



E-LKPD

JELAJAH KASUS BIOTEKNOLOGI



Kelompok:

Anggota Kelompok:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

Kelas:





PETUNJUK PENGUNAAN



1. Buka E-LKPD melalui <https://www.liveworksheets.com>
2. Isilah identitas kelompok dan anggota kelompok pada kolom yang tersedia.
3. Kerjakan E-LKPD bersama anggota kelompok sesuai dengan langkah dan petunjuk yang tertera.
4. Setelah selesai mengerjakan kumpulkan E-LKPD dengan memilih menu "*finish*".



Keterangan Gambar



Berisikan Penyampaian kasus yang harus diselesaikan oleh peserta didik



Sumber bacaan untuk mempermudah peserta didik dalam menyelesaikan kasus yang disediakan



Jawaban yang harus diisi oleh peserta didik secara berkelompok



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat membedakan bioteknologi konvensional dan bioteknologi modern,
2. Peserta didik dapat memahami penerapan bioteknologi dalam kehidupan.
3. Peserta didik dapat menjelaskan dampak positif serta dampak negatif dari penerapan bioteknologi.
4. Peserta didik dapat menjelaskan Konsep Bioteknologi.





Kegiatan 1



Silakan pindai (scan) barcode yang tersedia, kemudian baca jurnal yang telah disediakan secara cermat untuk memperoleh pemahaman awal mengenai materi yang dipelajari!



Kegiatan 2

Perhatikan video di bawah ini!



Kegiatan 3

Setelah memperhatikan video diatas, jawablah pertanyaan berikut pada kolom jawab!

Berdasarkan kasus tersebut, analisislah dampak positif dan dampak negatif dari budidaya padi transgenik tahan kekeringan, dengan mempertimbangkan aspek:

- Ketahanan pangan
- Keanekaragaman hayati, dan
- Ketersediaan sumber daya.



Jawab:



Kegiatan 1



Silakan pindai (scan) barcode yang tersedia, kemudian baca jurnal yang telah disediakan secara cermat untuk memperoleh pemahaman awal mengenai materi yang dipelajari!



Kegiatan 2

Perhatikan produk bioteknologi di bawah ini!



Gambar 1. Yogurt



Gambar 2. Keju

Kegiatan 3

Setelah memperhatikan gambar diatas, jawablah pertanyaan berikut pada kolom jawab!

Sebuah pabrik makanan modern seperti yogurt dan keju menggunakan kultur bakteri khusus agar fermentasi lebih cepat dan hasilnya konsisten.

- Jelaskan perbedaan proses fermentasi tradisional dan proses fermentasi modern
- Apa perbedaan bioteknologi skala industri dan skala non industri



Jawab:



Kegiatan 1



Silakan pindai (scan) barcode yang tersedia, kemudian baca jurnal yang telah disediakan secara cermat untuk memperoleh pemahaman awal mengenai materi yang dipelajari!



Kegiatan 2

Perhatikan video di bawah ini!



Kegiatan 3

Setelah memperhatikan video diatas, jawablah pertanyaan berikut pada kolom jawab!

Berdasarkan kasus tersebut, berikan penilaian terhadap penerapan bioteknologi dalam konteks lingkungan dan energi:

- a. Kelebihan penggunaan biofuel
- b. Kekurangan penggunaan biofuel



Jawab:



Kegiatan 1



Silakan pindai (scan) barcode yang tersedia, kemudian baca jurnal yang telah disediakan secara cermat untuk memperoleh pemahaman awal mengenai materi yang dipelajari!



Kegiatan 2

Perhatikan produk bioteknologi di bawah ini!



Gambar 1. Yogurt



Gambar 2. Insulin

Kegiatan 3

Setelah memperhatikan gambar diatas, jawablah pertanyaan berikut pada kolom jawab!

Sebuah perusahaan bioteknologi memproduksi yogurt probiotik menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan insulin rekombinan melalui rekayasa genetika menggunakan bakteri *Escherichia coli*. Buatlah analisis mengenai penerapan bioteknologi berdasarkan kedua produk tersebut!



Jawab:



KESAN & PESAN PEMBELAJARAN





Profil Pengembang Media Pembelajaran E-LKPD

Nama	: Linda Dwi Aryani
NIM	: 1304621057
Prodi	: Pendidikan Biologi
Kampus	: Universitas Negeri Jakarta
Tahun	: 2025-2026
Dosen Pembimbing	: Dr. Tri Handayani Kurniati, M.Si Dr. Rizhal Hendi Ristanto, S.Pd., M.Pd

