

Biologi

Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IX

Nama _____

Anggota _____

Kelompok: _____

Kelas : _____





SEKILAS MATERI

Bioteknologi adalah cabang ilmu yang mempelajari pemanfaatan makhluk hidup, seperti bakteri, jamur, virus, serta produk yang dihasilkan oleh makhluk hidup misalnya **enzim**.

Bioteknologi memanfaatkan organisme hidup untuk menghasilkan produk yang bermanfaat bagi kepentingan ilmu. Keilmuan lain yang dipelajari dalam mengembangkan bioteknologi diantaranya adalah biokimia, mikrobiologi, mikologi, fisiologi, kimia, genetika, dan biologi molekuler.

Bioteknologi dibedakan menjadi dua berdasarkan produk dan cara pembuatannya yaitu **bioteknologi konvensional** dan **bioteknologi modern**. **Bioteknologi konvensional** umumnya dilakukan berdasarkan pengalaman turun-temurun tanpa memahami proses ilmiah dibaliknya. Sementara itu, **bioteknologi modern** telah diuji secara klinis oleh ilmuwan seperti mekanisme proses, uji coba terhadap organisme, serta bagaimana upaya agar dihasilkan produk dalam skala besar dan cepat.



Ayo Pikirkan!

- Jawablah pertanyaan di bawah ini!

Pertanyaan

1. Apa yang dimaksud dengan bioteknologi?

Jawab: _____

2. Apa produk bioteknologi konvensional dari jamur *Rhizopus oligosporus*?

Jawab: _____

3. Apa contoh tanaman transgenik yang kaya vitamin A?

Jawab: _____

4. Mengapa bioteknologi konvensional disebut lebih sederhana?

Jawab: _____

5. Mengapa insulin rekombinan lebih aman dipakai manusia?

Jawab: _____

6. Bagaimana kultur jaringan menghasilkan bibit unggul?

Jawab: _____

7. Bagaimana bioremediasi mengatasi limbah?

Jawab: _____

8. Siapa ilmuwan pencipta domba Dolly?

Jawab: _____

9. Kapan teknik DNA rekombinan mulai berkembang pesat?

Jawab: _____

10. Apa dampak negatif dari tanaman transgenik?

Jawab: _____



Ayo Menulis!

- Jawablah setiap pertanyaan secara singkat, jelas, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar.

Tuliskan pengertian bioteknologi serta berikan satu contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari!

Jelaskan bagaimana proses fermentasi dapat menghasilkan makanan baru, lalu berikan minimal 3 contoh!

Tuliskan pendapatmu: mengapa inovasi bioteknologi perlu memperhatikan etika dan dampak lingkungan?
