

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri Satu Atap Tambelang  
**Mata Pelajaran** : IPA  
**Kelas/Semester** : VII/Ganjil  
**Tahun Pelajaran** : 2021/2022  
**BAB 6** : Energi Dalam Sistem Kehidupan  
**Alokasi Waktu** : 2 JP

**A. Kompetensi Inti:**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
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.
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.
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 (IPK)**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis	3.5.1 Menjelaskan pengertian energi 3.5.2 Mengelompokkan sumber-sumber energi 3.5.3 Menganalisis konsep energi 3.5.4 Mengidentifikasi sumber energi
4.5 Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi termasuk fotosintesis	4.5.1 Mempresentasikan hasil identifikasi sumber-sumber energi

**C. Tujuan Pembelajaran :**

- Melalui pendekatan saintifik, metode diskusi dan Tanya jawab, serta model pembelajaran PBL, diharapkan Peserta didik dapat menjelaskan konsep energi dengan benar dan tepat.
- Melalui pendekatan saintifik, metode diskusi dan Tanya jawab, serta model pembelajaran PBL, diharapkan Peserta didik dapat mengelompokkan sumber-sumber energi dengan benar dan tepat.
- Melalui pendekatan saintifik, metode diskusi dan Tanya jawab, serta model pembelajaran PBL, diharapkan Peserta didik dapat menganalisis konsep energi dengan benar dan tepat.
- Melalui pendekatan saintifik, metode diskusi dan Tanya jawab, serta model pembelajaran PBL, diharapkan Peserta didik dapat mengidentifikasi sumber energi dengan benar dan tepat.
- Melalui pendekatan saintifik, metode diskusi dan Tanya jawab, serta model pembelajaran PBL, diharapkan Peserta didik dapat Mempresentasikan hasil identifikasi sumber-sumber energi dengan benar dan tepat.

**D. Dimensi pengetahuan :**

Faktual	Sumber-sumber energi
Konseptual	Pengertian konsep energi
Prosedural	Langkah-langkah dalam menganalisis sumber-sumber energi
Metakognitif	Menyadari manfaat energi bagi tubuh

- E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran :
- Pendekatan : Saintifik TPACK
  - Model : Problem Based Learning
  - Metode : Diskusi, Tanya Jawa
- F. Sumber-sumber Belajar
- Modul Pengayaan Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII
  - Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII
  - Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII
  - <https://padang.tribunnews.com/>
  - <https://www.amongguru.com/pengertian-energi-potensial-dan-energi-kinetik-beserta-contohnya/>

**G. Langkah-langkah Pembelajaran**

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40 menit )		Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan menanyakan kabar peserta didik</li> <li>• Berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Game sebelum pembelajaran dimulai (3,6,9)</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, yaitu kalor.</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. “Apakah kalian masih ingat pengertian kalor?”</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi pertanyaan “Pernakah kamu melihat seseorang mendorong mobil yang sedang mogok?”</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p>“Ketika seseorang mendorong mobil maka harus memerlukan?”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> </ul>		<b>10 menit</b>
<b>Kegiatan Inti</b>		<b>35 menit</b>
<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	
Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik : Konsep energi dan sumber energidengan cara :</p> <p style="text-align: center;"><b>Melihat</b> Menayangkan gambar/foto anak sedang makan</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Gambar pertama</p>	



Gambar ke dua

Gambar ke tiga

**Mendengar dan menyimak**

- Peserta didik diminta mendengarkan dan menyimak pertanyaan dari guru:
  - ”Apa yang sedang dilakukan oleh anak pada gambar di atas?”
  - ”Mengapa kita atau makhluk hidup memerlukan makan?”
  - ”Kenapa mobil memerlukan bahan bakar/bensin?”
  - ”Berasal dari mana bensin tersebut?”
  - ”Apa yang akan terjadi bila bensin digunakan terus menerus?”
  - ”Bagaimana cara supaya kita bensin atau bahan bakar tidak cepat habis?”
- Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di atas silahkan kerjakan LKPD Berikut :

	<p>Gambar ke dua      Gambar ke tiga</p> <p><b>Mendengar dan menyimak</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik diminta mendengarkan dan menyimak pertanyaan dari guru:           <ul style="list-style-type: none"> <li>”Apa yang sedang dilakukan oleh anak pada gambar di atas?”</li> <li>”Mengapa kita atau makhluk hidup memerlukan makan?”</li> <li>”Kenapa mobil memerlukan bahan bakar/bensin?”</li> <li>”Berasal dari mana bensin tersebut?”</li> <li>”Apa yang akan terjadi bila bensin digunakan terus menerus?”</li> <li>”Bagaimana cara supaya kita bensin atau bahan bakar tidak cepat habis?”</li> </ul> </li> <li>➢ Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di atas silahkan kerjakan LKPD Berikut :</li> </ul>	
<p>Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)</p>	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi pertanyaan yang ada di LKPD</p>	
<p>Data collection (pengumpulan data)</p>	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengamati obyek/kejadian,</b></li> <li>• <b>Mengumpulkan informasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik diminta mengumpulkan data yang diperoleh dari berbagai sumber tentang : Konsep energi dan sumber energi</li> </ul> </li> <li>• <b>Membaca sumber lain selain buku teks atau internet,</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang : Konsep energi dan sumber energi</li> </ul> </li> <li>• <b>Mendiskusikan</b></li> </ul> <p><b>Saling tukar informasi tentang : Konsep energi dan sumber energi</b></p>	
<p>Data processing (pengolahan Data)</p>	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Berdiskusi</b> tentang data : Konsep energi dan sumber energi yang sudah diperoleh</li> <li>• <b>Mengolah informasi</b> yang sudah diperoleh pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja dan mengerjakan beberapa soal mengenai : Konsep energi dan sumber energi</li> </ul>	
<p>Verification (pembuktian)</p>	<p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku atau sumber lain (internet).</p>	
<p>Generalizatio (menarik kesimpulan)</p>	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang : Konsep energi dan sumber energi</li> <li>• Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan oleh kelompok lain</li> <li>• Peserta didik dengan bimbingan guru Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang : Konsep energi dan sumber energi</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menguatkan tentang materi konsep energi dan sumber energi</li> </ul>	
<p><b>Catatan :</b>  Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi apresiasi kepada seluruh peserta didik</li> <li>• Guru meminta peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa manfaat pembelajaran hari ini?</li> <li>- Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran kali ini?</li> </ul> </li> <li>• Guru memberikan tindak lanjut dengan memberikan soal post test kepada peserta didik melalui google form</li> <li>• Guru mengingatkan kepada peserta didik untuk mempelajari materi untuk pembelajaran berikutnya</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam</li> </ul>		<b>15 menit</b>

## H. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- 1) Tes Tertulis
  - a) Pilihan ganda

#### b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) pengamatan
  - ▲ Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok

### 2. Instrumen Penilaian

- a. Pertemuan Pertama (Terlampir)

Bekasi, Januari 2021

**Mengetahui**  
**Kepala SMPN Satu Atap Tambelang**

**Guru Mata Pelajaran**

**Mastarinah, S.Pd.**  
**NIP.196504161986032011**

**Ahmad Baehaki, S.Pd.**  
**NIP.198804302020121003**

## Rubrik Penilaian

### LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN -TERTULIS (Pilihan Ganda)

#### Kunci Jawaban Pilihan Ganda dan Pedoman Penskoran

Alternatif Jawaban	Penyelesaian	Skor
1		2
2		2
3		2
4		2
5		2
	Jumlah	10

Nilai = Jumlah Skor yang diperoleh x 10 =

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP PENILAIAN OBSERVASI

#### **Rubrik:**

##### ***Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:***

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

##### ***Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.***

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

##### ***Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.***

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

**REKAPITULASI PENILAIAN SIKAP – OBSERVASI**

NO	NAMA SISWA	SIKAP							Skor Rata-rata
		Tanggung Jawab	Jujur	Pedul	Kerja Sama	Santun	Percaya Diri	Disiplin	
1									
2									

**Lembar Penilaian Sikap - Observasi pada Kegiatan Pengamatan**

Mata Pelajaran : .....

Kelas/Semester : .....

Topik/Subtopik : .....

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku ilmiah disiplin, tanggung jawab, jujur, teliti dalam melakukan percobaan .....

No	Nama Siswa	Disiplin	Tanggung Jawab	Kerja sama	Teliti	Kreatif	Peduli Lingkungan	Keterangan
1								
2								
...								

Kolom Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut.

4 = sangat baik  
 3 = baik  
 2 = cukup  
 1 = kurang

**Lembar Penilaian Sikap - Observasi pada Kegiatan Diskusi**

Mata Pelajaran : .....

Kelas/Semester : .....

Topik/Subtopik : .....

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku kerja sama, santun, toleran, responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

No	Nama Siswa	Kerja sama	Rasa Ingin Tahu	Santun	Komunikatif	Keterangan
1						
2						
...						

Kolom Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut.

4 = sangat baik  
 3 = baik  
 2 = cukup  
 1 = kurang



## Bahan Ajar

### A. Pengertian Energi

**Energi** merupakan suatu tenaga atau kemampuan melakukan usaha. Setiap benda memiliki kemampuan melakukan usaha dikatakan benda-benda tersebut memiliki energi. Setiap melakukan kerja berarti melepaskan energi sehingga energi berkurang atau mungkin dapat habis. Satuan internasional untuk energi adalah joule. Satuan joule merupakan satuan yang diturunkan dari satuan gaya dan satuan jarak dalam sistem MKS, yaitu newton dan meter. Dalam fisika ada beberapa satuan lainnya yang dapat dikonversikan ke dalam satuan joule. Satuan-satuan tersebut antara lain: erg, kalori, kilokalori, elektronvolt, MeV, dan kWh.

Hubungan joule dan kalori :

$$1 \text{ joule} = 0,24 \text{ kalori}$$

$$1 \text{ kalori} = 4,2 \text{ joule}$$

$$1 \text{ kkal} = 4,2 \times 10^3 \text{ joule}$$

### B. Sumber –umber energi

Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi. Berikut macam-macam sumber energi :

#### a. Minyak Bumi

Minyak bumi adalah zat cair licin dan mudah terbakar yang terjadi sebagian besar karena hidrokarbon. Jumlah hidrokarbon dalam minyak berkisar antara 50% sampai 90%. Sisanya terdiri atas senyawa organik yang berisi oksigen, nitrogen, atau belerang.

#### b. Gas Alam

Seperti halnya minyak bumi, gas alam merupakan salah satu bahan bakar fosil yang terperangkap dalam lapisan batu kapur diatas reservoir minyak bumi. Gas alam dapat ditemukan di ladang minyak, ladang gas bumi, dan juga tambang batubara. Unsur utama penyusun gas alam adalah metana ( $\text{CH}_4$ ) yang merupakan molekul hidrokarbon rantai terpendek dan teringan. Gas alam juga mengandung molekul-molekul hidrokarbon yang lebih berat seperti etana ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ), propana ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ) dan butana ( $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ). Gas alam merupakan sumber utama untuk sumber gas helium. Sementara itu kandungan energi gas alam cukup besar, dimana pembakaran satu meter kubik gas alam komersial menghasilkan 38 MJ (10,6 kWh).

#### c. Batu Bara

Batubara adalah batuan sedimen yang berasal dari material organik (organoclastic sedimentary rock), dapat dibakar dan memiliki kandungan utama berupa karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Secara proses (geneses), batubara adalah lapisan yang

merupakan hasil akumulasi tumbuhan dan material organik pada suatu lingkungan pengendapan tertentu.

**d. Energi Matahari**

Energi matahari merupakan sumber energi yang paling utama bagi kehidupan manusia dan terjamin keberadaannya di muka bumi. Berbagai jenis energi, baik yang terbarukan maupun tak terbarukan merupakan bentuk turunan dari energi matahari baik secara langsung maupun tidak langsung. Energi yang dipancarkan oleh matahari dihasilkan dari reaksi fusi, yaitu penggabungan 4 inti Hidrogen menjadi inti Helium yang terjadi di dalam inti matahari.

**e. Angin**

Energi angin adalah energi yang dihasilkan oleh gaya angin yang berhembus dipermukaan bumi. Energi angin merupakan sumber energi yang dapat diperbaharui karena angin akan terus berhembus selama matahari bersinar. Energi angin dapat diubah menjadi energi mekanik untuk menghasilkan usaha

**f. Panas Bumi**

Energi panas bumi adalah energi panas yang berasal dari dalam bumi. Energi panas ini tepatnya dihasilkan di dalam inti bumi, yaitu kira-kira pada kedalaman 6.400 km dari permukaan bumi. Panas bumi tersebut ditimbulkan oleh peristiwa peluruhan partikel-partikel radioaktif di dalam batuan.

**g. Air**

Tenaga air (hydropower) adalah energi yang diperoleh dari air yang mengalir. Tenaga air yang memanfaatkan gerakan air biasanya didapat dari sungai yang dibendung. Pada bagian bawah bendungan tersebut terdapat lubang-lubang saluran air. Pada lubang-lubang tersebut terdapat turbin yang berfungsi mengubah energi kinetik dari gerakan air menjadi energi mekanik yang dapat menggerakkan generator listrik. Energi listrik yang berasal dari energi kinetik air disebut "hydroelectric" (listrik tenaga air). Listrik tenaga air ini menyumbang sekitar 715.000 MW atau sekitar 19% kebutuhan listrik dunia, bahkan di Kanada, 61% dari kebutuhan listrik negara berasal dari listrik tenaga air.

**h. Makanan**

Makanan adalah suatu bahan yang berasal dari hewan atau tumbuhan. Makanan merupakan salah satu sumber energi bagi makhluk hidup. Dengan adanya makanan makhluk hidup bisa memperoleh energi, kemudian energi tersebut digunakan untuk melakukan kegiatan sehari-hari seperti, bekerja, olah raga, belajar dan aktifitas lainnya. Di dalam makanan terdapat beberapa kandungan bahan kimia yang digunakan sebagai sumber energi bagi tubuh. Berikut beberapa kandungan yang terdapat pada makanan :

1. Karbohidrat

Kandungan dalam karbohidrat adalah unsur-unsur karbon. Fungsi karbohidrat adalah sumber tenaga bagi makhluk hidup, terutama manusia. Beberapa makanan banyak mengandung karbohidrat seperti, nasi, jagung, roti, kentang, umbi-umbian dan lain-lain.

## 2. Protein

Fungsi protein adalah pengganti sel-sel yang rusak. Senyawa kimia dari protein adalah unsur C,H,O,N. Makanan yang mengandung protein antara lain, ikan, daging, telur, susu, tahu, tempe, kacang-kacangan dan lain-lain

## 3. Lemak

Lemak senyawa kimia yang mengandung unsur C, H, dan O. Lemak berfungsi sebagai cadangan makanan. Makanan yang mengandung lemak antara lain, daging, susu, keju, alpukat, kelapa dan lain-lain.

## LKPD 1

### KEGIATAN 1

#### MENGANALISIS KONSEP ENERGI

#### Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pertemuan 1

Sekolah : SMP Negeri Satu Atap Tambelang  
Kelas/Semester : VII/Ganjil  
Materi : Energi dan Fotosintesis  
Alokasi Waktu : 3 x 30 Menit

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

#### A. Kompetensi Dasar

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

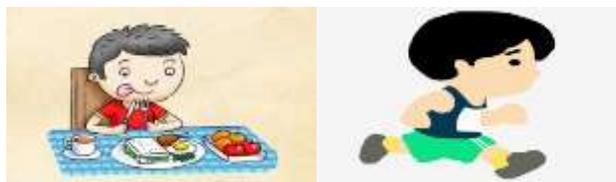
#### B. Tujuan

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep energi
- Peserta didik dapat mengelompokkan sumber-sumber energi
- Peserta didik dapat menganalisis konsep energi
- Peserta didik dapat mengidentifikasi sumber energi

Apa yang harus kalian siapkan ?

- Nasi goreng/roti dan teh manis/susu (Sarapan)

Apa yang kalian lakukan?



#### Bagaimana kalian mengerjakan aktivitas ini?

- Makanlah nasi goreng atau roti tersebut, dan minum teh manis / susu atau makanan yang lain sebelum berangkat sekolah!
- Kemudian lari-lari kecil dikelas sekitar 1-2 menit!

Setelah melakukan hal di atas, silahkan jawab beberapa pertanyaan analisis berikut :

1. Apa yang kalian rasakan sebelum makan nasi goreng/roti dan minum teh manis/susu atau sebelum kalian sarapan?

.....  
.....

2. Apakah yang kalian rasakan setelah makan nasi goreng/roti dan minum teh manis/susu atau sebelum kalian sarapan?

.....  
.....

3. Apa yang kalian rasakan setelah berlari-lari kecil dikelas? Mengapa demikian?

.....  
.....

4. Jadi menurut kalian apa yang dimaksud energi ?

.....  
.....

5. Jadi menurut kalian apa manfaat energi bagi tubuh kita?

.....  
.....

**KEGIATAN 2**

**MENGANALISIS SUMBER ENERGI ENERGI**

**AMATILAH GAMBAR BERIKUT INI !**



**1. Tabel pengamatan dan analisis data**

NO	SUMBER ENERGI	TERBARUKAN/TIDAK TERBARUKAN
1.	Minyak Bumi	.....
2.	Makanan	.....
3.	Matahari	.....
4.	Sawit	.....
5.	Air	.....
6.	Batu Bara	.....

**Analisis Data**

- Berdasarkan analisis kalian, jelaskan perbedaan sumber energi terbarukan dan tidak terbarukan!  
.....
- Mengapa makanan termasuk sumber energi?  
.....
- Jelaskan kandungan makanan dan manfaatnya bagi tubuh kita?  
.....
- Apa yang akan terjadi jika energi tak terbarukan digunakan terus-menerus? Kemudian apa yang harus kita lakukan jika energi tak terbarukan habis?  
.....

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN -TERTULIS  
(Pilihan Ganda)**

**Kunci Jawaban Pilihan Ganda dan Pedoman Penskoran**

Alternatif Jawaban	Penyelesaian	Skor
1		2
2		2
3		2
4		2
5		2
	Jumlah	10

Nilai = Jumlah Skor yang diperoleh x 10 =

**PILIH LAH JAWABAN YANG PALING TEPAT!**

- Pengertian dari energi adalah ....
  - sesuatu yang dapat diciptakan
  - kecepatan untuk melakukan usaha
  - kemampuan untuk melakukan usaha/kerja
  - sesuatu yang dapat dimusnahkanjawaban : c
- Setelah sarapan pagi dan minum teh, Rahagi menjadi lebih segar dan dapat berlari lebih kencang. Perubahan energi yang terjadi pada tubuh Rahagi adalah ....
  - energi potensial pada makanan berubah menjadi energi kimia
  - energi kimia dari makanan berubah menjadi energi potensial
  - energi potensial pada tubuh berubah menjadi energi kinetik
  - energi kimia dari makanan berubah menjadi energi gerakjawaban : d
- Sumber energi dikelompokkan ke dalam sumber energi terbarukan dan sumber energi tak terbarukan. Di bawah ini yang termasuk kelompok sumber energi tak terbarukan adalah....
  - air, angin, energi tidal, dan cahaya
  - energi tidal, nuklir, air, dan angin
  - nuklir, minyak bumi, gas, dan batu bara
  - listrik, energi matahari, batubara, dan energi tidaljawaban : c
- Korek api jika digesekan dan terbakar menghasilkan energi panas dan energi cahaya. Hal ini karena pada kepala korek api terdapat energi potensial. Energi potensial tersebut berupa energi .....
  - Gerak
  - Kimia
  - Nuklir
  - CahayaJawab : b

5. Matahari merupakan sumber energi utama di bumi ini. Energi matahari banyak sekali dimanfaatkan oleh makhluk hidup, baik oleh manusia, hewan, maupun oleh tumbuhan. Salah satu manfaat energi matahari yang sering digunakan oleh makhluk hidup adalah ....
- a. Digunakan oleh tumbuhan untuk menghasilkan makanan sendiri
  - b. Digunakan oleh manusia untuk menghasilkan makanan sendiri
  - c. Digunakan oleh hewan untuk menghasilkan makanan sendiri
  - d. Digunakan oleh jamur untuk menghasilkan makanan sendiri

Jawab : a