

# RENCANA PEMBELAJARAN MODA LURING BERDIFERENSIASI MASA NEW NORMAL

Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas : X IPA 1,2  
Jenjang : SMA  
Semester : Genap  
Materi : Perubahan Lingkungan



Oleh:

Nama : Made Pujangga, S.Pd  
NIP : 198402252008021001

**DINAS PENDIDIKAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH  
SMA NEGERI 1 BASARANG  
TAHUN 2021**

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP )

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Basarang  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/ Semester : X/Genap  
Materi Pokok : Perubahan Lingkungan  
Alokasi Waktu : 6 JP (2x pertemuan)

### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI. 3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI. 4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara : efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
	Kompetensi Pengetahuan 3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan.	3.11.1 Mengidentifikasi Perubahan Lingkungan. (C1) 3.11.2 Mengidentifikasi penyebab perubahan lingkungan (C1) 3.11.3 Mengidentifikasi dampak perubahan lingkungan (C1) 3.11.4 Menjelaskan perubahan yang terjadi pada lingkungan Kabupaten Kapuas (C2) 3.11.5 Menjelaskan penyebab perubahan lingkungan (C2) 3.11.6 Menjelaskan dampak perubahan lingkungan. (C2) 3.11.7 Mengelompokkan penyebab perubahan lingkungan (C3) 3.11.8 Mengelompokkan dampak perubahan lingkungan (C3). 3.11.9 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan. (C4)
	Kompetensi Keterampilan 4.11 Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar.	4.11.1 Menyusun gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar (P2)

		<p>4.11.2 Mempertunjukkan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar.(P3)</p> <p>4.11.3 Mengkonstruksikan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar (P4)</p> <p>4.11.4 Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar. (P5)</p>
--	--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

- a. Melalui proses pembelajaran dengan model belajar project based learning (PjBL), peserta didik mampu menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan dengan tepat
- b. Melalui proses pembelajaran dengan model belajar project based learning (PjBL), peserta didik mampu merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar dengan tepat

### D. Materi Pembelajaran dan Remedial

Faktual	Konseptual	Prosedural	Metakognitif
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pencemaran dapat terjadi di air, udara, dan tanah.</li> <li>2. Sumber pencemaran air misalnya: limbah pabrik, sampah, detergen.</li> <li>3. Sumber pencemaran udara misalnya: asap pabrik dan kendaraan bermotor.</li> <li>4. Sumber pencemaran tanah misalnya: pupuk kimia, pestisida, sampah.</li> <li>5. Sumber pencemaran gelombang listrik misalnya: di daerah yang dekat dengan aliran listrik tegangan tinggi</li> <li>6. Sumber pencemaran suara misalnya: suara dentuman nuklir, music underground</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faktor-faktor Penyebab Perubahan Lingkungan</li> <li>2. Jenis-jenis bahan pencemar</li> <li>3. Dampak dari bahan pencemar</li> <li>4. Usaha-usaha pelestarian lingkungan</li> </ol>	Proses pembuatan produk dari limbah organik	Peningkatan nilai guna dari sampah organik dibuat secara komersial (analisis bisnis).

## Materi Pengayaan

Menganalisis keanekaragaman hayati di Indonesia pada wilayah yang mengalami perubahan lingkungan seperti kebakaran hutan, pencemaran logam berat dan lain-lain.

### E. Metode Pembelajaran

Model : PjBL  
Pendekatan : STEM  
Metode : Diskusi, Project, Presentasi

### F. Media Pembelajaran

- LKPM ( Lembar Kegiatan Pembelajaran Murid )
- Bahan presentasi, power point, Youtube : video, gambar, lingkungan
- Classroom G : <https://classroom.google.com/u/1/c/MjU0NTgzMDkyMTg4>
- Sites G : <https://sites.google.com/view/sma1bas/halaman-muka>

### G. Sumber belajar

<https://megapolitan.kompas.com/read/2019/06/13/14433571/2021-bantargebang-diprediksi-tak-mampu-tampung-sampah-jakarta>

Irnaningtyas, 2013. Biologi untuk SMA/MA Kelas X. Penernit Erlangga. Jakarta  
Sulisowyati, Endah. Dkk., 2016. *BIOLOGI*. Klaten:PT. Intan Pariwara

### H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan Ke-1 (3 JP)

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	DeskripsiKegiatan	Alokasi waktu (Menit)
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menyapa peserta didik dengan mengucapkan salam pembuka dan mengajak peserta didik berdoa sebelum pelajaran sebagai implementasi nilai religius.</li><li>• Guru bersama peserta didik menyanyikan lagu indonesia raya, salam dan tepuk PPK, salam K13, dan salam Kalteng sebagai implementasi pembiasaan penguatan pendidikan karakter.</li><li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik</li><li>• Menyiapkan kondisi kelas disertai <i>pembiasaan nilai disiplin</i>, agar peserta didik tertib mengikuti proses pembelajaran</li><li>• Apersepsi Mengaitkan antara interaksi yang terjadi dalam ekosistem dengan kerusakan</li></ul>	<b>10'</b>

	<p>lingkungan (dalam bentuk pertanyaan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memotivasi Menampilkan gambar kerusakan lingkungan</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memotivasi peserta didik dengan menunjukkan video berikut, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-rmm15VzxoM">https://www.youtube.com/watch?v=-rmm15VzxoM</a> dan mengajukan pertanyaan “perubahan apakah yang terjadi pada lingkungan Kabupaten Kapuas?”</li> <li>• Guru mengajak murid berdiskusi dan beropini tentang masalah yang terjadi dalam masyarakat / sekolah (KSE : <b>Pengelolaan diri - mengelola emosi dan fokus</b> )</li> <li>• Guru meminta murid duduk dalam kelompoknya masing-masing</li> <li>• Menyampaikan garis besar kurikulum KI 1, KI 2, KI 3, KI 4, IPK, tujuan pembelajaran</li> </ul>		
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p>Tahap 1: <i>Reflection</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengeksplorasi pengetahuan awal peserta didik melalui pertanyaan “Pada perkebunan Jagung apa saja yang dihasilkan?”</li> <li>• Saat menjelaskan guru menggunakan banyak gambar atau alat bantu visual.( <i>murid visual</i> )</li> <li>• Guru juga menyediakan kesempatan bagi murid untuk mengakses sumber belajar yang dapat didengarkan murid secara lisan.(<i>murid auditori</i> )</li> <li>• Guru membuat beberapa sudut belajar atau display yang ditempel di tempat-tempat berbeda untuk memberikan kesempatan murid bergerak saat mengakses informasi.(<b>murid</b></li> </ul>	<p><b>20'</b></p>

		<p><b>kinestetik ) ( Guru melakukan diferensiasi proses)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan pertanyaan tentang lingkungan seputar pasar tradisional</li> </ul>	
	<p>Tahap 2: <i>Research</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melatih kesadaran diri : Bernafas dengan kesadaran penuh ( KSE : <b>Kesadaran diri -pengenalan emosi )</b></li> <li>• Guru memberikan penjelasan tentang limbah organik yang dapat didaur ulang</li> <li>• Guru membagikan LK dan menyampaikan masalah terkait pemanfaatan limbah organik untuk didaur ulang</li> <li>• Melaksanakan tutor sebaya dalam belajar kelompok (KSE : <b>Kesadaran sosial - keterampilan berempati )</b></li> <li>• Peserta didik merancang produk yang akan dibuat secara berkelompok di luar jam pelajaran</li> <li>• Guru meminta peserta didik untuk mendemonstrasikan semua gagasan atau ide dari setiap anggota dan menentukan satu gagasan terbaik yang akan dibuat produk terbaik</li> <li>• Murid diperbolehkan memilih cara mendemonstrasikan pemahaman mereka tentang gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar. Boleh dalam bentuk PPT, gambar, video, rekaman wawancara maupun <i>performance</i>. ( <b>Guru melakukan diferensiasi produk berdasarkan profil belajar murid</b>)</li> <li>• Murid dapat mengirimkan hasil karya mereka dalam bentuk PPT/gambar/video/pesan suara/ yang dikirim melalui google classroom/ google kelas.</li> <li>• Memberikan fleksibilitas pada murid untuk mengerjakan tugas yang disukainya terlebih dahulu dan memberi kesempatan waktu memperbaiki tugas ( KSE :</li> </ul>	<p>95'</p>

		<b>Pengelolaan diri - mengelola emosi dan fokus )</b>	
<b>Penutup</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refleksi hasil kegiatan pembelajaran Memberikan kesempatan pada murid untuk merefleksi proses Pembelajaran yang sudah diikuti (apa yang disukai/mudah/ menantang/ingin dipelajari lebih lanjut sebelum melanjutkan Pembelajaran berikutnya dengan mengisi lembar refleksi setelah melakukan pembelajaran sesuai petunjuknya pada link <a href="https://forms.gle/EiZfvq8KE1fh8thX8">https://forms.gle/EiZfvq8KE1fh8thX8</a></li> <li>• Menginformasikan kegiatan pembelajaran berikutnya</li> </ul>	<b>10'</b>

Pertemuan Ke-2 (6 JP)

<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>DeskripsiKegiatan</b>	<b>Alokasi waktu (Menit)</b>
<b>Pendahuluan</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi salam</li> <li>- Mempersilahkan berdoa</li> <li>- Menanyakan kesiapan dan kenyamanan siswa dalam belajar</li> <li>- Mengecek kehadiran</li> </ul> </li> <li>• Motivasi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan interaksi tentang pentingnya belajar memilah sampah.</li> <li>- Melakukan tanya jawab tentang pengalaman belajar ketika menentukan ide pembuatan produk.</li> <li>- Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul> </li> <li>• Apersepsi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanya jawab tentang pemilahan sampah dan membuat ide kreatif produk dari sampah organik</li> </ul> </li> <li>• Menyampaikan cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik dalam 2 pertemuan, apa yang menjadi aspek penilaian.</li> </ul>	<b>10'</b>

<b>Kegiatan Inti</b>	Tahap 3 : <i>Discovery</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan rancangan produk disertai kesulitan dan kemudahannya.</li> <li>• Masing-masing peserta didik dalam kelompok, mengkomunikasikan rancangan produk yang telah dibuatnya.</li> <li>• Guru menekankan kembali proses desain rekayasa dalam proyek yang akan dibuat peserta didik.</li> </ul>	<b>60'</b>
	Tahap 3 : <i>Discovery</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membuat dan menyiapkan produk sesuai rancangan yang sudah dibuat pada LKPD.</li> <li>• Peserta didik menunjukkan alat bahan dan cara kerja pembuatannya.</li> <li>• Peserta didik menyiapkan produk untuk bahan pameran dan presentasi.</li> <li>• Melatih kesadaran diri : Bernafas dengan kesadaran penuh ( KSE : <b>Kesadaran diri -pengenalan emosi</b> )</li> </ul>	<b>65'</b>
	Tahap 4 : <i>Communication</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berkelompok mempresentasikan produk yang telah dibuat.</li> <li>• Peserta didik secara berkelompok melakukan perbaikan produk yang telah dibuat berdasarkan masukan yang membangun dari kelompok lain.</li> <li>• Sebagai Produk pembelajaran, murid membuat produk tentang Laporan Proyek Perancangan Produk Daur Ulang Limbah Organik yang telah mereka ketahui melalui berbagai cara.( <i>diferensiasi produk berdasarkan kesiapan/readliness</i>).</li> <li>• <b>Siswa yang sudah mampu memahami konsep</b> membuat produk berupa tulisan.</li> <li>• <b>Siswa yang sudah mampu memahami konsep namun belum lancar</b> diberi kesempatan membuat produk berupa PPT/gambar/video/pesan suara.</li> <li>• <b>Siswa yang belum memahami konsep</b> membuat produk berupa</li> </ul>	<b>115'</b>

		<p>PPT/gambar/video/pesan suara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat mengirimkan hasil karya mereka dalam bentuk PPT/gambar/video/pesan suara/ yang dikirim melalui google classroom/ google kelas.</li> <li>• Menginformasikan peserta didik untuk mengisi lembar penilaian diri dan penilaian antar teman saat melaksanakan kerja kelompok</li> </ul>	
<b>Penutup</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan suatu kesimpulan bersama dalam diskusi kelompok (KSE : <b>Pengambilan keputusan yang bertanggung jawab</b>)</li> <li>• Bersama peserta didik menyimpulkan kembali hasil kerja lapangan dan mengingatkan pentingnya kecermatan, keuletan, dan kejujuran dalam memperoleh, menyajikan, mengolah, dan menganalisis data, serta pentingnya kerjasama, kolaborasi, dan komunikasi dalam kerja kelompok.</li> <li>• Melakukan evaluasi dan tindak lanjut kegiatan diskusi dalam kelompok (KSE : <b>Keterampilan berhubungan sosial - daya lenting</b>)</li> <li>• Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan Memberikan kesempatan pada murid untuk merefleksi proses Pembelajaran yang sudah diikuti (apa yang disukai/mudah/ menantang/ingin dipelajari lebih lanjut sebelum melanjutkan Pembelajaran berikutnya dengan mengisi lembar refleksi setelah melakukan pembelajaran sesuai petunjuknya pada link <a href="https://forms.gle/EiZfvg8KE1fh8thX8">https://forms.gle/EiZfvg8KE1fh8thX8</a></li> <li>• Memberikan tugas baca untuk pertemuan berikutnya</li> <li>• Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<b>20'</b>

- I. Penilaian  
 a. Teknik Penilaian  
 1) Sikap

**RUBRIK PENILAIAN SIKAP  
 PENILAIAN DIRI**

Nama : \_\_\_\_\_ Kelas : \_\_\_\_\_  
 Topik : Perubahan lingkungan/ Proyek membuat produk daur ulang limbah organik.  
 Setelah menyelesaikan proyek, Kamu dapat melakukan penilain diri dengan cara  
 memberikan tanda V pada kolom yang tersedia sesuaikan dengan kemampuan

No	Pernyataan	Sudah memahami	Belum Memahami
1.	Memahami kriteria pencemaran lingkungan		
2.	Memahami jenis-jenis limbah		
3.	Memahami cara penanggulangan pencemaran lingkungan		
4.	Memahami keterkaitan konsep perubahan lingkungan dengan pengolahan limbah menjadi produk yang bermanfaat		

**RUBRIK PENILAIAN ANTAR TEMAN**

**Topik/subtopik** : \_\_\_\_\_  
**Tanggal penilaian** : \_\_\_\_\_  
**Kelompok** : \_\_\_\_\_

- Pernyataan di bawah ini untuk menilai diri kamu sendiri dan teman sekelompok selama proses pembelajaran dan pembuatan produk daur limbah organik.
- Nilailah temanmu secara objektif.
- Amati prilaku temanmu dengan cermat selama mengikuti pembelajaran.
- Nilai yang diberikan untuk temanmu dalam skala 1 ( nilai terendah ) s.d 10 (nilai tertinggi) pada kolom yang disediakan berdasarkan hasil pengamatanmu dengan memberi ceklist (V) pada angka yang sesuai.
- Serahkan hasil pengamatanmu kepada gurumu.



menyajikan dengan jelas dan efektif.											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

- 2) Keterampilan  
**Laporan Proyek Perancangan Produk Daur Ulang Limbah Organik**

ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	MELEBIHI HARAPAN (3)	SESUAI HARAPAN (2)	TIDAK SESUAI HARAPAN (1)	SKOR
Proses merancang produk	Presentasi	Peserta didik mempresentasikan kemampuan bernalar secara jelas dan tepat, manajemen waktu yang tepat, presentasi disajikan secara terstruktur dan jelas, alasan saintifik rancangan dapat dibuktikan	Peserta didik mempresentasikan kemampuan bernalar namun perlu penguatan manajemen waktu yang tepat, presentasi disajikan belum terstruktur, alasan saintifik belum jelas.	Peserta didik blum mempresentasikan kemampuan bernalar, rancangan yang disajikan kurang logis.	
	Rancangan produk daur ulang limbah organik	Peserta didik teliti dan berhati-hati dalam membuat rancangan produk daur ulang limbah organik, produk mempunyai nilai estetik dan nilai ekonomis serta dapat mengurangi limbah organik	Peserta didik teliti dan berhati-hati dalam membuat rancangan produk daur ulang limbah organik, ,punya nilai ekonomis tapi kurang mempunyai nilai estetik sudah dapat mengurangi limbah organik.	Peserta didik dalam membuat produk belum sesuai tantangan (tidak estetik, dan tidak mempunyai nilai ekonomis)	
	Komponen bahan baku produk	Peserta didik menggunakan bahan baku pembuatan produk benar-benar berasal dari limbah organik disekitar siswa yang melimpah.	Peserta didik menggunakan bahan baku limbah organik di sekitar siswa yang tidak melimpah	Peserta didik menggunakan limbah yang tidak menyebabkan pencemaran.	
	Berpikir kritis/ <i>problem solving</i>	Selama diskusi dan presentasi rancangan produk, peserta banyak memberi kritik dan masukan membangun bagi kelompok lain serta memberi respon yang baik berdasarkan kritik	Selama diskusi dan presentasi rancangan produk peserta didik banyak memberi kritik dan masukan membangun bagi kelompok lain. Menerima masukan dari kelompok lain, namun tidak ada	Peserta didik memeberi kritik bagi kelompok lainnya mengikuti saran dan masukan kelompok lainnya untuk perbaikan	

		dan masukan yang diberikan	perbaikan		
Rancangan produk daur ulang limbah organik sesuai dengan bahan yang tersedia di lingkungan	Orisinalitas	Rancangan produk daur ulang limbah organik yang baru yang dipikirkan dengan baik dan merinci semua komponen yang diperlukan sesuai kebutuhan	Rancangan produk daur ulang limbah organik tidak kekinian, hanya memodifikasi yang ada yang sudah didesain sebelumnya, dan belum merinci komponen yang diperlukan sesuai kebutuhan	Rancangan produk daur ulang limbah organik sudah ada dan tidak menggunakan bahan yang semestinya.	
Koordinasi dalam kelompok selama pengerjaan proyek	Kerjasama (peserta didik menilai teman sejawat)	Peserta didik bekerjasama untuk menyelesaikan proyek, setiap peserta didik berkontribusi aktif dan berkomunikasi efektif dalam kelompok	Peserta didik bekerjasama untuk menyelesaikan proyek, distribusi pekerjaan tidak merata, komunikasi dalam tim kurang	Peserta didik tidak bekerjasama untuk menyelesaikan proyek dengan baik terlihat peserta didik bekerja lebih banyak daripada yang lain	
Total					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal (18)}} \times 100\%$$

### 3) Pengetahuan

#### A. Instrumen Asesmen Pemahaman materi

Soal pilihan ganda berjumlah 2 soal (soal tipe STEM) yang dimasukkan dalam penilaian formatif.

Soal 1:

Mata pelajaran	:	Biologi
Kelas	:	X
Domain Konten	:	Perubahan Lingkungan
Masalah	:	Pencemaran lingkungan
Indikator Soal	:	Disajikan informasi dalam bentuk bacaan, peserta didik dapat menentukan penyebab kerusakan lingkungan.
Rumusan soal		
1. Sungai Brantas mengalir sepanjang 320 kilometer melintasi 14 kabupaten dan kota di Jatim. Warga memanfaatkan air sungai untuk bahan baku air minum, irigasi, industri dan pembangkit listrik. Sayangnya, kini terjadi penurunan kuantitas maupun kualitas air di hulu hingga hilir. Debit air berkurang diduga kuat karena terjadi kerusakan kawasan Lereng Gunung Arjuna, Penanggungan, Welirang, dan Anjasmara ( <a href="https://www.mongabay.co.id/2019/05/12/sungai-brantas-makin-memprihatinkan/">https://www.mongabay.co.id/2019/05/12/sungai-brantas-makin-memprihatinkan/</a> diunduh Minggu, 20 April 2020). Puluhan sumber air di hulu Batu, mati karena kerusakan dan alih fungsi hutan. Beberapa hal yang bukan penyebab kerusakan adalah....		
A. Kawasan hutan lindung di Kaki Gunung Arjuna, berubah menjadi areal pertanian sayur-mayur		
B. Kawasan hutan lindung dijadikan kawasan industri dan bangunan.		
C. Adanya peningkatan kendaraan yang melintasi kawasan hutan karena sebagai tujuan wisata		
D. Warga bermukim di bantaran sungai membuang sampah, dan limbah rumah tangga masuk sungai		
E. Pencemaran besar-besaran terutama dari popok bekas yang terus memenuhi Brantas		

Soal 2

Mata pelajaran	:	Biologi
Kelas	:	X
Domain Konten	:	Perubahan Lingkungan
Masalah	:	Pencemaran lingkungan
Indikator Soal	:	Disajikan informasi dalam bentuk bacaan, peserta didik dapat menganalisis jenis limbah organik dan anorganik.
Rumusan soal		

2. Peduli lingkungan. Peduli bumi. Peduli kehidupan generasi selanjutnya. Itulah yang dilakukan masyarakat Kesongo Tuntang Kabupaten Semarang, atas kepeduliannya terhadap sampah. Perhatikan gambar berikut!



Liputan6.com, Jakarta

Desa yang terletak di antara gunung Ungaran dan Telomoyo itu dipilih menjadi tuan rumah Kongres Sampah pada 12-13 Oktober 2019. Awal mula desa itu dipilih karena warganya yang memilah sampah organik dan non-organik di kantong yang berbeda. Proses pemilahan sampah dilakukan sejak dalam rumah melalui kantong-kantong sampah. Kemudian setiap pagi mereka memasukkan kantong-kantong tersebut ke keranjang. Ada dua keranjang, keranjang "Iso Bosok dan keranjang Ora Iso Bosok". Jenis sampah rumah tangga diantaranya:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1) Bathok kelapa      | 6) botol sirup yang sudah tidak dipakai |
| 2) Stereoform         | 7) piring dari rotan yang rusak         |
| 3) Sedotan susu kotak | 8) klobot jagung yang kering            |
| 4) Popok bayi         | 9) bungkus makanan ringan dari toko     |
| 5) Sisa nasi basi     | 10) duri ikan tidak dimakan kucing      |

Gambar di atas seorang warga sedang memilah jenis sampah untuk diletakkan pada keranjang sampah yang benar. Jenis sampah nomor berapakah yang harus diletakkan pada keranjang sampah "Iso Bosok"?

- A. 1), 2), 5), 7), dan 10)  
B. 1), 5), 7), 8), dan 10)  
C. 1), 7), 8), 9), dan 10)  
D. 1), 4), 7), 8), dan 10)  
E. 1), 2), 4), 8), dan 10)

b. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

**a. Remedial**

Peserta didik yang belum menguasai materi (belum mencapai ketuntasan belajar) akan dijelaskan kembali oleh guru materi "*Perubahan Lingkungan*". 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).

**CONTOH PROGRAM REMIDI**

Sekolah : SMAN 1 Basarang  
Kelas/Semester : X/Genap  
Mata Pelajaran : Biologi  
Penilaian Harian Ke : 2  
Tanggal penilaian harian :  
Bentuk penilaian harian : Uraian  
Materi penilaian harian : Perubahan Lingkungan  
KKM : 70

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Ket.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

**b. Pengayaan**

Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik yang sudah menguasai materi sebelum waktu yang telah ditentukan, diminta untuk Menganalisis keanekaragaman hayati di Indonesia pada wilayah yang mengalami perubahan lingkungan seperti kebakaran hutan, pencemaran logam berat dan lain-lain. Dalam kegiatan ini, guru dapat mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

J. Bahan Ajar, Kisi kisi dan soal Tes awal & akhir serta LKPM (terlampir)

**Mengetahui,  
Kepala SMAN 1 Basarang**



**FUYIYANTI PIMAE, M.Pd  
NIP. 19700912 199503 2 004**

**Basarang, Januari 2021  
Guru Mata Pelajaran,**

**MADE PUJANGGA, S.Pd  
NIP.19840225 200802 1 001**

- **Pemetaan Kebutuhan Belajar Berdasarkan Profil Belajar murid**

- **Tujuan Pembelajaran:** Murid mampu mendemonstrasikan pemahaman mereka tentang gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar.
- **Tabel 3. Pemetaan Kebutuhan Belajar Berdasarkan Profil Belajar Murid**

<b>Profil Belajar murid</b>	<b>Visual</b>	<b>Auditori</b>	<b>Kinestetik</b>
<b>Nama Murid</b>	I KETUT WIDIARTA I Komang Tri Sunarkha Arsana Wayan Supriadi Lasmana Putra Ristiawati OLVA Siti Nurainah Dea Puspita I MADE DENNY KURNIAWAN DONI NURSYAIDINA	Ni Wayan Oktasanea Ni Luh Sundari NI KADEK LARAS ANGGRENI Ni Wayah Karina Anggraeni Ropiah ALVI SARI WILLY RAYGEN VICTORINO	NI WAYAN MITA WULANDARI Elia Yulita I PUTU CAKASEVAYA JENANDANA ZAINDA KHAIRUN NISA Ayu Damayanti Muhammad Fahri Akbar Agustino Hengki Prasetio
<b>Produk</b>	Murid diperbolehkan memilih cara mendemonstrasikan pemahaman mereka tentang gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar. Boleh dalam bentuk gambar, rekaman wawancara maupun <i>performance</i> .		
<b>Proses</b>	Saat menjelaskan guru menggunakan banyak gambar atau alat bantu visual.	Guru juga menyediakan kesempatan bagi murid untuk mengakses sumber belajar yang dapat didengarkan murid secara lisan.	Guru membuat beberapa sudut belajar atau display yang ditempel di tempat-tempat berbeda untuk memberikan kesempatan murid bergerak saat mengakses informasi.
Dalam contoh di atas, guru mendiferensiasi pembelajaran dengan mempertimbangkan perbedaan gaya belajar.			

**LAMPIRAN RUANG LINGKUP IMPLEMENTASI  
PEMBELAJARAN SOSIAL DAN EMOSIONAL DALAM RPP  
DAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

<b>Ruang lingkup rutin (waktu khusus di luar kegiatan akademik)</b>					
<b>No</b>	<b>KSE</b>	<b>Teknik</b>	<b>Yang Dilakukan Guru</b>	<b>Yang Dikatakan Pada Murid</b>	<b>Tujuan</b>
1	<b>Kesadaran diri - pengenalan emosi</b>	Melatih kesadaran diri : Bernafas dengan kesadaran penuh.	Guru meminta murid untuk untuk berhenti melakukan kegiatan apapun dan menarik nafas dalam-dalam dan kemudian melepaskannya perlahan-lahan.	Silakan murid untuk berhenti melakukan kegiatan apapun dan menarik nafas dalam-dalam dan kemudian melepaskannya perlahan-lahan. Lakukan sebanyak 10 kali.	Murid mengenali emosi diri terhadap suatu proses bernafas dengan kesadaran penuh.
2	<b>Pengelolaan diri - mengelola emosi dan fokus</b>	Mengadakan dialog interaktif tentang bagaimana membangun tanggung jawab/etika dalam penggunaan internet	Guru meminta murid untuk membangun tanggung jawab/etika dalam penggunaan internet secara bijak dan santun.	Silakan murid untuk secara bijak dan santun dalam penggunaan internet (membangun tanggung jawab/etika dalam penggunaan internet )	Murid belajar mengelola emosi yang dirasakannya dan fokusnya dalam bekerja sama mencapai suatu tujuan bersama.

## Ruang lingkup terintegrasi dalam mata pelajaran

NO	KSE	TEKNIK	Yang dilakukan Guru	Yang dikatakan pada Murid	Tujuan
1	<b>Kesadaran diri - pengenalan emosi</b>	Memberikan kesempatan pada murid untuk merefleksi proses Pembelajaran yang sudah diikuti (apa yang disukai/mudah/ menantang/ingin dipelajari lebih lanjut sebelum melanjutkan Pembelajaran berikutnya dengan mengisi lembar refleksi setelah melakukan pembelajaran sesuai petunjuknya pada link <a href="https://forms.gle/EiZfvg8KE1fh8thX8">https://forms.gle/EiZfvg8KE1fh8thX8</a>	Guru meminta murid mengungkapkan perasaannya setelah menyelesaikan sebuah topik pelajaran.	Bagaimana perasaan murid murid sebelum, selama dan setelah kita mempelajari topik pelajaran ini?	Murid mengenali emosi diri terhadap suatu proses pembelajaran pada topik pelajaran tertentu.
2	<b>Pengelolaan diri - mengelola emosi dan fokus</b>	Memberikan fleksibilitas pada murid untuk mengerjakan tugas yang disukainya terlebih dahulu dan memberi kesempatan waktu memperbaiki tugas	Guru meminta murid untuk mengerjakan tugas yang disukainya terlebih dahulu dan mengingatkan kesempatan waktu memperbaiki tugas	Silakan murid-murid untuk mengerjakan tugas yang disukainya terlebih dahulu dan manfaatkan kesempatan waktu memperbaiki tugas	Murid menumbuhkan potensi minatnya dan pemanfaatan waktu secara bijak terkait perbaikan tugas
3	<b>Pengelolaan diri - mengelola emosi dan fokus</b>	Mengajak murid berdiskusi dan beropini tentang masalah yang terjadi dalam masyarakat / sekolah	Guru meminta murid untuk berdiskusi dan beropini tentang masalah yang terjadi dalam masyarakat / sekolah terkait perubahan lingkungan di sekitar Kapuas	Bagaimanakah opini Anda tentang masalah yang terjadi dalam masyarakat / sekolah terkait perubahan lingkungan di sekitar Kapuas ? Silakan didiskusikan.	Murid belajar mengelola emosi yang dirasakannya dan fokusnya dalam bekerja sama mencapai suatu tujuan bersama.

4	<b>Kesadaran sosial - keterampilan berempati</b>	Melaksanakan tutor sebaya dalam belajar kelompok.	Guru meminta murid untuk menaruh perhatian pada perasaan orang lain, berpikir sebelum berbicara atau bertindak, meyakini bahwa tidak ada satupun orang di dunia ini yang sama, dan memberi dukungan pada orang lain meskipun berbeda pandangan terkait melaksanakan tutor sebaya dalam belajar kelompok.	Silakan murid-murid membantu anggota dalam kelompok belajar yang mengalami kendala terkait kegiatan.	Murid dapat belajar menumbuhkan rasa empati dengan mengarahkan murid untuk mengurangi fokus hanya ke diri sendiri, melainkan juga belajar merespon orang lain dengan cara yang lebih informatif dan penuh afeksi orang lain sehingga lingkungan yang inklusif akan terbentuk.
5	<b>Keterampilan berhubungan sosial - daya lenting</b>	Melakukan evaluasi dan tindak lanjut kegiatan diskusi dalam kelompok.	Guru meminta murid untuk melakukan evaluasi dan tindak lanjut kegiatan diskusi dalam kelompok dengan cara menganalisis kinerja	Silakan murid-murid mengevaluasi kinerja dalam kegiatan diskusi dalam kelompok ini apakah sudah memenuhi	Murid belajar mengevaluasi kerjanya terkait pemenuhan harapan atau belum dan murid dapat belajar meningkatkan

			para anggota dalam kegiatan tersebut dan hasil yang diperoleh dari kegiatan tersebut untuk kedepannya lebih baik lagi.	harapan,serta solusi kedepan yang lebih baik.	kompetensi, jika kerja yang mereka lakukan belum maksimal serta menyusun tindak lanjut.
6	<b>Pengambilan keputusan yang bertanggung jawab</b>	Menentukan suatu kesimpulan bersama dalam diskusi kelompok.	Guru meminta murid mempertimbangkan semua aspek serta konsekuensi atas pilihan terkait kesepakatan menentukan simpulan bersama dalam diskusi kelompok	Silakan murid-murid mempertimbangkan semua aspek, alternatif pilihan beserta konsekuensi dari masing-masing pilihan yang telah kita rumuskan bersama terkait penentuan suatu kesimpulan bersama dalam diskusi kelompok.	Murid belajar dan membiasakan diri untuk mengambil suatu keputusan yang bertanggung jawab, baik terkait kepentingan dirinya sendiri maupun orang lain terkait penentuan suatu kesimpulan bersama dalam diskusi kelompok.

## LAMPIRAN LKPM ( Lembar Kegiatan Pembelajaran Murid ) Membuat Produk Daur Ulang Limbah

### TUJUAN

1. Siswa mampu mengeksplorasi sampah organik agar menjadi produk yang bermanfaat
2. Siswa mampu mendesain produk daur ulang yang akan di buat
3. Siswa mampu ber eksperimen sesuai dengan prosedur kerja

### ALAT DAN BAHAN

1. Alat tulis
2. Kamera
3. *Hygrometer*
4. Sampah organik, seperti: sampah sayur,sampah buah,sampah seresah daun dll
5. *Cacing Lumbricus rubellus*
6. *Thermometer*
7. pH meter
8. Karung goni

## 9. Ember

### CARA KERJA

Tugas kelompok!

Rancanglah cara kerja pembuatan kompos dengan tiga variasi komposisi kompos yang berbeda (dimasing-masing kotak). Rancangan dimulai dari persiapan alat dan bahan hingga produk hasil percobaan.

**Rancangan cara kerja I dengan komposisi kompos (kompos utama):**sampah organik 600 gram, cacing *Lumbricus rubellus*100 ekor, kotoran sapi yang di cairkan 500 ml

**Rancangan cara kerja II dengan komposisi kompos (Kompos pembeda 1):**sampah organik 600 gram, cacing *Lumbricus rubellus*100 ekor

**Rancangan cara kerja III dengan komposisi kompos (Kompos pembeda 2):**sampah organik 600 gram, kotoran sapi yang di cairkan 500 ml



2							
3							
4							

Tabel 4. Pengamatan Kompos Matang

Jenis kompos	Parameter yang di amati							
	Warna	pH	Kelembaban	Tekstur	Bau	Berat akhir kompos	Penambahan jumlah cacing	Gambar
Kompos utama								
Kompos pembeda 1								
Kompos pembeda2							-	



DISKUSI

1. Berdasarkan hasil praktikum *vermicompos* selama 30 hari, Hal-hal apa saja yang perlu di perhatikan dalam proses pengomposan sehingga di peroleh kompos yang baik?  
.....  
.....  
.....
2. Menurut kelompok anda, Apakah kompos dengan menggunakan cacing *Lumbricus rubellus* akan mendapatkan hasil berbeda dengan kompos yang tidak menggunakan cacing? jelaskan  
.....  
.....  
.....
3. Menurut kelompok anda, Sebutkan dan jelaskan ciri-ciri kompos yang telah matang?  
.....  
.....  
.....
4. Sebutkan nilai ekonomis dari memanfaatkan *vermicompos*?  
.....  
.....  
.....
5. Dari hasil praktikum selama 30 hari, apa yang dapat kelompok kalian simpulkan tentang praktikum *vermicompos*?  
.....  
.....