



# PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENDIDIKAN SMK NEGERI 1 TUAH KEMUNING



Sekretariat: Jalan. Lintas Timur Km. 293 Selensen Kecamatan Kemuning 29274NSS : 582090514001 NPSN :69755351

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMKN 1 Tuah Kemuning  
 Kelas / Semester : X / Semester 2  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Bidang Keahlian : Agribisnis dan Agroteknologi  
 Program Keahlian : Agribisnis Tanaman  
 Materi Pokok : Limbah Aktivitas Makhluk Hidup dan Dampak Polusi  
 Pembelajaran ke : 1  
 Alokasi Waktu : 3 JP (1 Pertemuan)

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat

- ★ Mengetahui macam-macam limbah.
- ★ Memahami klasifikasi limbah.
- ★ Menjelaskan pengolahan limbah.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyapa siswa dan memandu siswa untuk mengawali pembelajaran dengan berdoa. (<b>Religius dan Integritas</b>)</li> <li>2. Guru bertanya apakah hari ini sudah membantu orang tua, beribadah dan berdo'a. (<b>Karakter dan Life Skills</b>).</li> <li>3. Guru Memberi gambaran tentang manfaat pembelajaran hari ini. Guru memberikan LKPD pembelajaran hari ini.</li> </ol>	<b>3 Menit</b>
<b>INTI</b>	<p>Fase 1 Orientasi siswa pada masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati gambar yang disediakan didalam LKPD. (terlampir)</li> <li>• Dengan bimbingan guru siswa membahas tentang gambar yang ada pada LKPD</li> <li>• Guru dapat memberikan beberapa pertanyaan untuk menstimulus ketertarikan siswa tentang topik Limbah aktivitas makhluk hidup dan dampak polusi</li> </ul> <p>Pertanyaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dari gambar yang ada, gambar apa yang terlihat ?</li> <li>2. Apakah sampah termasuk kedalam limbah ?</li> <li>3. Bagaimana cara kita mengelompokkan limbah?</li> <li>4. Bagaimana cara pengelolaan nya limbah tersebut ?</li> </ol> <p>Fase 2 Mengorganisasi siswa dalam belajar Ayo Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi dalam kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 4-5 orang yang Heterogen .</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing-masing kelompok mengerjakan LKPD, tentang macam macam, klasifikasi dan pengelolaan limbah berdasarkan gambar yang ada</li> <li>• Peserta didik mengelompokkan gambar tersebut masuk kedalam kriteria mana</li> </ul> <p>Fase 3 Penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membimbing penyelidikan siswa secara mandiri maupun kelompok untuk menemukan tentang mengelompokkan gambar termasuk kedalam kriteria mana</li> </ul> <p>Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa Menuliskan dalam bentuk tabel informasi dari teks bacaan</li> <li>• Siswa menuliskan tentang pengkelompokan gambar yang ada termasuk kedalam kriteria mana</li> <li>• Siswa mengidentifikasi cara-cara yang untuk mengatasi limbah tersebut</li> <li>• Siswa Menuliskan tentang limbah golongan B3 (berbahaya) dan dampaknya bagi manusia dan ekosistem</li> <li>• Salah seorang peserta didik membacakan hasil pekerjaanya</li> </ul> <p>Fase 5 Menganalisis dan megevaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa Mengerjakan evaluasi</li> <li>• Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi yag telah dipelajari</li> </ul>	
<b>PENUTUP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dan guru bersama-sama membuat simpulan dari hasil diskusi</li> <li>2. Pembelajaran di tutup dengan doa</li> </ol>	

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian.

Mengetahui  
Kepala SMKN 1 Tuah Kemuning

Selensen, 5 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

NORMAN, M.Pd  
NIP. 196708191994121001

DHEA RATNASARI, S.Pd  
NIP -

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Topik : *Karakteristik Limbah dan Pengelolaan limbah tumbuhan*

Tujuan : Mengetahui macam-macam limbah.  
Memahami klasifikasi limbah.  
Menjelaskan pengolahan limbah.

Alat dan Bahan:

· Alat tulis

Langkah Kerja

1. Perhatikan dan amati gambar yang ditampilkan



2. Kelompokkanlah jenis sampah tersebut berdasarkan kriteria berikut ini:

- a. Berdasarkan nilai ekonomisnya
- b. Berdasarkan jenis senyawa nya
- c. Berdasarkan wujud nya
- d. Berdasarkan proses pengolahan limbah

4. Masukkan data hasil pengamatan tersebut ke dalam lembar hasil pengamatan yang telah disediakan

5. Identifikasilah cara-cara yang untuk mengatasi limbah tersebut

6. Carilah informasi dari berbagai sumber (literatur, koran, majalah, dll) tentang limbah golongan B3 (berbahaya) dan dampaknya bagi manusia dan ekosistem

8. Laporkan hasil observasi dan pencarian informasi kalian dalam bentuk jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) dan presentasi

# LEMBAR HASIL PENGAMATAN

Kelompok : .....

No	Nama Limbah	Keterangan			
		Nilai ekonomis	Jenis Senyawa	Wujud	Pengolahan Limbah

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Dari hasil pengamatan kalian, jelaskan cara-cara yang dilakukan untuk mengatasi limbah tersebut

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Sebutkan macam limbah yang tergolong limbah B3 (berbahaya)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Apakah dampak limbah golongan B3 (berbahaya) bagi manusia dan ekosistem?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Apa saja kriteria kualitas limbah yang dapat digunakan sebagai parameter polutan? Jelaskan

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

5. Buatlah refleksi diri tentang usaha yang telah kalian lakukan untuk mengatasi limbah yang ada serta buatlah usulan usaha untuk mengatasi limbah tersebut (kerjakan secara individual dan sertakan dalam laporan)

### TES EVALUSI

1. Plastic, potongan baja, dan kaleng merupakan contoh bahan yang termasuk limbah...
  - a. Anorganik
  - b. Organic
  - c. Limbah B3
  - d. Tidak bernilai ekonomis
  - e. Liquid waste
2. Berikut adalah contoh aktivitas yang menghasilkan gas, partikel, kecuali ..
  - a. Kegiatan industry besi baja
  - b. Pembangkit tenaga uap
  - c. Kegiatan rumah tangga
  - d. Pertambangan
  - e. Pembangkit Tenaga listrik
3. Industry pulp, pengolahan karet, dan minyak goreng dalam kegiatan produksi menghasilkan limbah ...
  - a. Padat
  - b. Gas
  - c. Cair
  - d. Partikel
  - e. Radioaktif
4. Berikut yang bukan merupakan hasil pemanfaatan limbah ternak adalah ...
  - a. Pakan ternak
  - b. Kompos
  - c. Penghasil biogas
  - d. Pupuk kandang
  - e. Pestisida
5. Pemakaian botol bekas sabun cair sebagai wadah dari sabun cair yang baru merupakan contoh tindakan...
  - a. Reuse
  - b. Recycle
  - c. reduce
  - d. Replace
  - e. Repair