

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Pembelajaran Jarak Jauh)

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Bandung
 Mata Pelajaran : IPA Bismen Manajemen
 Komp Keahlian : AKL, OTKP, BDP
 Kelas/Semester : X/1
 Pertemuan/Alokasi waktu : 1 s.d 4/ 4 x 2 JP
 Tahun Pelajaran : 2020-2021

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menganalisis limbah di lingkungan sekitar	3.6.1 Mengidentifikasi masalah limbah 3.6.2 Menganalisis jenis-jenis limbah
4.6 Melakukan penanganan limbah di lingkungan sekitar	4.6.1 Menyiapkan alat dan bahan pada percobaan penanganan limbah 4.6.2 Melakukan penanganan limbah pada lingkungan

B. Tujuan Pembelajaran :

- Melalui kegiatan observasi, peserta didik dapat menganalisis jenis limbah dengan tanggung jawab.
- Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat mengidentifikasi masalah limbah dengan rasa ingin tahu.
- Melalui kegiatan percobaan, peserta didik dapat membuat pupuk organik cair sebagai upaya penanganan limbah organik dengan kreatif.

C. Materi Pembelajaran :

- Limbah adalah bahan buangan tidak terpakai yang berdampak negatif terhadap masyarakat jika tidak dikelola dengan baik.
- Limbah berdasarkan jenis senyawanya terdiri dari limbah organik dan limbah non organik.
- Daur ulang adalah penggunaan kembali material atau barang yang sudah tidak digunakan menjadi bentuk lain.

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pembelajaran Jarak Jauh 1

- Melalui video youtube, siswa menonton video mengenai masalah limbah yang ada di TPA di Indonesia
- Peserta didik melakukan observasi dan menuliskan informasi penting mengenai video tersebut.
- Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan dalam membantu peserta didik menemukan solusi:
 - ✓ Apa yang dapat kita lakukan untuk mengatasi limbah tersebut?
 - ✓ Apakah limbah rumah dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat?
 - ✓ Bagaimana cara mengubah limbah rumah menjadi produk yang bermanfaat? (10 menit)
- Peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi mengenai cara mengatasi limbah organik rumah secara daring

2. Pembelajaran Jarak Jauh 2

- Siswa mengobservasi limbah organik di lingkungan rumah
- Siswa menganalisis hasil observasi limbah organik di lingkungan rumah
- Siswa mencari informasi di internet tentang pengolahan limbah organik di rumah menjadi pupuk organik cair
- Siswa membuat rencana/desain pengolahan limbah organik menjadi pupuk organik cair.
- siswa diskusi online dengan teman sekelompok tentang rencana pengolahan limbah di lingkungan rumah (opsional)

3. Pembelajaran Jarak Jauh 3

Siswa terhubung dalam Video Conference dengan guru

- Pembukaan (25')
 1. Guru memberi salam dilanjutkan dengan menanyakan kabar peserta didik dan kesiapan belajar
 2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik

3. Guru memberikan apersepsi dan motivasi peserta didik.
- Kegiatan Inti (45')
1. Siswa presentasi rencana pengolahan limbah organik di rumah.
2. Siswa berdiskusi mengenai presentasi yang telah dilakukan
3. Siswa diberikan penguatan oleh guru mengenai rencana pengolahan limbah organik
- Penutup (20')
1. Guru menginformasikan bahwa LKPD harus diselesaikan oleh peserta didik untuk didiskusikan minggu depan
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran berikutnya.
3. Guru menutup pertemuan dengan salam.

Catatan: presentasi ini bisa berkolaborasi dengan guru Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris. Sehingga bisa dilaksanakan pada jam pelajaran Bahasa Indonesia/Bahasa Inggris.

4. Pembelajaran Jarak Jauh 4

- Siswa membuat olahan limbah organik di lingkungan rumah sesuai dengan desain
- Siswa berdiskusi secara online dengan kelompoknya melalui medsos (opsional)
- Siswa membuat video proses pembuatan pupuk organik cair.

Catatan: PJJ ini bisa berkolaborasi dengan guru Simulasi Digital.

5. Pembelajaran Jarak Jauh 5

- Siswa mempresentasikan produk pupuk organik cair
- Siswa berdiskusi mengenai presentasi produk pupuk organik cair
- siswa diberi penguatan oleh guru mengenai produk pupuk organik cair

catatan: bisa berkolaborasi dengan mapel Kewirausahaan untuk membuat kemasakan pupuk organik cair, kemudian bisa dijual.

E. Model Pembelajaran : Project Based Learning

F. Media Pembelajaran : Media Digital (video youtube, google classroom, google form, mentimeter), modul, internet.

G. Evaluasi Pembelajaran

1. Penilaian Kinerja

Penilaian portofolio (proses dan produk)

2. Kognitif

Evaluasi kognitif dilakukan melalui online test menggunakan google form .

Kepala Sekolah

Guru yang mengajar,

Hj. Yani Heryani M.M.Pd
NIP. 19660228 199702 2 002

Dini Siti Anggraeni S.Pd.,M.Si
NIP. 19850423 200902 2 002

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok :
Nama :

A. Kompetensi Dasar

4.6 Melakukan penanganan limbah di lingkungan sekitar.

B. Tujuan Pembelajaran

- 1) Melalui kegiatan observasi, peserta didik dapat menganalisis jenis limbah di lingkungan sekolah
- 2) Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat mengidentifikasi masalah tentang limbah dengan benar.
- 3) Melalui kegiatan percobaan, peserta didik dapat memformulasi pupuk organik cair sebagai upaya penanganan limbah dengan benar.

Pengolahan Limbah Organik Kantin Sekolah

1. Tantangan

Seperti kita ketahui bahwa SMKN 1 Bandung memiliki kantin sekolah yang memproduksi berbagai macam makanan dan minuman. Setiap harinya, kantin memproduksi makanan dan minuman untuk lebih dari 1000 warga sekolah. Seiring dengan banyaknya makanan yang diproduksi, banyak pula limbah organik yang dihasilkan. Limbah organik ini tentu menghasilkan bau tidak sedap, menjadi sumber penyakit, juga tidak enak dipandang mata. Akan tetapi, limbah organik masih mempunyai kandungan mikronutrien yang jika diolah dengan benar dapat bermanfaat bagi pertumbuhan sayuran.

Berdasarkan pemaparan diatas, kalian diharapkan dapat mendesain solusi untuk mengatasi masalah. Desain tersebut harus dapat mengolah limbah organik kantin sekolah menjadi produk yang dapat membantu pertumbuhan sayuran, terutama sayuran hidroponik yang ada di sekolah.

Kemudian, tidak hanya limbah organik kantin sekolah yang dapat diolah, bahan lainya dapat ditambahkan sesuai dengan kebutuhan.

2. Batasan

Desain yang dibuat harus tetap dalam batas ini:

- a. Hanya limbah organik yang terdapat di kantin sekolah yang dapat diolah.
- b. Membuat produk yang dapat dimanfaatkan sebagai nutrisi pertumbuhan sayuran.

3. Alat dan Bahan

Tuliskan alat dan bahan yang akan digunakan dalam proyek ini.

- 1) Cangkang telur
- 2) Nasi sisa
- 3) Sayuran sisa
- 4) Gula merah
- 5) Kulit pisang
- 6) Wadah
- 7) Alumunium foil
- 8) Bahan lain

4. Langkah kerja

a. Diskusikan tantangan bersama dengan grup. Pikirkan pertanyaan berikut:

- 1) Limbah organik apa saja yang terdapat di kantin sekolah? Berapa banyak jumlahnya?

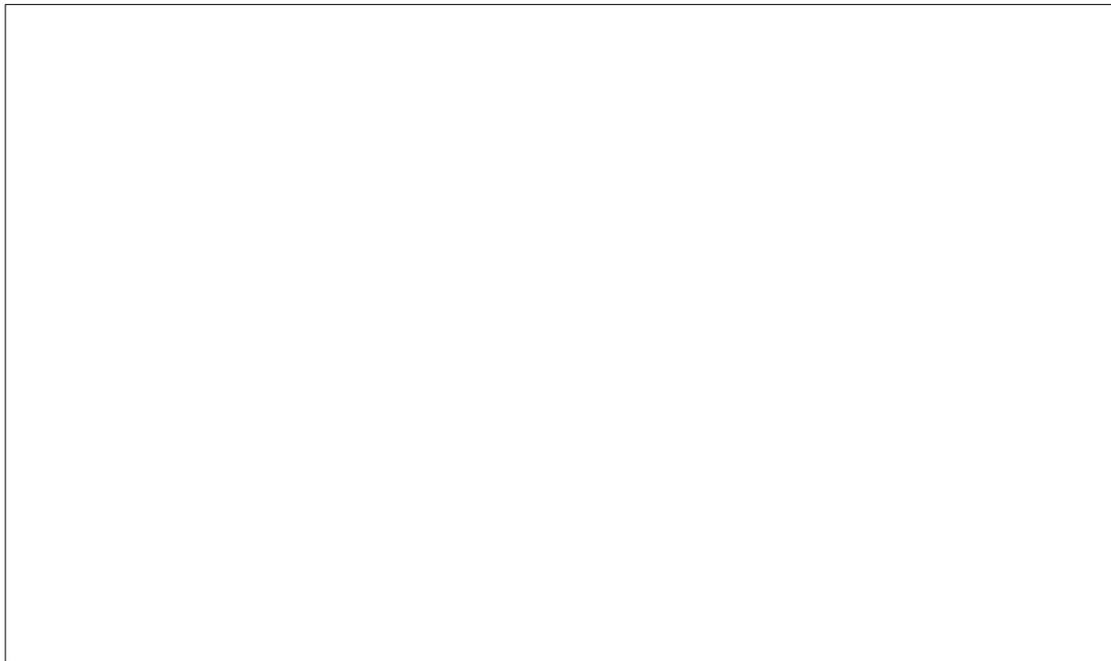
- 2) Apakah limbah organik kantin sekolah dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat? Produk apa saja?

- 3) Bagaimana cara mengolah limbah organik kantin sekolah menjadi pupuk organik cair?

- 4) Konsep apa saja yang digunakan dalam pembuatan POC?

5) Hitunglah biaya pembuatan (production cost) untuk 1 liter POC!

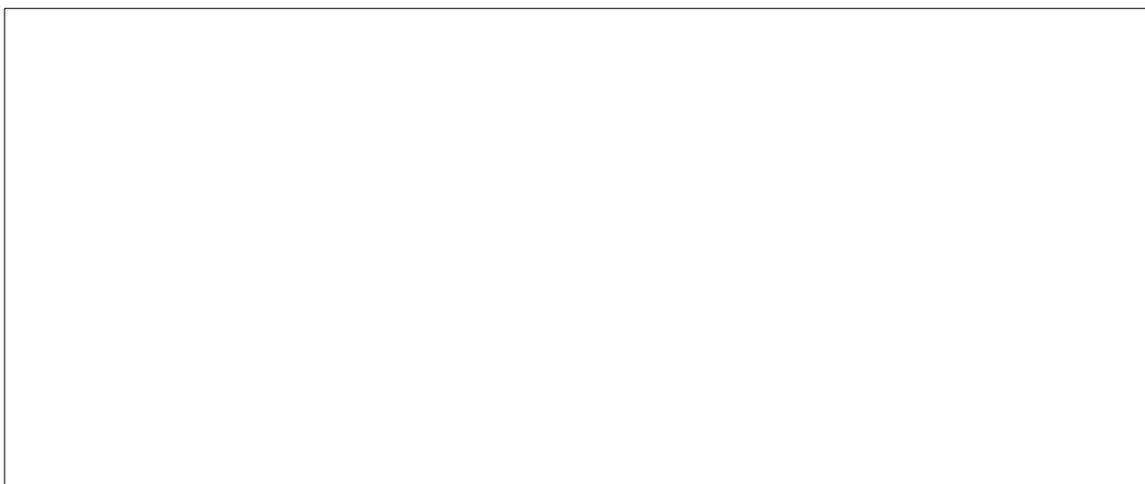
b. Buat desain proses pembuatan POC secara mandiri di bawah ini.



c. Diskusikan sketsa yang telah kamu buat, kemudian dengarkan anggota grup lainnya ketika mempresentasikan sketsanya.

d. Diskusikan tentang keunggulan dan kelemahan dari sketsa ini, akan sejauh apa sketsa ini berhasil?

e. Buat desain proses pembuatan POC berbahan limbah organik kantin sekolah berdasarkan hasil diskusi kelompok di bawah ini.



- f. Lakukan proses pembuatan POC berbahan limbah organik kantin sekolah sesuai dengan rancangan.
- g. Presentasikan hasil yang telah dibuat.
- h. Rancang ulang desain yang telah dibuat jika ada yang perlu disempurnakan sesuai dengan hasil evaluasi.