

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan: SMP N 90 Jakarta
Kelas/ Semester : IX/2
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok : Bioteknologi
Alokasi Waktu : 2 JP (1 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku: jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang: ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Memahami konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia	3.7.1. Menganalisis prinsip dasar bioteknologi. 3.7.2. Membandingkan prinsip dasar pengembangan bioteknologi konvensional dan modern

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan I

1. Melalui kegiatan kajian literatur dan diskusi, peserta didik dapat menganalisis prinsip dasar bioteknologi dengan benar
2. Melalui kegiatan kajian literatur dan diskusi, peserta didik dapat membandingkan prinsip dasar pengembangan bioteknologi konvensional dan bioteknologi modern dengan benar

Fokus Karakter: Rasa ingin tahu, Disiplin

D. Materi Pelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

Prinsip dasar bioteknologi

E. Metode Pembelajaran

Pertemuan	Pendekatan	Model	Metode
1	<i>Scientific</i>	Discovery Learning	Diskusi, tanya jawab, penugasan

F. Media dan Bahan

Pertemuan	Media Pembelajaran	Alat dan Bahan Pembelajaran
I	a. Laptop/HP b. Power point materi "Bioteknologi" c. LKPD 1 (Prinsip Dasar Bioteknologi) https://www.liveworksheets.com/3-tu137092hi d. Video Pembuatan Keju	

G. Sumber Belajar

- Sumber untuk Guru
 - Tim Abdi Guru. 2017. IPA Terpadu SMP Kelas IX K13. Jakarta: Erlangga
 - Zubaidah, Siti, 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam Buku Guru Kelas IX Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (halaman 268-286)
 - Faridah HD, Sari SK. *Pemanfaatan Mikroorganisme Dalam Pengembangan Makanan Halal Berbasis Bioteknologi*. Journal of Halal Product and Research (Volume 2 Nomor 1, Mei 2019)
- Sumber untuk Peserta Didik
 - Bahan Ajar : Bioteknologi
 - Tim Abdi Guru. 2017. IPA Terpadu SMP Kelas IX K13. Jakarta: Erlangga
 - Zubaidah, Siti. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam Buku Siswa Kelas IX Semester I Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
 - Video Pembuatan Keju

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pertemuan I (2 JP/80 menit)

Materi: Prinsip Bioteknologi

Kegiatan Pembelajaran	Sintak Discovery Learning	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		- Melalui google meet, Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	10 Menit

		<ul style="list-style-type: none"> - Melalui whatsapp, Guru memeriksa kehadiran peserta didik <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menampilkan gambar makanan produk bioteknologi konvensional  <p>Kemudian guru menanyakan kepada peserta didik “Pernahkah kalian memakan makanan tersebut? Bagaimana rasa makanan itu?”</p> <p>Motivasi</p> <p>Guru menampilkan video tentang cara pembuatan keju</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan tujuan dan teknik penilaian pembelajaran 	
<p>Kegiatan Inti</p>	<p>Stimulasi</p>	<p><u>Mengamati</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengamati gambar produk bioteknologi. Sebelum dan sesudah diolah 	<p>60 menit</p>
	<p>Identifikasi masalah</p>	<p><u>Menanya</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diharapkan mengajukan berbagai pertanyaan tentang kegiatan pengamatan seperti: “<i>mengapa rasa singkong bisa berubah menjadi asam?</i>” 	
	<p>Pengumpulan data</p>	<p><u>Mengumpulkan data</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari pertanyaan tersebut, Peserta didik dibimbing guru mengumpulkan berbagai informasi tentang produk bioteknologi yang dapat mendukung jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, baik dari buku paket maupun sumber lain - Peserta didik saling tukar informasi tentang produk bioteknologi dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik lainnya sehingga diperoleh sebuah 	

		<p>pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi peserta didik kedalam kelompok 	
	Pengolahan data	<p><u>Mengasosiasikan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan arahan untuk pengerjaan LKPD 1 - Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan dengan data-data atau teori pada buku sumber dengan kegiatan mengisi LKPD 1 yang telah disediakan oleh guru <p>https://www.liveworksheets.com/3-tu137092hi</p>	
	Verifikasi	<p><u>Mengomunikasikan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menyampaikan hasil diskusi tentang bioteknologi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya 	
	Menarik kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran - Peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan prinsip Bioteknologi (Creativity) 	
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuat simpulan dan penguatan dari materi tentang prinsip bioteknologi - Guru memberikan reward (penghargaan) pada peserta didik yang telah aktif berdiskusi dan mengumpulkan tugas tepat waktu - Guru melakukan refleksi kepada peserta didik - Guru memberikan evaluasi https://wordwall.net/play/15856/229/816 - Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran di pertemuan berikutnya yaitu tentang pembuatan salah satu bioteknologi konvensional (Tape Singkong) - Guru memberi salam dan berdoa 	10 menit

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Observasi	Lembar Observasi (Catatan Jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	

b. Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
	Penugasan	LKPD	Terlampir	Saat Pembelajaran	

Jakarta, Mei 2021

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Pengampu

Muhammad Samir, S.Pd
NIP. 19640707198412001

Nur Baeti Rakhmawati, S.Pd
NIM. 20323299297