



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MTs. Ahmad Yani Jabung

Madrasah	MTs. Ahmad Yani Jabung
Kelas/Semester	IX / Genap
Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam
Tanggal PBM	Selasa, Februari 2026
Alokasi Waktu	2 JP (80 menit)
Topik Pembelajaran	Bioteknologi (Konvensional dan Modern)

Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian dan prinsip dasar bioteknologi secara tepat.
2. Peserta didik mampu membedakan bioteknologi konvensional dan modern beserta contohnya.
3. Peserta didik mampu menganalisis dampak positif dan negatif penerapan bioteknologi dalam kehidupan.

Dimensi Profil Lulusan

- ? Beriman dan Berakhlak Mulia
- ? Bernalar Kritis
- ? Gotong Royong
- ? Kreatif
- ? Mandiri
- ? Berkebinekaan Global

Langkah-Langkah Pembelajaran

A. Kegiatan Awal (10 menit)

- Guru memberi salam, doa, dan motivasi dengan menanamkan nilai Dimensi Cinta: cinta kepada Allah sebagai pencipta ilmu pengetahuan.
- Apersepsi: Guru menampilkan gambar tempe dan bayi tabung, lalu bertanya: ◆Apa hubungan keduanya dengan bioteknologi?◆
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat mempelajari bioteknologi.

B. Kegiatan Inti (60 menit)

A. Memahami:

- Guru menjelaskan konsep bioteknologi, perbedaan konvensional (fermentasi) dan modern (rekayasa genetika).
 - Siswa mencatat contoh: tempe, yoghurt, insulin rekombinan, kultur jaringan.
 - Diskusi kelompok tentang manfaat bioteknologi dalam bidang pangan dan kesehatan.
- Menanamkan nilai cinta ilmu dan tanggung jawab dalam penggunaan teknologi.

B. Mengaplikasi:

- Studi kasus: Dampak penggunaan tanaman transgenik bagi lingkungan.
 - Siswa membuat tabel perbandingan bioteknologi konvensional dan modern.
 - Presentasi kelompok dan tanya jawab.
- Nilai gotong royong dan berpikir kritis ditekankan.

C. Merefleksi:

- Apa manfaat terbesar bioteknologi bagi manusia?
- Apa risiko yang mungkin terjadi jika disalahgunakan?
- Bagaimana sikap kita sebagai pelajar terhadap perkembangan teknologi?

C. Penutup (10 menit)

- Evaluasi singkat melalui kuis.
- Menyimpulkan materi bersama.
- Memberikan tugas membuat mind map tentang bioteknologi.
- Doa dan salam.

Asesmen

Awal: Pertanyaan lisan tentang contoh produk bioteknologi (skor 1-4).

Proses: Observasi diskusi dan presentasi kelompok (kerja sama, keaktifan, argumentasi).

Akhir: 5 soal pilihan ganda dan 3 soal uraian tentang konsep dan dampak bioteknologi.

Pemanfaatan Digital

- Video pembelajaran tentang rekayasa genetika.
- Google Form untuk evaluasi akhir.
- Presentasi PowerPoint interaktif.
- Canva untuk pembuatan mind map digital.

Pengalaman Belajar & Lingkungan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan di kelas dengan pendekatan diskusi dan studi kasus. Siswa aktif berkolaborasi dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis terhadap isu bioteknologi.

Praktik Pedagogis & Kemitraan

Guru berkolaborasi dengan guru TIK dalam pemanfaatan media digital. Siswa diajak berdiskusi dengan orang tua mengenai produk bioteknologi yang digunakan di rumah.

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Muroihatul Jannah, M.Pd

Guru Mata Pelajaran

Eko Achmad Pranoto, S.Pd

Cara mengunduh sebagai Word: Klik Cetak ? Pilih "Save as PDF" ? Buka file PDF di Microsoft Word ? Simpan sebagai .docx