

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP IT AL-ITTIHAD SUMBERJAYA
Kelas / Semester : IX/Genap
Tema : Teknologi Ramah Lingkungan
Sub Tema : Perilaku Hemat Energi dalam Keseharian & Teknologi Tidak Ramah Lingkungan
Alokasi waktu : 2 JP

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan perilaku hemat energi dalam keseharian.
2. Menjelaskan teknologi tidak ramah lingkungan.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru:</p> <p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none">a. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, menyapa dan berdoa untuk memulai pembelajaran.b. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.c. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none">a. Mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan kegiatan sebelumnya.b. Mengingat kembali materi prasyarat kepada peserta didik.c. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none">a. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.b. Apabila materi ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang perilaku hemat energi dalam keseharian, teknologi tidak ramah lingkungan.c. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.d. Mengajukan pertanyaan.	20 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Orientasi peserta didik kepada masalah</p> <p>Mengamati</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau dorongan untuk memusatkan perhatian pada topik perilaku hemat energi dalam keseharian, teknologi tidak ramah lingkungan.</p>	40 menit

<p>Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), materi dari buku panduan mapel IPA SMP/MTs kelas IX semester 2 dan buku-buku penunjang lain, dari internet yang berhubungan dengan perilaku hemat energi dalam keseharian, teknologi tidak ramah lingkungan.</p> <p>Mendengar Pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan perilaku hemat energi dalam keseharian, teknologi tidak ramah lingkungan.</p> <p>Menyimak Penjelasan pengantar materi secara garis besar tentang materi pelajaran mengenai perilaku hemat energi dalam keseharian, teknologi tidak ramah lingkungan.</p> <p>Menanya Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas.</p>	
<p>Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p> <p>Mengumpulkan informasi Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati objek/kejadian • Membaca sumber lain selain buku teks Mengunjungi laboratorium komputer perpustakaan sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang perilaku hemat energi dalam keseharian, teknologi tidak ramah lingkungan. • Mengumpulkan informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu aplikasi teknologi ramah lingkungan, perilaku hemat energi dalam keseharian, teknologi tidak ramah lingkungan. • Aktivitas • Mempraktikkan • Mendiskusikan Peserta didik diminta berdiskusi dalam kelompok untuk membahas mengenai perilaku hemat energi dalam keseharian, teknologi tidak ramah lingkungan. Saling tukar informasi tentang: perilaku hemat energi dalam keseharian, teknologi tidak ramah lingkungan. 	
<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>Mengasosiasikan Peserta didik menganalisis masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang: Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan</p>	

mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.	
<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>Mengomunikasikan</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang perilaku hemat energi dalam keseharian, teknologi tidak ramah lingkungan. • Menjawab pertanyaan yang terdapat pada lembar kerja yang telah disediakan. • Bertanya tentang hal yang belum dipahami. • Menyelesaikan evaluasi yang terdapat pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran. 	
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat rangkuman pelajaran tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan proyek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian proyek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. • Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam tugas kelompok/perorangan (jika diperlukan). • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	20 Menit

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Aspek	Penilaian
Pengetahuan	LJK berupa tugas diskusi kelompok & menuntaskan soal pilihan ganda dan essay
Keterampilan	Mepresentasikan tugas diskusi kelompok
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran - Disiplin dalam mengerjakan tugas yang diberikannya selama proses pembelajaran



Ayo, Kita Selesaikan

Selain perilaku hemat energi yang telah dipaparkan di atas, apakah yang dapat kamu terapkan dalam kehidupan sehari-hari agar dapat menghemat energi? Tuliskan pada tabel berikut!

Tabel 10.1 Daftar Perilaku Hemat Energi

No	Perilaku Hemat Energi	Kendala/Kekurangan dalam Pelaksanaan

Diskusikan di kelas perilaku hemat energi yang dapat diterapkan bersama-sama.



Uji Kompetensi

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Sumber energi yang paling aman bagi lingkungan adalah
A. nuklir
B. batu bara
C. matahari
D. minyak bumi
2. Minyak mentah dapat diolah menjadi berbagai jenis bahan bakar seperti bensin, avtur, kerosin, serta aspal. Prinsip dasar dalam pengolahan minyak mentah tersebut adalah
A. penyaringan berdasarkan ukuran molekul
B. penyaringan berdasarkan berat jenis molekul
C. pemanasan dan pemisahan berdasarkan titik didih
D. pemisahan berdasar kelarutannya pada pelarut tertentu
3. Pembakaran batu bara sebagai sumber energi dapat menimbulkan beberapa dampak negatif. Berikut ini yang merupakan dampak negatif pembakaran batu bara adalah
A. menyebabkan polusi udara
B. menghasilkan zat radioaktif
C. menghasilkan natrium klorida
D. menyebabkan pencemaran tanah

4. Bentuk aplikasi teknologi yang memberikan kemudahan bagi manusia dalam memenuhi kebutuhannya, namun tetap menjaga kelestarian lingkungan baik sekarang maupun yang akan datang merupakan pengertian dari
 - A. bioteknologi
 - B. bioremediasi
 - C. teknologi modern
 - D. teknologi ramah lingkungan
5. Berikut ini yang bukan merupakan prinsip-prinsip teknologi yang tetap menjaga kelestarian lingkungan adalah
 - A. menjaga keberlangsungan lingkungan di masa depan
 - B. memperhatikan keseimbangan lingkungan, sosial, dan ekonomi
 - C. menggunakan sumber daya alam yang dapat diperbarui
 - D. menggunakan bahan-bahan yang tidak dapat didaur ulang
6. Contoh aplikasi teknologi ramah lingkungan dalam bidang energi adalah sebagai berikut, *kecuali*
 - A. *biofuel*
 - B. geotermal
 - C. panel surya
 - D. osmosis balik
7. Teknologi penyediaan energi alternatif dengan menggunakan sumber daya alam yang dapat diperbarui berupa tumbuh-tumbuhan disebut
 - A. *biofuel*
 - B. biogas
 - C. *fuel cell*
 - D. biopori
8. Keunggulan dari penggunaan panel surya untuk menghasilkan energi listrik adalah sebagai berikut, *kecuali*
 - A. tidak menghasilkan gas SO_2
 - B. mudah dipasang dan dikembangkan
 - C. tidak menghasilkan emisi rumah kaca
 - D. menghasilkan listrik meskipun di malam hari
9. Teknologi yang memanfaatkan panas yang ada dalam lapisan dalam bumi untuk digunakan dalam penyediaan energi listrik dilakukan dengan
 - A. geologi
 - B. *geopower*
 - C. geotermal
 - D. geoelektrik
10. Kendaraan-kendaraan berikut yang paling ramah lingkungan adalah
 - A. bus dengan mesin diesel
 - B. bus dengan mesin motor listrik
 - C. pesawat dengan bahan bakar avtur
 - D. motor dengan bahan bakar minyak bumi

B. Jawablah dengan benar pertanyaan berikut!

1. Biopori dapat dibuat di sekitar rumah kita. Jelaskan manfaat biopori bagi lingkungan!
2. Kegiatan apa saja yang dapat kamu lakukan untuk menghemat penggunaan energi? Berikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari!
3. Sebagai generasi penerus bangsa Indonesia, menurutmu teknologi manakah yang lebih baik dikembangkan antara teknologi pengolahan minyak bumi atau batu bara dengan teknologi pengubahan energi angin atau air menjadi energi listrik? Jelaskan!
4. Bagaimana teknik pemurnian air secara sederhana? Buatlah skema alatnya dan beri penjelasan!
5. Jelaskan potensi energi alternatif di Indonesia dan berikan contohnya!