panas</p>				
5.	Mengidentifikasi perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari	Disajikan sebuah pernyataan, peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi saat menyalakan lampu	<p>Ketika hari sudah petang, Andi menyalakan lampu yang ada di teras rumahnya. Dari pernyataan tersebut, peristiwa Andi yang menyalakan lampu terjadi perubahan.....</p> <p>A. Potensial menjadi kinetik menjadi panas</p> <p>B. Potensial menjadi kimia menjadi kinetik</p> <p>C. Listrik menjadi panas menjadi cahaya</p> <p>D. Listrik menjadi cahaya menjadi panas</p>	C 2	D	1	3



Soal Pengetahuan

Evaluasi

Nama :

Kelas :

1.



Dari gambar disamping, bentuk energi yang dimiliki adalah energi....

- A. kinetik    C. mekanik  
B. potensial    D. panas

2. Perhatikan beberapa pernyataan berikut!

- 1) Anak panah                      4) Televisi  
2) Turbin                              5) Mangga yang jatuh  
3) Lampu yang menyala    6) Kipas angin

Pernyataan yang mengandung energi listrik adalah ....

- A. 1, 2 dan 3                      C. 3, 4, dan 6  
B. 2, 3 dan 5                      D. 4, 5, dan 6

3. Ada beberapa anak TK sedang asyik bermain perosotan. Nadia naik ke atas melalui tangga dan duduk diam sebentar di atas perosotan. Tak beberapa lama, Nadia meluncur turun perosotan. Dari pernyataan tersebut, peristiwa Nadia yang bermain perosotan terjadi perubahan.....

- A. Potensial menjadi panas  
B. Potensial menjadi kinetik  
C. Kinetik menjadi potensial  
D. Kinetik menjadi panas

4.



Perubahan bentuk energi yang dimanfaatkan untuk pembangkit listrik seperti pada gambar di samping

adalah ....

- A. energi potensial → energi listrik → energi gerak  
B. energi kinetik → energi panas → energi listrik  
C. energi potensial → energi kinetik → energi listrik  
D. energi potensial → energi kimia → energi panas

5. Ketika hari sudah petang, Andi menyalakan lampu yang ada di teras rumahnya. Dari pernyataan tersebut, peristiwa Andi yang menyalakan lampu terjadi perubahan.....

- A. Potensial menjadi kinetik menjadi panas  
B. Potensial menjadi kimia menjadi kinetik  
C. Listrik menjadi panas menjadi cahaya  
D. Listrik menjadi cahaya menjadi panas

Kelompok :  
Kelas :  
Nama Anggota :  
1.  
2.  
3.  
4.  
5.

### Tujuan

1. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam bentuk energi
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari

### Ilustrasi :

Energi di alam semesta ini banyak sekali bentuknya. Berdasarkan hukum kekekalan energi, menyatakan bahwa jumlah energi dalam suatu sistem akan tetap sama. Energi tidak dapat diciptakan ataupun dimusnahkan. Namun, energi dapat berubah bentuk dari satu bentuk ke bentuk lain.

### Kegiatan 1

Setelah membaca ilustrasi di atas, maka buatlah pertanyaan di bawah ini!

### Alat dan Bahan

1. Lingkungan sekitar Ruang kelas
2. Alat tulis
3. Handout tentang energi dalam sistem kehidupan
4. Buku referensi IPA yang relevan

### Langkah Kerja

1. Bekerjalah secara berkelompok!
2. Perhatikan lingkungan sekitar ruang kelas kalian, amati benda-benda seperti lampu dan kipas angin
3. Gunakan buku siswa, *handout* dan sumber lain yang relevan untuk

### Pertanyaan Diskusi



1. Sebutkan bentuk-bentuk energi !

Jawab

.....  
.....

2. Amati lampu dan kipas angin yang ada di ruang kelas kalian, bentuk-bentuk energi apa yang terdapat pada lampu dan kipas angin ketika menyala.

Jawab

.....

3. Apa yang dimaksud dengan energi potensial? Ada berapa macam? Jelaskan dan berikan contohnya!

Jawab

.....  
.....  
.....  
.....  
.....







4. Jelaskan apa yang dimaksud dengan energi kinetik? Berikan contohnya!





Jawab

.....  
.....  
.....

## Kegiatan 2

Ada banyak sekali contoh perubahan energi di sekitar kita. Nah, ayo identifikasi bentuk dan perubahan energi yang terjadi pada peristiwa-peristiwa berikut ini!

No	Gambar	Bentuk dan Perubahan Energi yang Terjadi
1	 <p>Kembang api</p>	
2	 <p>Pembangkit listrik tenaga air</p>	
3	 <p>Lampu sepeda yang menyala</p>	
4	 <p>Anak sedang mengayuh sepeda</p>	
5.	 <p>Radio listrik</p>	
6	 <p>Panel surya lampu lalu lintas</p>	

7	 <p data-bbox="402 505 662 545"><b>Orang berolah raga</b></p>	
8.	 <p data-bbox="279 862 781 903"><b>Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU)</b></p>	
9.	 <p data-bbox="344 1255 717 1295"><b>Anak panah yang dilesatkan</b></p>	
10.	 <p data-bbox="324 1647 740 1688"><b>Speedboat yang bergerak di air</b></p>	

**DAFTAR PUSTAKA**

Widodo, Wahono, dkk. 2017. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud

Widodo, Wahono, dkk. 2017. *Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud