

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Kota Serang
Kelas / Semester : IX / Genap
Tema : Energi listrik, rangkaian, dan upaya penghematannya
Sub Tema : Sumber energi listrik dalam kehidupan sehari-hari termasuk sumber energi listrik terbarukan.
Pembelajaran ke : 9
Alokasi Waktu : 1 x 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN.

Melalui pembelajaran *discovery learning* dengan kelompok kecil Siswa kelas IX mampu menjelaskan sumber energi terbarukan dengan percaya diri dan nilai minimal 75

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN :

- Peserta didik bersama guru melakukan doa bersama, daftar hadir, kesiapan belajar
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengkaitakan materi yang sebelumnya dengan materi yang akan disampaikan
- Peserta didik diminta membentuk kelompok dengan anggota 4-5 siswa
- Peserta didik menyimak / menyaksikan video tentang sumber sumber energi terbarukan
- Guru mengkaitkan materi dengan contoh kondisi yang nyata tentang energi fosil minyak bumi yang semakin berkurang maka perlu dicarikan energi terbarukan.
- Peserta mendiskusikan dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dalam bentuk LKPD
- Peserta didik menyajikan secara tertulis dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara bergantian lalu ditanggapi oleh kelompok lain.
- Peserta didik membuat kesimpulan tentang sumber energi terbarukan dengan dibimbing oleh guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan
- Peserta didik dibimbing guru untuk melakukan penilaian dan evaluasi
- Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya dan bersama peserta didik berdoa sebagai penutup belajar

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN:

1. Penilaian :

- Penilaian Sikap : Observasi (jurnal) , Penilaian diri, Penilaian antar teman
- Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis
- Keterampilan : Kinerja / presentasi, Portofolio

2. Evaluasi : Tes lisan, Tes tertulis : Uraian/esai, Pilihan ganda.

Kepala Sekolah

NIP196705111994121005.

Kota Serang, 17 Februari 2021
Guru Mata Pelajaran IPA

Dr. Suwardi, M.Pd
NIP:196805111994121001

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Tema : "ENERGI LISTRIK TERBARUKAN"

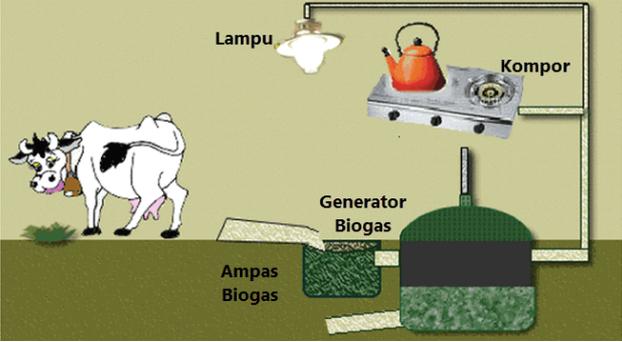
Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Tujuan : 1. Berdasarkan gambar menjelaskan proses perubahan energi listrik dari sumber energi awal
Menjelaskan energi biomasa yang di sekitar kita yang dapat di ubah menjadi energi listrik disertai dengan dengan contoh yang energi yang telah diterapkan oleh masyarakat yang menggunakan

Tugas :
Selesaikan tugas pada table berikut ini sesuai dengan perintahnya !

<p>1.</p>	<p>Berdasarkan gambar di bawah</p> <p>a. Jelaskan perubahan energi listrik yang terjadi, b. Bagaiman cara kerja dari pembangkit tenaga surya ini</p>  <p><i>PLTS Energi Alternatif</i> <i>http://infotauantik.blogspot.com/</i></p>	<p>Jawaban :</p>
<p>2.</p>	<p>Jelaskan proses perubahan energi yang terjadi pada sumber energi biomassa perubahan energi dalam bentuk gas menjadi energi listrik dalam gambar berikut:</p> 	<p>Jawaban</p>

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						
3						
4						
5						
Dst.						

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

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

LEMBAR PENILAIAN SIKAP – DIRI

PENILAIAN DIRI

Nama :

Kelas :

Kelompok :

Untuk pertanyaan 1 sampai dengan 6, tulismasing-masing huruf sesuai dengan pendapatmu!

A = Selalu

B = Sering

C = Jarang

D = Tidak pernah

1	Saya memiliki motivasi dalam diri saya sendiri selama proses pembelajaran
2	Saya bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok
3	Saya menunjukkan sikap konsisten dalam proses pembelajaran
4	Saya menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas individu maupun kelompok
5	Saya menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil diskusi
6	Saya menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah
7	Saya menunjukkan sikap positif (individu dan social) dalam diskusi kelompok
8	Saya menunjukkan sikap ilmiah pada saat melaksanakan studi literatur atau pencarian informasi
9	Saya menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai, dan melaksanakan kejujuran, kerja keras, disiplin dan tanggung jawab

7	Selama kegiatan pembelajaran, tugas apa yang kamu lakukan?
---	--

Pedoman Penskoran: Skor 4, jika A = Selalu
Skor 3, jika B = Sering
Skor 2, jika C = Jarang
Skor 1, jika D = Tidak pernah

Skor Perolehan = jumlah perolehan Skor /24

SOAL EVALUASI :

A. Soal Pilihan Ganda:

- 1) Sumber energi alternatif yang berasal dari kotoran hewan adalah
A. Biosolar
B. Biogas
C. Avtur
D. Solar

- 2) Contoh pemanfaatan energi alternatif adalah
A. memasak dengan kompor minyak tanah
B. menggunakan solar untuk bahan bakar mobil
C. menggunakan alat pemanas air energi matahari
D. mengeringkan ikan asin dengan oven

- 3) Keuntungan energi alternatif adalah sebagai berikut, kecuali
A. tersedia sepanjang masa
B. menghemat biaya dan tenaga
C. kurang ramah terhadap lingkungan
D. penggunaannya praktis

- 4) Negara yang terkenal menggunakan kincir angin sebagai energy alternatif adalah
A. Indonesia
B. Belanda
C. Inggris
D. Amerika

- 5) Tenaga angin dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi gerak pada...
A. kapal layar
B. pesawat terbang
C. motor
D. kereta api

- 6) Energi alternatif yang ada di lingkungan sekitar kita digunakan sebagai sumber energi
A. listrik
B. gerak
C. bunyi
D. cahaya

- 7) Kincir air yang ada di daerah pedesaan yang belum terjangkau oleh listrik menggunakan energi alternatif berupa
A. angin
B. air

- C. panas bumi
D. nuklir
- 8) Pemanfaatan tenaga surya menjadi sebuah alternatif sumber energi terbarukan komponen yang digunakan adalah
A. Panel gas
B. Panel angin
C. Panel penampung air
D. Panel penampung cahaya
- 9) Bahan bakar batu bara yang digunakan saat ini sebagian besar berasal dari fosil di dalam bumi merupakan energi yaitu
A. aman
B. tidak akan habis
C. terbarukan
D. tidak terbarukan
- 10) Limbah kotoran hewan merupakan energi alternatif menghasilkan energi listrik, perubahan energi sebelumnya berupa
A. Biosolar
B. Biodiesel
C. Biogas
D. Biothermal

B. SOAL ESAY

- Jelaskan energi terbarukan mengapa sangat penting harus dikembangkan mulai saat ini.
- Tuliskan contoh-contoh energi terbarukan yang sudah digunakan di Indonesia.
- Energi biogas menjadi energi alternatif yang mulai dikembangkan, jelaskan.

Kunci Jawab :

a. Soal PG :

- | | |
|------|-------|
| 1. A | 6. D |
| 2. C | 7. A |
| 3. C | 8. D |
| 4. B | 9. D |
| 5. A | 10. C |

b. Soal Esey :

- Energi listrik yang berasal dari energi fosil sudah menipis, akan habis diperlukan energi yang dialam cukup melimpah, ramah terhadap kelestarian alam.
- Pembangkit tenaga air, pembangkit tenaga angin, pembangkit tenaga surya, dan Biomasa.
- Energi biogas banyak dihasilkan disekitar kita, limbah kotoran hewan, limbah rumah tangga, mudah di dapatkan.

Pedoman penskoran :

Soal PG masing-masing skor bobot :1. Total skor : 10

Soal Esey : No 1. Bobot skor :3

 No 2 bobot skor : 4

 No 3 bobot skor : 3 --- Total skor : 10.

$\text{Nilai} = \text{Jumlah (PG + Esey)} \times 5$
