

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(Moda : Luring)

Sekolah : SMP Negeri 1 Watukumpul
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII/I
Materi Pokok : Energi
Sub tema : Konsep Energi, sumber energi
Alokasi Waktu : 40 menit
Surel : prismaflinta@gmail.com

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

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Memahami konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat menjelaskan konsep energy• Siswa dapat menganalisis jenis sumber energi dan pemanfaatannya melalui media gambar• Siswa dapat mengelompokkan sumber-sumber energy yang terbarukan dan yang tidak terbarukan
4.5.Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi termasuk fotosintesis	<ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat menerapkan sikap kerjasama, toleran dan proaktif• Siswa dapat membuat poster dengan tema hemat energy.

C. Tujuan Pembelajaran

- **Pertemuan 1:**
 - a. Melalui observasi dengan media gambar, peserta didik dapat menyebutkan minimal 4 sumber energi dan pemanfaatannya.
 - b. Melalui diskusi informasi,peserta didik dapat membedakan sumber-sumber energy yang terbarukan dan yang tidak terbarukan
 - c. Melalui observasi dan diskusi informasi peserta didik mampu menerapkan sikap kerjasama, toleran dan proaktif

D. Materi Pembelajaran (terlampir)

E. Metode Pembelajaran

Pembelajaran berbasis penyingkapan (*discovery*) dengan teknik bertukar masalah

F. Media Pembelajaran

1. Model : sumber energy listrik (batu batree)
2. Gambar : gambar sumber-sumber energy (terlampir)

G. Sumber Belajar

1. Buku guru dan siswa: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Ilmu Pengetahuan Alam Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, halaman 119.
2. <http://www.kopi-ireng.com/2014/09/contoh-sumber-energi.html>. tanggal 29 Oktober 2016.
3. <http://aqilacourse.blogspot.co.id/2013/03/soal-kelas-3-ipa-energi.html>. 29 Oktober 2016

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan	Langkah-langkah Model Discovery	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	Tahap 1 Persiapan	<ul style="list-style-type: none">• Mengucapkan salam• Berdo`a• Menanyakan keadaan peserta didik (mengabsen)• Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran• Guru menyampaikan jenis penilaian yang dilakukan	5 menit
	Tahap 2 <i>Stimulation</i> (simullasi/Pemberian rangsangan)	<ul style="list-style-type: none">• Apersepsi dengan memberikan pertanyaan mengapa kamu perlu sarapan terlebih dahulu sebelum berangkat sekolah? Apakah fungsi makanan yang kamu konsumsi?• Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan mendemonstrasikan sumber energy listrik• Guru memancing peserta didik agar mengajukan pertanyaan dari demonstrasi yang diperlihatkan tadi.• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari sumber energy dan pemanfaatannya	5 menit

Kegiatan Inti	Tahap 3 Pembahasan tugas dan identifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan informasi tentang jenis-jenis sumber energy yang bisa dimanfaatkan serta energy-energy yang terbarukan dan yang tidak terbarukan • Membagi peserta didik dalam kelompok kecil , satu kelompok terdiri dari 4 orang. • Setiap kelompok mendapatkan 1 gambar sumber energy, untuk diidentifikasi dalam waktu 5 menit • setelah gambar 1 selesai dalam waktu 5 menit diidentifikasi, tiap kelompok bertukar gambar, begitu seterusnya sampai semua kelompok mengerjakan 4 gambar • setiap kelompok bisa memperoleh informasi dari buku siswa dan juga sumber lain yang relevan 	5 menit
	Tahap 4 Observasi <i>Data collection (pengumpulan data)</i>	Peserta didik melakukan kegiatan : <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengidentifikasi jenis-jenis sumber energy.dari media gambar • Peserta didik mengidentifikasi pemanfaatan sumber energi • Peserta didik mengamati hasil observasi dan mencatat data hasil observasi di lembar kerja yang tersedia. (kerjasama) 	20 menit
	Tahap 5 <i>Data processing (pengolahan Data)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengolah data pengamatan dan menjawab pertanyaan yang ada di LKS pada kegiatan di atas 	
	Tahap 6 <i>Verification (pembuktian)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi hasil pengamatan • Diskusi hasil pengamatan dan mencocokkan dengan konsep pada buku sumber (Sikap proaktif.) 	

Penutup	Tahap 7 <i>Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan tentang jenis-jenis sumber energi dan pemanfaatannya • Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran • Guru memberikan reward pada kelompok yang berkinerja baik • Guru memberikan post tes • Pemberian tugas untuk membuat poster dengan tema hemat energi 	15 menit
---------	--	---	----------

I. Penilaian Hasil Belajar

a. Jenis/teknik penilaian

Jenis	Teknik	Bentuk instrumen
1. Pengetahuan	Tes tertulis	Tes pilihan ganda
2. Keterampilan	Tes Observasi	Lembar Kerja Siswa

b. Instrument Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan
Soal pilihan ganda (terlampir)
2. Penilaian Keterampilan
 - Penilaian sikap observasi (terlampir)
 - Lembar kerja siswa (terlampir)

Mengetahui
Kepala SMP N 1 Watukumpul

Rubaniyah, S.Pd
NIP. 19640722 198412 2 001

Pemalang, 4 Januari 2022
Guru Mapel IPA

Widiyanto, S.Pd.
NIP. 19801222 201406 1 002

Media Pembelajaran

Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



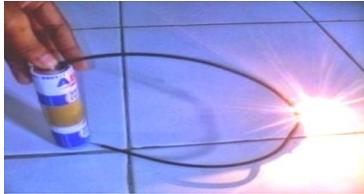
Gambar 4



Sumber gambar : <http://benergi.com/manfaat-energi-dalam-kehidupan-sehari-hari>

Instrument Penilaian Pengetahuan

Soal pilihan ganda :

IPK	Indikator soal	Soal	Kategori
Peserta didik dapat mendiskripsikan konsep energy	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi	1. Kemampuan untuk melakukan suatu tindakan atau pekerjaan disebut dengan.... A. gaya B. kecepatan C. energy D. dorongan	C1
Peserta didik dapat memahami sumber energi dan pemanfaatannya.	Disajikan gambar batu batree yang menyalakan sebuah lampu, peserta didik mampu menjelaskan jenis sumber energinya	2. Perhatikan gambar berikut :  Sumber energy yang digunakan untuk menyalakan lampu adalah energy... A. Panas B. Listrik C. Cahaya D. Gerak	C2
Peserta didik dapat membedakan sumber-sumber energy yang terbarukan dan yang tidak terbarukan	Disajikan gambar jenis-jenis sumber energy, Peserta didik bisa menunjukan jenis sumber energy yang tidak terbarukan	3, Perhatikan gambar berikut  Contoh energy yang tidak terbarukan ditunjukkan oleh gambar... A. 1 B. 2 C. 3 D. 4	C3

Kriteria Penilaian :

Skor 4: jika semua jawaban benar

Skor 1: jika hanya 1 jawaban yang benar

Skor 3: jika hanya 2 jawaban yang benar

Skor 0: jika tidak ada jawaban yang benar

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Lampiran 3

Lembar penilaian sikap pada kegiatan diskusi

NO	Peserta didik	Kerjasama	Toleran	Proaktif	Jumlah skor
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Keterangan : Cara pengisian lembar penilaian sikap adalah dengan memberikan skor pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

Skor 1, jika tidak pernah berperilaku dalam kegiatan

Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku dalam kegiatan

Skor 3, jika sering berperilaku dalam kegiatan

Skor 4, jika selalu berperilaku dalam kegiatan

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Predikat	Nilai
Sangat Baik (A)	80 - 100
Baik (B)	70 - 79
Cukup (C)	60 - 69
Kurang (K)	< 60

Lampiran 4

Lembar Kerja Siswa

Topic : Sumber energi

Tujuan : 1. Mengetahui jenis sumber energy
2. mengetahui pemanfaatan sumber energy
3. mengetahui jenis energy terbarukan dan tidak terbarukan

Kelas :

Anggota Kelompok : 1.
2.
3.
4.

Gambar 1	Gambar 2
a. Nama gambar	a. Nama gambar
b. Nama sumber energy	b. Nama sumber energy
c. Pemanfatan sumber energy	c. Pemanfatan sumber energy
Gambar 3	Gambar 4
a. Nama gambar	a. Nama gambar
b. Nama sumber energy	b. Nama sumber energy
c. Pemanfatan sumber energy	c. Pemanfatan sumber energy

Pertanyaan :

Dari data diatas, gambar manakah yang termasuk :

Sumber energy terbarukan

.....alasan.....

Sumber energy yang tidak terbarukan?

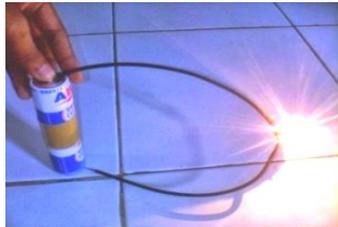
.....alasan.....

Soal Post Test

1. Kemampuan untuk melakukan suatu tindakan atau pekerjaan disebut dengan....

- A. gaya
- B. kecepatan
- C. energy
- D. dorongan

2. Perhatikan gambar berikut :



Sumber energy yang digunakan untuk menyalakan lampu adalah energy...

- A. Panas
- B. Listrik
- C. Cahaya
- D. Gerak

3. Perhatikan gambar berikut

Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4



Contoh energy yang tidak terbarukan ditunjukkan oleh gambar...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Energi dan Perubahan Energi

Didalam kehidupan, manusia membutuhkan energi untuk bekerja, bergerak, bernapas, dan mengerjakan banyak hal lainnya. Selain itu energi juga dapat menyebabkan mobil, motor, pesawat dan kereta api dapat berjalan.

Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha (kerja) atau melakukan suatu perubahan. Energi ada dimana-mana tidak hanya pada manusia maupun benda, melainkan juga pada tumbuhan dan hewan juga membutuhkan energi untuk dapat tumbuh dan berkembang.

Energi kimia ialah energi yang terkandung dalam suatu zat. Misalnya, makanan mengandung energi kimia sehingga orang yang makan akan memiliki energi untuk beraktivitas. Contoh dari energi kimia yaitu bensin yang dapat menggerakkan mobil.

Bentuk-bentuk energi tersebut dapat diperoleh dari berbagai sumber. Sumber energi merupakan segala sesuatu yang menghasilkan energi.

Sumber-sumber energi terdiri dari, sumber energi tak terbarukan dan sumber energi terbarukan.

Sumber energi tak terbarukan merupakan sumber energi yang diperoleh dari sumber-sumber yang terbatas jumlahnya di alam yang akan habis jika terus-menerus dipakai. Sumber energi tak terbarukan ini berasal dari : Energi hasil tambang dan Energi nuklir

Sumber energi terbarukan merupakan sumber energi yang didapat dari proses berkelanjutan di alam, dengan jumlah sumber daya alam yang tidak terbatas. Sumber energi terbarukan ini berasal dari energi matahari, energi angin, dan energi air, dll.

Bagi tubuh manusia makanan merupakan sumber energi untuk dapat melangsungkan kegiatan. Didalam makanan terdapat zat-zat yang berperan sebagai sumber energi yang terdiri dari karbohidrat, lemak, dan protein.