

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMPN 1 CIRACAP
Mata pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester	: IX/Genap
Tema	: Teknologi Ramah Lingkungan
Sub Tema	: Aplikasi Teknologi Ramah Lingkungan
Alokasi Waktu	: 1 x 10 menit

A. 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

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah menyimak video tentang proses pembuatan alat biopori, peserta didik dapat memahami proses dan produk teknologi ramah lingkungan dalam bidang lingkungan dengan benar
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat merumuskan/membuat rancangan karya tentang proses dan produk teknologi sederhana yang ramah lingkungan yang bias di sekitar tempat tinggal dengan kreatif dan kritis
3. Setelah diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan mekanisme kerja alat rancangan alat biopori dengan benar
4. Setelah berdiskusi, peserta didik dapat menyajikan rancangan karya tentang proses dan produk teknologi sederhana yang ramah lingkungan dengan kreatif dan komunikatif

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (3 menit)

- 1) Guru mengucapkan salam, menanyakan kondisi peserta didik dan memeriksa kehadiran peserta didik.
- 2) Guru meminta ketua kelas memimpin doa untuk memulai pembelajaran.
- 3) Guru mengajak peserta didik untuk selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa
- 4) Sebagai apersepsi peserta didik diminta menyebutkan teknologi ramah lingkungan yang dapat dilakukan di sekitar tempat tinggal mereka
- 5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat dari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan nyata sehari-hari

2. Kegiatan Inti (5 menit)

- 1) Guru meminta peserta didik menceritakan tentang tayangan cara pembuatan alat biopori yang sudah disimak sebelumnya dari chanel <https://youtu.be/5YU4p94pIVc> biopori 1
- 2) Peserta didik diarahkan untuk mengajukan pertanyaan : Bahan apa saja yang dapat digunakan untuk membuat alat biopori selain pipa? Bagaimana prinsip kerja alat biopori? Di tempat seperti apa biopori dapat dibuat?
- 3) Peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang heterogen terdiri dari 5-6 orang, guru memfasilitasi tiap kelompok untuk menentukan ketua kelompok dan mendeskripsikan tugas setiap anggota
- 4) Peserta didik mengumpulkan informasi dari sumber internet mengenai cara membuat alat biopori, bagaimana prinsip kerjanya serta cara penggunaannya
- 5) Peserta didik membuat rancangan karya tentang proses dan produk alat biopori sebagai salah satu aplikasi teknologi sederhana yang ramah lingkungan secara kolaboratif Bersama guru sesuai tugas masing-masing
- 6) Guru mempersilahkan setiap kelompok mempresentasikan hasil rancangan karya yang dibuat (diwakilkan oleh salah satu anggota yang di acak oleh guru), kelompok lain menyimak dan memberi tanggapan
- 7) Guru melakukan penilaian produk kelompok dan memberi tanggapan

3. Penutup (2 menit)

- 1) Guru memberikan penghargaan terhadap kerja kelompok dan memfasilitasi peserta didik untuk membuat kesimpulan
- 2) Guru memberikan penguatan dan menyampaikan nilai-nilai yang diperoleh selama rangkaian aktivitas peserta didik dalam diskusi kelompok
- 3) Guru memberikan tes tulis kepada peserta didik
- 4) Guru menyampaikan informasi terkait kegiatan selanjutnya yaitu menyusun jadwal kegiatan proyek yang akan dilakukan
- 5) Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

D. PENILAIAN

1. **Penilaian Sikap**

Observasi terhadap sikap gotong royong, tanggung jawab dan peduli

2. **Penilaian Pengetahuan**

Tes Tertulis

3. **Penilaian Keterampilan**

Penilaian produk

Kepala Sekolah

Jijih, S.Pd.
NIP. 197209031999031004

Ciracap, Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

Ai Erfariyah, S.Pd.
NIP. 198707072009022004

Instrumen Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi Penilaian Pengetahuan (Tes Tulis)

Nama Sekolah : SMPN 1 Ciracap
Kelas/Semester : IX/1
Tahun Pelajaran :
Mata Pelajaran : IPA

Kompetensi Dasar : 3.10. Menganalisis proses dan produk teknologi ramah lingkungan untuk keberlanjutan kehidupan

Materi	Indikator	Jumlah Soal	No Soal	Skor
Aplikasi Teknologi Ramah Lingkungan	1. Memahami proses dan produk teknologi ramah lingkungan dalam bidang lingkungan	3	1,4, 6	1,3,4
	2. Mengidentifikasi bentuk aplikasi teknologi ramah lingkungan dalam beberapa bidang seperti bidang energi, bidang transportasi, bidang lingkungan, dan bidang industry	2	2 3	1 1
	3. Merumuskan rancangan proses dan produk teknologi ramah lingkungan	1	5	5
	JUMLAH SKOR			15

No Soal	Kunci Jawaban
1	D
2	D
3	C

Pedoman Penskoran

Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{15} \times 100$

Instrumen Soal Penilaian Harian

Pilihan Ganda

- 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....
 - Bioteknologi
 - Bioremediasi
 - teknologi modern
 - teknologi ramah lingkungan
- Contoh aplikasi teknologi ramah lingkungan dalam bidang lingkungan adalah sebagai berikut, *kecuali*....
 - biopori
 - fitoremedasi
 - composting toilet
 - biogas
- Teknologi yang dibuat untuk membuat wilayah resapan air hujan disebut...
 - Biofuel*
 - fuel cell*
 - biopori
 - biogas

B. Uraian

- Biopori dapat dilakukan di sekitar rumah kita. Jelaskan manfaat diterapkan biopori di lingkungan dan apa dampaknya jika biopori tidak dilakukan?
- Bagaimana membuat lubang biopori? Buatlah rancangan sederhana membuat biopori!
- Jelaskan secara singkat cara penggunaan biopori!

LAMPIRAN 2 PENILAIAN KETERAMPILAN

1. Instrumen Penilaian Keterampilan

Kisi-kisi Penilaian Keterampilan Produk

Nama Sekolah : SMPN 1 Ciracap
Kelas/Semester : IX/2
Tahun Pelajaran :
Mata Pelajaran : IPA
Waktu Penilaian : Saat pembelajaran berlangsung

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
4.10. Menyajikan karya tentang proses dan produk teknologi sederhana yang ramah lingkungan	Aplikasi Teknologi Ramah Lingkungan	Siswa dapat menyajikan rancangan karya proses dan produk teknologi sederhana yang ramah lingkungan	Produk

2. Bentuk Instrumen tugas produk

Membuat Rancangan Alat Resapan Air Biopori
<ul style="list-style-type: none">• Permasalahan Setelah kamu mempelajari bab tentang teknologi ramah lingkungan, kamu menjadi tahu bagaimana cara manusia berupaya untuk menjaga kelestarian lingkungan agar energi dapat terus ada, diantaranya ketersediaan air. Ketersediaan air dilindungi dapat diupayakan dengan tersedianya lahan peresapan air di sekitar kita. Salah satu usaha kita adalah dengan membuat lubang peresapan air tersebut yang disebut biopori.• Pelaksanaan Lakukan kegiatan ini secara berkelompok, lakukan penelusuran tentang bagaimana cara membuat alat resapan air biopori dan bagaimana cara penggunaannya• Penilaian Penilaian oleh guru mata pelajaran berdasarkan kriteria :<ol style="list-style-type: none">1. Perencanaan dengan alat dan bahan yang lengkap2. Produk berupa laporan rancangan karya yang dilengkapi dengan gambar design alat dan cara penggunaannya

3. Pedoman Penilaian Produk

NO	Indikator	Bobot	Hasil Penilaian					Jumlah
			5	4	3	2	1	
1	Kreasi dan inovasi	10%						
2	Partisipasi semua anggota kelompok	10%						
3	Laporan (memuat alat bahan dan cara pembuatannya serta gambar)	80%						
	Jumlah	100%						

Rubrik Penilaian

- 1 = 0% (tidak sesuai)
2 = 1-25% (kurang sesuai)
3 = 26-50% (cukup sesuai)
4 = 51-70% (sesuai)
5 = 71-100% (sangat sesuai)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor} \times \text{bobot}}{5}$$

LAMPIRAN 3 PENILAIAN SIKAP
Instrumen Penilaian Sikap

Lembar Pengamatan Penilaian Sikap Sosial
Penilaian Observasi

Nama Sekolah : SMPN 1 Ciracap
 Kelas/Semester : IX/2
 Tahun Pelajaran :
 Mata Pelajaran : IPA
 Waktu Penilaian : Saat pembelajaran berlangsung

No	Nama Siswa	Butir Sikap yang diamati			
		Tanggung Jawab	Gotong Royong	Peduli Lingkungan	
1	...				
2	...				

Catatan :

Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

Sangat Baik

Baik

Cukup

Kurang

Rubrik:

Indikator sikap Tanggung jawab dalam pembelajaran:

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap gotong royong dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap peduli lingkungan dalam proses pembuatan produk

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak ***peduli lingkungan*** saat proses pembuatan produk bioteknologi
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap ***peduli lingkungan*** saat proses pembuatan produk
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap ***peduli lingkungan*** saat proses pembuatan produk tetapi belum konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk ***peduli lingkungan*** saat proses pembuatan produk dan terus konsisten

