RPP

Sekolah: SMP Negeri 5 Pallangga

Kelas/Semester: IX/Genap

Mata Pelajaran: IPA

Materi : Bioteknologi dan Perkembangannya | Bioteknologi Pangan

Alokasi Waktu: 2 x 40 menit

Kompetensi Dasar

3.7 Memahami konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia.

4.7 Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar.

Tujuan

Melalui model pembelajaran discovery learning, peserta didik dapat:

- Menjelaskan prinsip dasar bioteknologi dengan benar
- Menjelaskan perbedaan prinsip dasar pengembangan bioteknologi konvensional dan modern dengan benar.
- Mengidentifikasi penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang dengan benar.
- Mengidentifikasi sumber-sumber agen bioteknologi dan produk yang dihasilkan dengan benar.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- Berdoa bersama
- Menanyakan perasaan peserta didik, memberikan penguatan untuk emosi positif.
- Mengingatkan kesepakatan kelas dan menyiapkan peserta didik untuk belajar.
- Mengecek kehadiran peserta didik.
- Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari.

Kegiatan Inti (55 menit)

1 Stimulation

- Guru mengajak peserta didik untuk merenungi kekuasaan Tuhan yang telah menciptakan berbagai makhluk hidup di dunia. Setiap makhluk hidup memiliki peran dan manfaat untuk kehidupan manusia. Banyak teknologi yang dikembangkan oleh manusia untuk menciptakan produk bahan pangan baru dengan memanfaatkan makhluk hidup, misalnya bakteri atau jamur.
- Guru menunjukkan produk makanan hasil bioteknologi misalnya kedelai dengan tempe, atau singkong dengan tapai.
- Selanjutnya, guru mengajak peserta didik untuk senantiasa bersyukur dengan berbagai organisme yang diciptakan oleh Tuhan.
- Guru meminta peserta didik untuk duduk dengan kelompoknya masing-masing.

2 Problem Statement

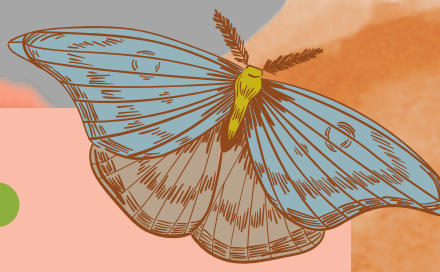
- Guru membimbing peserta didik untuk menuliskan pertanyaan tentang apa saja yang ingin mereka ketahui terkait materi pelajaran hari ini..

  Pertanyaan yang diharapkan muncul misalnya:

  1. Apakah bahan baku dari tempe atau tapai?
  2. Mengapa terjadi perubahan bentuk dan rasa dari kedua makanan tersebut?
  3. Bagaimana proses yang terjadi sehingga terbentuk makanan seperti tempe atau tapai?

3 Data Collection

- Peserta didik menggali informasi dari buku/internet terntang makanan dan minuman produk bioteknologi konvensional.
- Peserta didik menggali informasi dari buku/internet terntang perbedaan prinsip bioteknologi konvensional dengan prinsip bioteknologi modern.



4 Data Processing

- Peserta didik mendiskusikan informasi yang mereka peroleh dengan teman anggota kelompoknya.
- Peserta didik menjawab pertanyaan/menyelesaikan aktivitas sesuai petunjuk pada LKPD atau arahan guru.

5 Verification

- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dan kerja kelompok mereka.
- Peserta didik dari kelompok lain diminta untuk mengajukan pertanyaan atau memberikan tanggapan.
- Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap hasil kerja peserta didik.
- Guru memberikan penguatan konsep tentang prinsip bioteknologi konvensional dan modern.

6 Generalization

Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang materi "Bioteknologi Konvensional dan Modern"

Kegiatan Penutup (15 menit)

- Peserta didik diminta untuk menyelesaikan game pembelajaran tentang "Bioteknologi Konvensional dan Modern" melalui link yang dibagikan di group WhatsApp
- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan alat dan bahan yang perlu disiapkan oleh peserta didik.
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Penilaian

Pengetahuan:

- ***Tes lisan***

  Observasi selama diskusi kelompok.

- ***Tertulis***

  1. Laporan hasil percobaan/diskusi kelompok.
  2. Skor game pembelajaran di kegiatan penutup

Ketarampilan:

- Keterampilan saat menyampaikan/mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok (presentasi)

Sikap:

Observasi selama proses pembelajaran (kedisiplinan, tanggung jawab, kerja sama, dan toleransi)

Pallangga, 01 Januari 2023

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 5 Pallangga

H. Muh. Ikbal, S.Pd., M.Pd.
NIP 19660208 198903 1 011

Guru Mata Pelajaran

Hasdinar, S.Pd.

RPP

Sekolah: SMP Negeri 5 Pallangga

Kelas/Semester: IX/Genap

Mata Pelajaran: IPA

Materi : Bioteknologi Pangan
Alokasi Waktu: 2 x 40 menit

Kompetensi Dasar

3.7 Memahami konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia.

4.7 Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar.

Tujuan

Melalui model pembelajaran project based learning, peserta didik dapat: menerapkan prinsip bioteknologi dalam pembuatan salah satu produk bioteknologi konvensional dengan benar.

- Menganalisis perbedaan kandungan gizi bahan baku bioteknologi dengan produk bioteknologi dengan benar.
- Menerapkan prinsip bioteknologi dalam pembuatan salah satu produk bioteknologi konvensional dengan benar.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- Berdoa bersama
- Menanyakan perasaan peserta didik, memberikan penguatan untuk emosi positif.
- Mengingatkan kesepakatan kelas dan menyiapkan peserta didik untuk belajar.
- Mengecek kehadiran peserta didik.
- Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari.

Kegiatan Inti (55 menit)

1 *Pertanyaan Mendasar*

- Guru meminta peserta didik untuk duduk dengan kelompoknya masing-masing
- Guru menyampaikan topik/kegiatan yang akan dilakukan hari ini.
- Peserta didik diminta untuk memilihi salah satu jenis makanan/minuman produk bioteknologi konvensional yang akan mereka buat secara berkelompok.
- Peserta didik dibimbing untuk mengajukan pertanyaan mendasar apa tentang yang harus mereka lakukan terhadap topik/ pemecahan masalah.

2 *Mendesain Perencanaan produk*

Peserta didik berdiskusi menyusun rencana pembuatan proyek pemecahan masalah meliputi pembagian tugas, persiapan alat, bahan, media, sumber yang dibutuhkan.

3 *Menyusun Jadwal Pembuatan*

Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek dengan memperhatikan batas waktuyang telah ditentukan bersama.

4 *Memonitor Keaktifan & Perkembangan Proyek*

Guru memantau keaktifanpeserta didik selama melaksanakan proyek, memantau realisasi perkembangan dan membimbing jika mengalami kesulitan.

5 *Menguji Hasil*

Peserta didik mendiskusikan kelayakan proyek yang telah mereka buat dan membuat laporan produk/ karya untuk dipresentasikan di kelas.

6 *Evaluasi Pengalaman Belajar*

Setiap kelompok memaparkan laporan produk, peserta didik yang lain memberikan tanggapan, dan bersama guru menyimpulkan hasil proyek.

Kegiatan Penutup (15 menit)

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Peserta didik diberi tugas secara berkelompok untuk mencari penerapan bioteknologi pada berbagai bidang selain dalam bidang pangan dan dipresentasikan pada pertemuan selanjutnya.
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Penilaian

Pengetahuan:

- ***Tes lisan***

  Observasi selama diskusi kelompok.

- ***Tertulis***

  Laporan hasil proyek/diskusi kelompok.

Sikap:

Observasi selama proses pembelajaran (kedisiplinan, tanggung jawab, kerja sama, dan toleransi)

Ketarampilan:

- Produk
- Keterampilan selama proses pembuatan produk.
- Keterampilan saat menyampaikan/mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok (presentasi)

Pallangga, 01 Januari 2023

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 5 Pallangga

H. Muh. Ikbal, S.Pd., M.Pd.
NIP 19660208 198903 1 011

Guru Mata Pelajaran

Hasdinar, S.Pd.

RPP

Sekolah: SMP Negeri 5 Pallangga

Kelas/Semester: IX/Genap

Mata Pelajaran: IPA

Materi : Penerapan Bioteknologi dalam Kehidupan dalam Bidang Pertanian, Peternakan, Kesehatan, Lingkungan, dan Forensik

Alokasi Waktu: 2 x 40 menit

Kompetensi Dasar

3.7 Memahami konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia.

4.7 Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar.

Tujuan

Melalui diskusi dan presentasi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan Penerapan Bioteknologi dalam Kehidupan dalam Bidang Pertanian, Peternakan, Kesehatan, Lingkungan, dan Forensik dengan benar.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- Berdoa bersama
- Menanyakan perasaan peserta didik, memberikan penguatan untuk emosi positif.
- Mengingatkan kesepakatan kelas dan menyiapkan peserta didik untuk belajar.
- Mengecek kehadiran peserta didik.
- Guru mengingatkan kembali pembelajaran yang telah dilakukan pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang prinsip bioteknologi konvensional dan modern.
- Guru mengingatkan peserta didik tentang tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya yaitu mencari informasi tentang penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang selain bidang pangan yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya.

Kegiatan Inti (55 menit)

- Peserta didik secara bergantian diminta untuk mempresentasikan informasi yang telah didapatkan.
- Guru mengingatkan peserta didik agar melakukan presentasi dengan penuh percaya diri. Presentasi dilakukan secara bergantian sesuai subbab yaitu bidang pertanian, peternakan, kesehatan, dan forensik.
- Peserta didik yang tidak berpresentasi, diberi kesempatan untuk bertanya kepada peserta didik yang sedang presentasi.
- Guru memberi penguatan konsep jika ada konsep yang belum sepenuhnya dipahami peserta didik.
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami.
- Peserta didik menyelesaikan tugas mandiri melalui link yang dibagikan di group WhastsApp.

Kegiatan Penutup (15 menit)

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Guru memberi tugas kepada peserta didik untuk pertemuan selanjutnya, yaitu mencari informasi tentang dampak penerapan dan pengembangan bioteknologi bagi kehidupan.
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Penilaian

Pengetahuan:

- ***Tes lisan***

  Observasi selama diskusi kelompok.

- ***Tertulis***
  - Laporan hasil diskusi kelompok.
  - Tugas mandiri

Sikap:

Observasi selama proses pembelajaran (kedisiplinan, tanggung jawab, kerja sama, dan toleransi)

Ketarampilan:

- Keterampilan mendesain slide presentasi
- Keterampilan saat menyampaikan/mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok (presentasi)

Pallangga, 01 Januari 2023

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 5 Pallangga

H. Muh. Ikbal, S.Pd., M.Pd.
NIP 19660208 198903 1 011

Guru Mata Pelajaran

Hasdinar, S.Pd.

RPP

Sekolah: SMP Negeri 5 Pallangga

Kelas/Semester: IX/Genap

Mata Pelajaran: IPA

Materi : Dampak Penerapan dan Pengembangan Bioteknologi
Alokasi Waktu: 2 x 40 menit

Kompetensi Dasar

3.7 Memahami konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia.

4.7 Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar.

Tujuan

Melalui diskusi dan presentasi kelompok, peserta didik dapat:

- Menjelaskan keuntungan dan kerugian dari penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang dengan benar.
- Menemukan solusi dalam mengatasi pencemaran lingkungan dengan menerapkan prinsip bioteknologi dengan benar.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- Berdoa bersama
- Menanyakan perasaan peserta didik, memberikan penguatan untuk emosi positif.
- Mengingatkan kesepakatan kelas dan menyiapkan peserta didik untuk belajar.
- Mengecek kehadiran peserta didik.
- Guru melakukan tanya jawab dengan peserta didik tentang bioteknologi konvensional dan modern yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Kemudian, guru mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini yakni keuntungan dan kerugian penerapan bioteknologi.
- Guru mengingatkan peserta didik tentang tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya yaitu mencari informasi tentang Dampak Penerapan dan Pengembangan Bioteknologi.

Kegiatan Inti (55 menit)

- Peserta didik secara bergantian diminta untuk mempresentasikan informasi yang telah didapatkan.
- Guru mengingatkan peserta didik agar melakukan presentasi dengan penuh percaya diri. Presentasi dilakukan secara bergantian sesuai subbab yaitu bidang pertanian, peternakan, kesehatan, dan forensik.
- Peserta didik yang tidak berpresentasi, diberi kesempatan untuk bertanya kepada peserta didik yang sedang presentasi.
- Guru memberi penguatan konsep jika ada konsep yang belum sepenuhnya dipahami peserta didik.
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami.
- Peserta didik menyelesaikan tugas mandiri melalui link yang dibagikan di group WhastsApp.

Kegiatan Penutup (15 menit)

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Guru memberi tugas kepada peserta didik untuk pertemuan selanjutnya, yaitu mencari informasi tentang dampak penerapan dan pengembangan bioteknologi bagi kehidupan.
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Penilaian

Pengetahuan:

- ***Tes lisan***

  Observasi selama diskusi kelompok.

- ***Tertulis***
  - Laporan hasil diskusi kelompok.
  - Tugas mandiri

Sikap:

Observasi selama proses pembelajaran (kedisiplinan, tanggung jawab, kerja sama, dan toleransi)

Ketarampilan:

- Keterampilan mendesain slide presentasi
- Keterampilan saat menyampaikan/mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok (presentasi)

Pallangga, 01 Januari 2023

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 5 Pallangga

H. Muh. Ikbal, S.Pd., M.Pd.
NIP 19660208 198903 1 011

Guru Mata Pelajaran

Hasdinar, S.Pd.