

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Tiris
Kelas / Semester	: IX / Genap
Tema	: Teknologi Ramah Lingkungan
Sub Tema	: Aplikasi Teknologi Ramah Lingkungan
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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 di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR

3. 10 . Menganalisis proses dan produk teknologi ramah lingkungan untuk keberlanjutan kehidupan
- 4.10. Menyajikan karya tentang proses dan produk teknologi sederhana yang ramah lingkungan

C. INDIKATOR

- 3.10.1. Menjelaskan definisi Teknologi Ramah Lingkungan.
- 3.10.2. Memahami aplikasi teknologi ramah lingkungan
- 4.10.1. Memberikan contoh penerapan teknologi ramah lingkungan
- 4.10.2. Mempresentasikan hasil diskusi bersama dengan anggota kelompoknya.

D. TUJUAN PMBELAJARAN

- 3.10.1. Siswa dapat Menjelaskan definisi Teknologi Ramah Lingkungan.
- 3.10.2. Siswa dapat memahami aplikasi teknologi ramah lingkungan
- 4.10.1. Siswa dapat memberikan contoh penerapan teknologi ramah lingkungan
- 4.10.2. Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi bersama dengan anggota kelompoknya.

E. MATERI AJAR

Teknologi ramah lingkungan atau sering disebut dengan *green technology* adalah merupakan bentuk penerapan teknologi yang memperhatikan prinsip-prinsip pelestarian lingkungan. Teknologi ramah lingkungan bertujuan untuk menghasilkan berbagai produk dan jasa untuk kepentingan manusia dengan memanfaatkan sumber daya alam yang dapat diperbarui dan dapat didaur ulang serta tidak menghasilkan limbah yang membahayakan lingkungan.

Beberapa contoh penerapan teknologi ramah lingkungan diantaranya di bidang energi, bidang transportasi, bidang lingkungan dan bidang industri.

- Bidang Energi
 - Bahan bakar dari tumbuhan (biofuel)
 - Biogas
 - Sel Surya
 - PLTA
- Bidang transportasi
 - Kendaraan hidrogen
 - Mobil listrik
 - Mobil surya
- Bidang lingkungan
 - Biopori
 - Pemurnian air
 - Toilet pengompos
- Bidang industri
 - Biopulping

F. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Model : *discovery learning*
3. Metode pembelajaran : Diskusi, penugasan

G. SUMBER BELAJAR

1. Buku pegangan peserta didik.
2. Sumber lain yang relevan (misalnya BSE CTL, internet).

H. MEDIA PEMBELAJARAN

- Media Print Out
- Laptop, LCD
- Bahan tayang

I. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Stimulation (stimulasi / pemberian rangsangan)

a) Pendahuluan (10 Menit)

- 1) Guru menyampaikan salam dan menanyakan kabar peserta didik
- 2) Guru mengkondisikan kelas supaya konsentrasi dengan media pembelajaran
- 3) Guru menggali kemampuan bertanya peserta didik tentang media pembelajaran yang telah ditunjukkan.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- 5) Guru meminta peserta didik membentuk kelompok (4 kelompok secara heterogen).

b) Kegiatan Inti (60 Menit)

Mengamati

- 1) Guru menempel beberapa gambar aplikasi teknologi ramah lingkungan.
- 2) Guru meminta peserta didik untuk mengamati gambar.

Menanya

- 1) Guru meminta peserta didik menuliskan beberapa pertanyaan di papan tulis berkaitan dengan gambar misalnya “ Apakah ini termasuk penerapan teknologi ramah lingkungan?”

Mencoba :

1. Guru meminta peserta didik melakukan diskusi dengan kelompoknya
2. Guru mendorong peserta didik untuk menganalisis hasil diskusi yang telah dilakukan.
3. Guru meminta setiap kelompok menginferensi hasil diskusinya dan dikaitkan dengan dasar teori.

4. Guru memberikan bimbingan dengan mengunjungi setiap kelompok sambil melakukan penilaian.

Menalar :

1. Guru mendorong siswa untuk menganalisis hasil diskusi yang telah dilakukan.
2. Peserta didik menjawab semua permasalahan yang ada di LK.

Mengkomunikasikan

- 1) Guru meminta setiap kelompok menyusun laporan hasil diskusi.
- 2) Guru meminta setiap kelompok mempresentasikan laporannya.
- 3) Guru memberikan kesempatan kelompok lain menanggapi presentasi.
- 4) Guru memberikan umpan balik.
- 5) Guru membimbing peserta didik menyimpulkan hasil diskusi yang telah dilakukan.

c) Penutup (10 Menit)

- 1) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik
- 2) Guru melakukan refleksi dalam bentuk pemberian soal penguasaan materi
- 3) Guru memberikan soal pengayaan pada peserta didik yang telah tuntas.

J. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Teknik : observasi
2. Bentuk : lembar observasi
3. Instrumen :

a. Lembar pengamatan sikap

No	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>)				
2	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok				
3	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar				

Rubrik Penilaian Perilaku

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1.	Menunjukkan rasa ingin tahu	<p>3: menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam dalam kegiatan kelompok</p> <p>2: menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh</p> <p>1: tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat</p>
2	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	<p>3: tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu.</p> <p>2: berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya</p> <p>1: tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, dan tugasnya tidak selesai</p>
3	Berkomunikasi	<p>3: aktif dalam tanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain</p> <p>2: aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain</p> <p>1: aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat peserta didik lain</p>

b. Lembar Pengamatan Diskusi

Penilaian ketrampilan Diskusi

No	Ketrampilan yang dinilai	ya	tidak
1	Aktif dalam diskusi kelompok		
2	Terampil dalam menemukan konsep		
3	Terampil dalam mengkomunikasikan ide		
4	Kemampuan bekerja sama		

Skor Perolehan

Nilai = $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

c. Lembar penilaian presentasi

No	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1.	Kemampuan mengkondisikan presentasi dengan baik		
2.	Kemampuan menjawab pertanyaan kelompok lain		
3.	Kemampuan membuka dan menutup presentasi		

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{3} \times 100$$

d. Instrumen Soal Pengetahuan

Soal Uraian

1. Apa yang dimaksud dengan Teknologi Ramah Lingkungan?
2. Sebutkan prinsip-prinsip aplikasi teknologi ramah lingkungan!
3. Sebutkan beberapa contoh penerapan teknologi ramah lingkungan!

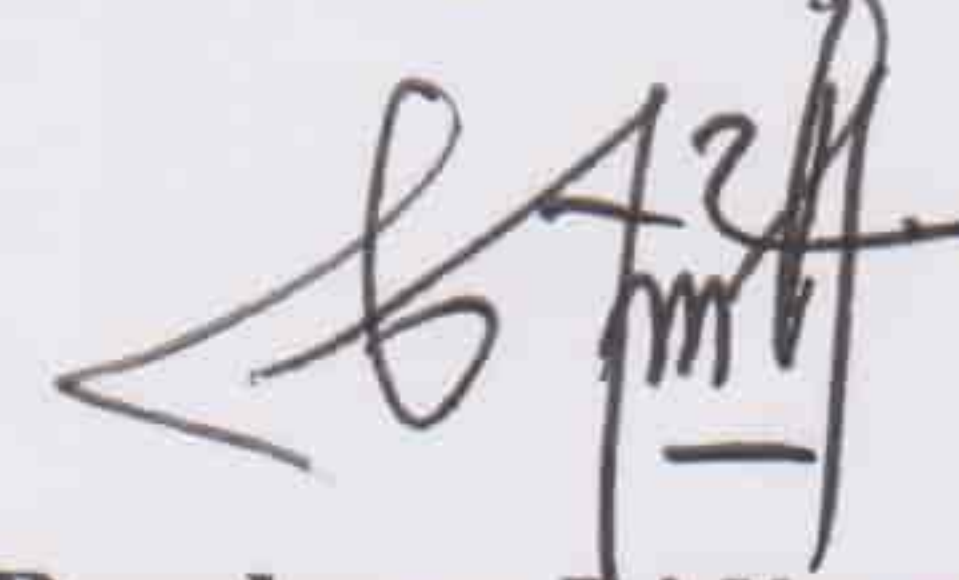
Kunci Jawaban :

1. Teknologi ramah lingkungan atau sering disebut dengan *green technology* adalah merupakan bentuk penerapan teknologi yang memperhatikan prinsip-prinsip pelestarian lingkungan. (Skor 10)
2. prinsip-prinsip aplikasi teknologi ramah lingkungan : (Skor 10)
 - dapat diperbarui , dapat didaur ulang
 - tidak menghasilkan limbah yang membahayakan lingkungan.
3. contoh penerapan teknologi ramah lingkungan (Skor 10)
 - bidang energi, bidang transportasi, bidang lingkungan dan bidang industri.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Tiris, 26 Juli 2021

Guru Mata Pelajaran IPA



Bambang Lidiawanto, M.Pd.
NIP. 19790424 200801 1 016



Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 1 Tiris

Sri Hartini, M.Pd

NIP. 19660301 198903 2 007

LEMBAR KERJA SISWA

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

A. Tujuan

Siswa dapat memahami aplikasi teknologi ramah lingkungan serta memberikan contoh penerapan teknologi ramah lingkungan

B. Langkah Kerja

1. Setelah guru membagikan Lembar Kerja Siswa, Tulislah nama kelompok dan anggota-anggota kalian pada kolom identitas!
2. Isi tabel di bawah ini

NO	BIDANG	CONTOH PENERANNYA
1.		
2.		
3.		
4.		

Tabel Aplikasi Teknologi Ramah Lingkungan

3. Setelah selesai mengerjakan, presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan kelas!
4. Jawablah pertanyaan di bawah ini!
 - a. Apa yang dimaksud dengan teknologi ramah lingkungan?
 - b. Berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari tentang aplikasi teknologi ramah lingkungan!