

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMP Negeri 12 Kabupaten Tebo</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: IX / II</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Teknologi Ramah Lingkungan</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 12 jam pelajaran (5 x pertemuan)</b>

### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam jangkauan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya 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

KD 3.10 Menganalisis proses dan produk teknologi ramah lingkungan untuk keberlanjutan kehidupan.	KD 4.10 Menyajikan karya tentang proses dan produk teknologi sederhana yang ramah lingkungan
3.10.1 Menganalisis penerapan dan dampak teknologi di sekitar tempat tinggal peserta didik.	4.10.1 Menyajikan data sumber energi alternatif yang ada di sekitar tempat tinggal peserta didik
3.10.2 Merumuskan ide atau saran untuk mengatasi dampak negative penerapan teknologi disekitar tempat tinggal peserta didik	4.10.2 Mendaftar kelebihan dan kekurangan penerapan sumber energi alternatif di sekitar tempat tinggal peserta didik
3.10.3 Menjelaskan prinsip-prinsip teknologi ramah lingkungan	4.10.3 Menentukan energi alternatif yang paling sesuai atau yang paling mungkin diterapkan di lingkungan sekitar peserta didik
3.10.4 Membedakan prinsip-prinsip teknologi ramah lingkungan dan teknologi yang tidak ramah lingkungan.	

<p>3.10.5 Menjelaskan bentuk aplikasi teknologi ramah lingkungan pada bidang energy.</p> <p>3.10.6 Menjelaskan bentuk aplikasi teknologi ramah lingkungan pada bidang transportasi</p> <p>3.10.7 Menjelaskan bentuk aplikasi teknologi ramah lingkungan pada bidang industry</p> <p>3.10.8 Menjelaskan bentuk aplikasi teknologi ramah lingkungan pada bidang lingkungan</p> <p>3.10.9 Mengidentifikasi perilaku hemat energy yang mudah dilakukan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.10.10 Menganalisis prinsip-prinsip teknologi tidak ramah lingkungan dan kerusakan yang ditimbulkannya</p> <p>3.10.11 Mengidentifikasi sumber energy dan menentukan alternative yang paling sesuai diterapkan di sekitar tempat tinggal peserta didik</p>	
--	--

### **C. Tujuan Pembelajaran**

#### **PERTEMUAN 1**

1. Diberikan kesempatan mengamati video sejarah penemuan bahan bakar fosil dan minyak bumi peserta didik mampu mengidentifikasi penerapan teknologi di sekitar tempat tinggal peserta didik.
2. Dengan membaca dari berbagai sumber peserta didik mampu Menganalisis dampak positif dan negatif penerapan teknologi lingkungan di sekitar tempat tinggal peserta didik.
3. Peserta didik mampu merumuskan ide atau saran untuk mengatasi dampak negative penerapan teknologi disekitar tempat tinggal peserta didik
4. Dengan berdiskusi peserta didik mampu menjelaskan prinsip-prinsip teknologi ramah lingkungan

5. Dengan berdiskusi peserta didik mampu membedakan prinsip-prinsip teknologi ramah lingkungan dan teknologi yang tidak ramah lingkungan.

**Pengembangan karakter: kejujuran, disiplin, kerjasama**

**D. Materi Pembelajaran**

1. **Materi reguler:** Prinsip teknologi ramah lingkungan, Aplikasi bidang teknologi ramah lingkungan, Teknologi tidak ramah lingkungan, Dampak teknologi tidak ramah lingkungan, sumber energy alternative
2. **Materi pengayaan :** Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir.
3. **Materi Remedial :** Materi pada peta konsep di atas yang belum dikuasai peserta didik.

## Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

### Pertemuan 1

Pendekatan : saintifik

Model : Kooperatif STAD

Metode : diskusi dan presentasi

## E. Media dan Sumber Pembelajaran

### Media

#### Pertemuan 1

1. video sejarah bahan bakar fosil
2. Power Point Teknologi ramah lingkungan
3. LKPD “prinsip teknologi ramah lingkungan”

### Sumber Belajar

- a. Zubaidah, S., dkk. 2016. *Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/ MTs Kelas IX*. Jakarta : Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.
- b. Zubaidah, S., dkk. 2016. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/ MTs Kelas IX*. Jakarta : Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional
- c. Buku teks pelajaran yang relevan
- d. Modul/bahan ajar,
- e. internet, .

## F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1 ( 2x 40 Menit)

### Kegiatan pendahuluan (10 Menit)

- ❖ Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam lalu mengajak peserta didik berdoa terlebih dahulu.
- ❖ Guru mengecek kehadiran peserta didik dan menanyakan adakah yang tidak masuk pada hari ini.
- ❖ Guru memotivasi peserta didik dengan meminta mengamati lingkungan sekitar yaitu adanya kendaraan bermotor. Sehingga memunculkan pertanyaan bagaimana kendaraan dapat bergerak.
- ❖ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini tentang prinsip teknologi ramah lingkungan.
- ❖ Guru menyampaikan kepada peserta didik manfaat yang diperoleh setelah mempelajari materi tersebut .
- ❖ Guru mengaitkan materi yang sudah dipelajari yaitu materi kelas VII tentang energi dengan materi yang akan dipelajari tentang teknologi ramah lingkungan.
- ❖ Guru menginformasikan pada peserta didik tentang kegiatan yang akan dilakukan.

### Kegiatan Inti (60 Menit)

Sintak Model	Kegiatan pembelajaran	
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru menayangkan video tentang sejarah penemuan bahan bakar fosil dan pengolahan minyak bumi.</li> <li>❖ Peserta didik mengamati video yang ditayangkan oleh guru dan mencatat informasi yang penting dari video tersebut</li> </ul>	10 MENIT
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru bertanya jawab tentang informasi pada video tersebut.</li> <li>❖ Guru memancing peserta didik sehingga memunculkan pertanyaan “bagaimana jika energy bahan bakar fosil terus digunakan?”</li> </ul>	10 MENIT
Mengumpulkan Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru membagi peserta didik dalam kelompok tiap kelompok terdiri dari 4-5orang.</li> <li>❖ Guru membagikan handout dan meminta peserta didik membaca serta menggaris bawahi informasi yang penting.</li> <li>❖ Membimbing peserta didik mengumpulkan informasi tentang energi yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui serta dampaknya.</li> </ul>	15 MENIT
Menganalisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik mencatat informasi penting ke dalam Lembar Kerja Peserta didik.</li> <li>❖ Peserta didik berdiskusi bersama kelompok tentang prinsip teknologi ramah lingkungan</li> </ul>	10 MENIT
Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi tentang prinsip teknologi raamah lingkungan.</li> <li>❖ Kelompok lain menanggapi hasil presentasi.</li> <li>❖ Peserta didik menyimpulkan hasil presentasi</li> </ul>	15 MENIT

### Kegiatan Penutup (10 Menit)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang materi hari ini yang belum jelas.</li> <li>❖ Guru memberikan pertanyaan sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik</li> <li>❖ Guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari dan guru membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan dari kegiatan pembelajaran hari ini.</li> <li>❖ Sebelum mengakhiri pembelajaran guru memberikan penilaian masing-masing kelompok terhadap hasil diskusi yang sudah dilakukan dengan memberikan penghargaan.</li> <li>❖ Guru mengajak peserta didik untuk bersyukur dan mengagumi ciptaan Tuhan</li> <li>❖ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan memberikan tugas membuat poster merumuskan ide atau saran untuk mengatasi dampak negative penerapan teknologi disekitar tempat tinggal peserta didik</li> <li>❖ Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	
--	---	--

## G. Penilaian Hasil Pembelajaran

### 1. Teknik Penilaian :

#### a. Sikap

##### - Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...	75	75	50	75	275	68,75	C
2	...	...	...	...	...	...	...	...

#### Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

#### Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:  
100 = Sangat Baik  
75 = Baik  
50 = Cukup  
25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria =  $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai =  $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :  
75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)  
50,01 – 75,00 = Baik (B)  
25,01 – 50,00 = Cukup (C)  
00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

#### - Penilaian Jurnal

##### a. Pengetahuan

##### - Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda

##### - Penugasan

##### Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

## b. Keterampilan

### - Penilaian Unjuk Kerja

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

#### Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

#### Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

#### Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

#### Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

## 2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### a. Remedial

Peserta didik yang belum menguasai materi (belum mencapai ketuntasan belajar) akan dijelaskan kembali oleh guru. Guru melakukan penilaian kembali dengan soal yang sejenis atau memberikan tugas individu terkait dengan topik yang telah dibahas. Remedial dilaksanakan pada waktu dan hari tertentu yang disesuaikan, contoh: pada saat jam belajar, apabila masih ada waktu, atau di luar jam pelajaran (30 menit setelah jam pelajaran selesai).

**b. Pengayaan**

Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik yang sudah menguasai materi sebelum waktu yang telah ditentukan, diminta untuk soal-soal pengayaan berupa pertanyaan-pertanyaan yang lebih fenomenal dan inovatif atau aktivitas lain yang relevan dengan topik pembelajaran. Dalam kegiatan ini, guru dapat mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

Mengetahui:  
Kepala SMP Negeri 12 Kabupaten Tebo

Rimbo Ilir,...November 2021  
Guru Mata Pelajaran,

**RISMAWALDI, S.Pd**  
NIP. 196802182000121001

**RISMAWALDI, S.Pd**  
NIP. 196802182000121001