



Mahluk Hidup & Lingkungan

Projek IPAS

Riyana Hermadiana, S.Si

SMK NEGERI 1 CIOMAS



Penyusun :

Riyana Hermadiana,S.Si

Kurator 1 :

Nasyiatul Lailliyah,S.Pd

Kurator 2 :

Hasil Kurasi

PROJEK IPAS

(PROJEK ILMU PENGETAHUAN ALAM & SOSIAL)

Riyana Hermadiana,S.Si
SMK Negeri 1 Ciomas

**MAHLUK HIDUP &
LINGKUNGAN**

6 Pertemuan
6jp x 45 Menit

Capaian Pembelajaran :

Pada akhir Fase E peserta didik diharapkan dapat memahami dan membuat teks informasi, mendeskripsikan kejadian dan fenomena, melaporkan percobaan, menyajikan dan mengevaluasi data, memberikan penjelasan, dan menyajikan opini atau klaim sesuai dengan lingkup bidang keahliannya. Mereka juga dapat memahami serta membuat teks multimedia seperti bagan, grafik, diagram, gambar, peta, animasi, dan media visual. Peserta didik menggunakan struktur bahasa untuk menghubungkan informasi dan ide, memberikan deskripsi dan penjelasan, merumuskan hipotesis, dan mengkonstruksi argumen yang didasarkan pada bukti-bukti sehingga dapat mengekspresikan posisinya.

Alur Tujuan Pembelajaran :

- Peserta didik dapat mengamati makhluk hidup di lingkungan sekitar
- Peserta didik dapat membedakan komponen biotik dan abiotik.
- Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup.
- Peserta didik dapat menjelaskan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan yang meliputi individu, populasi, komunitas, ekosistem dan biosfer.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah dan upaya mengatasi masalah yang meliputi pencemaran, penanganan limbah dan polusi.

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara makhluk hidup yang terdiri dari manusia, tumbuhan, dan hewan yang saling bergantung satu dengan yang lain dan terhadap lingkungannya baik berupa tanah, air, energi.
2. Peserta didik mampu mendesain dan menterjemahkan hubungan makhluk hidup dan lingkungannya dapat digambarkan sebagai individu - populasi - komunitas - ekosistem - biosfer
3. Peserta didik mengevaluasi hubungan makhluk hidup di Lingkungan sekolah atau tempat tinggalmu
4. Peserta didik Peserta didik Peserta didik Menjelaskan metode, Mendesain prosuder ,Melakukan penyelidikan ilmiah tentang prosedur pengolahan limbah non B3 yang telah dibuat
5. Peserta didik Mengevaluasi prosedur pengolahan limbah non B3 yang telah dilakukan
6. Peserta didik Membandingkan dan Mengkomunikasikan hasil penyelidikan pengolahan limbah non B3 untuk menyelesaikan permasalahan limbah rumah tangga.
7. Peserta didik mampu membuat kompos dari limbah sayuran dan buah-buahan

Dimensi Profil Pelajar Pancasila :

Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, Gotong Royong, Mandiri, Bernalar Kritis dan Kreatif

Model Pembelajaran :

Model : Project Base Learning

Moda : Tatap Muka

Metode : 1. Ceramah, 2. Diskusi 3. Observasi
4. Penugasan Projek

Pemahaman Bermakna :

Aspek makhluk hidup dan lingkungannya membahas tentang keterkaitan antar makhluk hidup yang terdiri dari manusia, tumbuhan dan hewan yang saling bergantung satu sama lainnya dan terhadap lingkungannya. Manusia sebagai makhluk hidup sangat bergantung pada lingkungannya. Jika lingkungan disekitar manusia dapat terjaga, maka kualitas hidup manusia dapat meningkat. Begitu juga sebaliknya, jika lingkungan di sekitar manusia tidak terjaga, maka bisa dipastikan akan menurunkan kualitas hidup manusia. Oleh karena itu, sudah seharusnya manusia menjaga dan merawat lingkungannya.

Seiring dengan pesatnya laju pertumbuhan manusia, maka semakin banyak volume sampah yang dihasilkan sebagai hasil dari aktivitas manusia. Hal tersebut tentu menjadi ancaman serius bagi ekosistem. Permasalahan sampah, khususnya sampah dari rumah tangga menjadi masalah klasik yang belum terselesaikan. Hal tersebut dimungkinkan karena tingkat kesadaran masyarakat dalam membuang dan mengelola sampah masih sangat rendah.

Dengan demikian setelah mempelajari dan melakukan modul ajar ini diharapkan, peserta didik dapat berorganisasi untuk memecahkan masalah pengolahan limbah padat sisa makanan yang berasal dari rumah tangga dengan menggunakan metode pengomposan dan penggunaan 5R di lingkungan sekitar peserta didik.

Pertanyaan Pemantik :

- Apa kalian sering memperhatikan fenomena alam yang ada di lingkungan ?
- Apa yang kamu lakukan dengan sampah sisa makanan di rumah ? dan di Pasar terkadang ada banyak sisa sayuran yang tidak terjual, kemanakah sisa sayuran tersebut ?
- Jika sampah tersebut ditimbun (landfill) bagaimana pengaruhnya terhadap ekosistem di sekitarnya
- Jika sampah tersebut dibakar, apa efek samping dari penganganan limbah dengan cara dibakar?
- Adakah cara agar limbah/sampah sisa makanan dapat bermanfaat ?
- Apa kelebihan dan kekurangan metode pengomposan untuk mengurangi sampah organik yang bertambah banyak ?
- Bagaimana cara pengomposan yang besar agar didapatkan hasil yang maksimal ?

Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke – 1 :

A. Pendahuluan

1. Persiapan (10 Menit)

- Guru mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum memulai kegiatan
- Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengingatkan untuk mematuhi peraturan sekolah, menjaga protokol kesehatan melakukan presensi
- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok

2. Apersepsi (20 Menit)

- Peserta didik menyimak informasi terkait tujuan pembelajaran, penugasan dan penilaian
- Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan masalah yang ada di sekitar peserta didik dengan materi Makhluk Hidup dan Lingkungannya.
- Peserta didik mengamati video tentang bahaya sampah makanan melalui youtube

B. Kegiatan Inti

1. (15 Menit)

- Menggali pengetahuan awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan pemantik
- Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik

2. (74 Menit)

Elemen 1 : Menjelaskan fenomena secara ilmiah

- Peserta didik melakukan studi literatur tentang keterkaitan antar makhluk hidup yang terdiri dari manusia, tumbuhan dan hewan yang saling bergantung satu dengan yang lain dan terhadap lingkungannya.

- Peserta didik menjawab pertanyaan reflektif terkait makhluk hidup dan lingkungannya serta dampak negatif sampah makanan bagi lingkungan

- Peserta didik melakukan studi literatur terkait sampah makanan yang termasuk ke dalam limbah padat non B3 beserta cara pengolahannya menggunakan metode pengomposan dan landfill.

Pembiasaan Profil Pelajar Pancasila Mandiri

3. (65 Menit)

- Peserta didik berdiskusi tentang :

a. Keterkaitan dampak limbah padat non B3 yang berasal dari pemukiman dengan makhluk hidup yang terdiri dari manusia, tumbuhan dan hewan

b. Mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan metode pengolahan limbah dengan cara pengomposan dan landfill

4. (15 menit)

- Peserta didik melakukan refleksi tentang elemen 1, yakni makhluk hidup dan lingkungannya limbah non B3 dari pemukiman dan metode pengolahan limbah non B3 dengan cara pengomposan dan landfill

5. (45 Menit)

- Peserta didik mengerjakan soal formatif

C. Penutup

(25 menit)

- Peserta didik menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

- Peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan

- Peserta didik menyimak instruksi guru bahwa untuk pertemuan selanjutnya peserta didik diminta untuk membuat proyek sederhana membuat sumber lainnya

- Doa penutup

Pertemuan ke - 2, 3 dan 4

- Elemen 2 : Mendesain dan Mengevaluasi penyelidikan ilmiah
- Pertemuan 2 : Medesain produser pengolahan limbah non B3
- Peretmuan 3 : Melakukan produser pengolahan limbahn non B3
- Pertemuan 4 : Mengevaluasi produser pengolahaan limbah non B3

Pertemuan ke - 5 dan 6

Elemen 3 : Menerjemahkan data dan bukti-bukti secara ilmiah

- Pertemuan 5 : Membandingkan dan mengkomunikasikan hasil pengolahan limbah non B3
- Peretmuan 6 : Mendemonstrasikan hasil pengolahan limbahn non B3

Asesment Pembelajaran

Assesmen Diagnostik Kognitif dan Non Kognitif

- Polling
- Pretest

([linktree/IPasRiyhdn](https://linktree.com/IPasRiyhdn))

Assesmen Formatif ([linktree/IPasRiyhdn](https://linktree.com/IPasRiyhdn))

- Obesrvasi Sikap
- Observasi Aktivitas

LKDP :

<https://bit.ly/LKDPMahlukHidupLingkungan>

Assesmen Sumatif Quizizz dsb

(<https://bit.ly/quizizzIPasRiyhdn>)

Media Pembelajaran

Materi sumber pembelajaran : Buku Proyek IPAS Kurikulum Merdeka untuk SMK/MAK Kelas X & Ebook Limbah Lingkungan

Materi dari Modul Ajar

1. https://www.youtube.com/watch?v=_B_Awz3Ci4o
2. https://youtu.be/3yu525_Bug4 c. <https://youtu.be/IJ-OYBJBx0k>
3. <https://youtu.be/lew3v8-f6ak>
4. <https://youtu.be/SPiNQ6umGpU>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=BQGICcVTaxw>
6. Lembar Kerja Peserta didik

Media Pembelajaran : PPT, Video Pembelajaran, aplikasi android, Internet , LK



Refleksi Guru

- Apakah dalam pemberian materi dengan metode yang telah dilakukan serta penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang akan dilakukan dapat dipahami oleh peserta didik?
- Bagian manakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki?
- Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan ajar,
- pengelolaankelas, latihan dan penilaian yang telah dilakukan dalam pembelajaran?
- Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan?
- Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami olehpeserta didik?



Refleksi Siswa

- Apakah kamu memahami instruksi yang dilakukan untuk pembelajaran?
 - Apakah media pembelajaran, alat dan bahan mempermudah kamu dalam pembelajaran?
 - Materi apa yang kamu pelajari pada pembelajaran yang telah dilakukan?
 - Apakah materi yang disampaikan, didiskusikan, dan dipresentasikan dalam pembelajaran dapat kamu pahami?
 - Manfaat apa yang kamu peroleh dari materi pembelajaran?
 - Sikap positif apa yang kamu peroleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran
 - Kesulitan apa yang kamu alami dalam pembelajaran?
 - Apa saja yang kamu lakukan untuk belajar yang lebih baik?
- 