

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DARING

TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Identitas Sekolah : SMP Negeri 2 Leuwisadeng
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Materi Pokok : Bioteknologi
 Kelas / Semester : IX / Genap
 Alokasi Waktu : 1 JP

A. KOMPETENSI DASAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar	IPK
3.7 Menerapkan konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia	3.7.2 Mengidentifikasi penerapan bioteknologi konvensional dalam kehidupan manusia
4.7 Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar	4.7.1 Membuat produk bioteknologi konvensional dalam bidang pangan (tape)
Tujuan Pembelajaran	
1. Melalui kegiatan diskusi peserta didik dapat mengidentifikasi peranan bioteknologi konvensional dalam kehidupan manusia dengan benar 2. Melalui diskusi dan pengamatan video, peserta didik dapat membuat salah satu produk bioteknologi konvensional dalam bidang pangan (tape singkong, tape ketan)	

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

	Langkah Pembelajaran
<p>Media :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laptop/ Smartphone - Video Pembelajaran - WhatsApp - Google Classroom - Zoom - Google form <p>Sumber Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buku siswa IPA Kelas IX semester 2 - LKPD - Handout 	<p>Persiapan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagikan link presensi, peserta didik melakukan presensi online terlebih dahulu

Pendahuluan

1. Peserta didik bersama guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan berdoa
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ini

Kegiatan Inti

1. Sebelum pembelajaran dimulai guru sudah melakukan pemetaan kebutuhan belajar berdasarkan profil belajar siswa
2. Guru menyiapkan materi yang dapat didengar oleh siswa melalui sebuah penjelasan (untuk anak auditori), guru juga menyiapkan gambar produk bioteknologi dan cara pembuatan bioteknologi (untuk anak yang visual) dan menyiapkan presentasi tentang produk bioteknologi (untuk anak yang kinestetik).
3. Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi bioteknologi dengan cara : Melihat gambar macam macam produk bioteknologi, memperhatikan dan menyimak video pembuatan makanan produk bioteknologi.
4. Peserta didik mengamati video konsep bioteknologi konvensional dan modern, setelah itu guru bertanya jawab tentang isi dari video yang telah ditayangkan.
5. Peserta didik bersama dengan guru melakukan diskusi penerapan bioteknologi konvensional dan modern dilingkungan sekitar melalui *zoom meeting (Problem solving)*
6. Peserta didik mengerjakan LKPD untuk membantu dalam memahami materi tentang konsep bioteknologi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik diminta untuk membaca dan mencari informasi melalui internet, buku paket yang dimiliki oleh peserta didik mengenai bioteknologi
7. Peserta didik melakukan diskusi melalui Group Diskusi WhatsApp dengan dibimbing oleh guru (*communication*) untuk menyelesaikan soal LKPD
Bagi peserta didik yang sudah memahami konsep bioteknologi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, guru memberikan video tentang penerapan bioteknologi modern dan peserta didik diminta untuk menganalisisnya.
Bagi peserta didik yang sudah memahami konsep bioteknologi tetapi belum memahami tentang penerapan produk bioteknologi, guru memberikan beberapa gambar dan video tentang bioteknologi dan meminta peserta didik untuk mengamati dan guru membimbingnya
Bagi peserta didik yang belum memahami konsep bioteknologi dan penerapannya akan diminta untuk membaca kembali materi yang ada di buku dan guru akan memberikan penjelasan kembali dengan cara menjelaskan dengan gambar ataupun video, peserta didik tersebut dibimbing dan diberikan bantuan agar lebih memahami materi yang sudah disampaikan.
8. Peserta didik membuat hasil karya berupa gambar, video hasil pembuatan produk bioteknologi konvensional, presentasi hasil pembuatan produk bioteknologi dalam bidang pangan (tape ketan dan tape singkong)

Penutup

1. Siswa dibimbing oleh guru untuk membuat kesimpulan dari materi konsep bioteknologi dan penerapannya dalam kehidupan manusia
2. Guru mengakhiri pembelajaran daring dengan berpesan kepada siswa agar memaksimalkan ibadah, melakukan pencegahan penyebaran Covid 19 serta menjaga kesehatan diri dan keluarga dengan tetap dirumah saja.

A. Jurnal Penilaian Sikap

Petunjuk Pengisian:

1. Kolom catatan sikap ditulis sikap menonjol (baik/ kurang baik) yang dilakukan peserta didik selama kegiatan pembelajaran
2. Kolom tindaklanjut ditulis tindakan yang dilakukan guru sebagai respon atas sikap yang ditunjukkan oleh peserta didik

No	Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Sikap	Tindaklanjut
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

B. Penilaian Diri

Petunjuk Pengisian

Lakukan penilaian terhadap diri sendiri tentang sikap atau perilaku selama proses pembelajaran IPA berlangsung

1. Kejujuran

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Menuliskan hasil pengamatan sesuai dengan hasil sebenarnya		
2.	Tidak menjadi plagiat (menyalin karya milik orang lain)		
3.	Membuat informasi/ laporan berdasarkan informasi apa		
4.	Mengerjakan evaluasi tanpa mencontek		

2. Disiplin

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Masuk dan mengikuti pembelajaran tepat waktu		
2.	Patuh tata tertib dan peraturan sekolah		
3.	Mengerjakan dan mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang telah ditentukan		

3. Percaya Diri

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Bertanya ketika diberi kesempatan bertanya		
2.	Mengungkapkan pendapat		
3.	Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru/teman		
4.	Berani mempresentasikan hasil pengamatan/ studi literasi		

KISI-KISI PENILAIAN KETERAMPILAN

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Indikator Kinerja	Teknik Penilaian
4.7 Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar	Bioteknologi	4.7.1 Membuat bioteknologi konvensional dalam bidang pangan (tape, yogurt, tempe) dengan disertai teknik yang kreatif dan inovatif	Peserta didik dapat membuat salah satu produk bioteknologi konvensional dalam bidang pangan dengan disertai teknik pemasaran yang kreatif dan inovatif	Penilaian Produk

No	Aspek yang dinilai	Skor				Jumlah skor
		4	3	2	1	
1	Alur pembuatan produk dan dokumentasi					
2	Tampilan produk					
Total skor yang dicapai						
Total skor maksimum						8

Rubrik

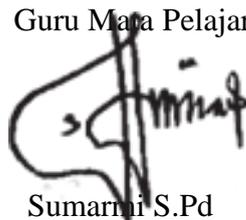
No	Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria
1	Diagram alur pembuatan tape dan dokumentasi	4	Produk dilengkapi dengan diagram alur pembuatan yang lengkap
		3	Produk dilengkapi dengan diagram alur yang lengkap, namun hanya beberapa dokumentasi yang
		2	Produk hanya dilengkapi dengan diagram alur saja, tanpa dokumentasi
		1	Produk tidak dilengkapi dengan diagram alur kerja dan dokumentasi
2	Tampilan produk	4	Tampilan produk sangat menarik
		3	Tampilan produk menarik
		2	Tampilan produk cukup menarik
		1	Tampilan produk kurang menarik

Leuwisadeng, Februari 2021



 Kepala Sekolah
 Dra. H. Ermaini

Guru Mata Pelajaran



 Sumarni S.Pd

LKPD BIOTEKNOLOGI

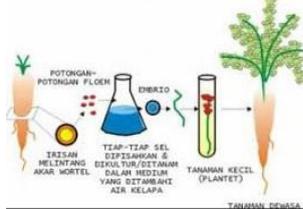
A. Tujuan

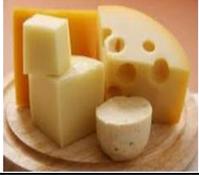
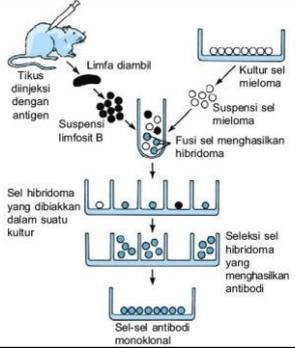
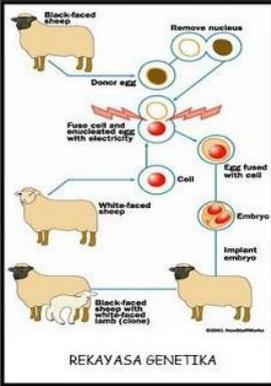
Menentukan penerapan bioteknologi konvensional dan modern beserta produk hasilnya

B. Ilustrasi

Berbagai produk bioteknologi kini telah banyak kita jumpai di pasaran. Salah satu manfaat dari penerapan bioteknologi adalah meningkatkan nilai gizi suatu produk. Coba kamu analisis yang merupakan bioteknologi konvensional dan modern pada tabel berikut ini.

C. Data

No	Gambar	Nama Produk	Kelompok			Mikroorganisme
			Bioteknologi Konvensional	Bioteknologi Modern	Non bioteknologi	
1		Yogurt				
2						
3						
4		Agar-agar				
5		Nata de coco				
6						
7						

No	Gambar	Nama Produk	Kelompok			Mikroorganisme
			Bioteknologi Konvensional	Bioteknologi Modern	Non bioteknologi	
8						
9						
10		Mentega				
11		Tape ketan				
12	 <p>The diagram illustrates the production of monoclonal antibodies. It starts with a mouse being injected with an antigen, leading to the collection of B lymphocytes. These are fused with myeloma cells to create hybridoma cells. The hybridomas are then cultured and screened to select those that produce the desired antibody. Finally, the selected hybridoma cells are grown to produce monoclonal antibodies.</p>					
13						
14	 <p>The diagram shows the process of cloning a sheep. It begins with a black-faced sheep (donor) and a white-faced sheep (recipient). An egg cell is taken from the white-faced sheep, and its nucleus is removed. A somatic cell is taken from the black-faced sheep. The two cells are fused using electricity to create a fused cell. This cell develops into an embryo, which is then implanted into a surrogate mother. The resulting offspring is a black-faced sheep, which is a clone of the donor.</p>					
15		Tahu				

D. Pertanyaan Diskusi

1. Tuliskan produk apa saja yang tergolong dalam kelompok bioteknologi konvensional?

.....
.....

2. Jelaskan mengapa produk tersebut termasuk kelompok bioteknologi modern?

.....
.....

3. Jelaskan mengapa produk tersebut termasuk kelompok non bioteknologi?

.....
.....

4. Analisis lah perbedaan produk yang merupakan hasil bioteknologi konvensional dan bioteknologi modern?

.....
.....

E. Kesimpulan

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

A. Tujuan

Membuat sebuah produk bioteknologi konvensional dalam bidang pangan (kalian dapat memilih tape singkong, tape ketan).

B. Langkah Kerja:

1. Cari referensi pembuatan produk bioteknologi konvensional dalam bidang pangan (kalian dapat memilih tape ketan atau tape singkong).
2. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat produk tersebut
3. Dokumentasikan video pembuatan produk tersebut.
4. Buatlah teknik pemasaran produk konvensional yang telah kalian buat dengan kreatif dan inovatif.
5. Unggah video tersebut dalam chanel youtube kalian.
6. Presentasikan kepada guru dan teman-teman kalian pada waktu yang telah ditentukan.

Catatan:

Selama proses pembuatan produk tetap menerapkan protokol kesehatan dengan menggunakan masker dan menjaga jarak serta rajin cuci tangan menggunakan sabun

