

Elektronik Lembar Kerja Murid

E-LKM

JELAJAH KASUS BIOTEKNOLOGI

Kelompok:

Anggota Kelompok:

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

Kelas:





PETUNJUK PENGUNAAN

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

Keterangan Gambar



Berisikan Penyampaian kasus yang harus diselesaikan oleh murid



Sumber bacaan untuk mempermudah murid dalam menyelesaikan kasus yang disediakan



Jawaban yang harus diisi oleh murid secara berkelompok



TUJUAN PEMBELAJARAN

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





Kegiatan 1. Menganalisis Kasus Padi Transgenik

Langkah 2



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



Link:
<https://bit.ly/Tanamanalternatif>

Langkah 1

Perhatikan video di bawah ini!



Langkah 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 2. Membedakan Proses Fermentasi

Langkah 2



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



Link:
<https://bit.ly/PembuatanYogurt>

Langkah 1

Perhatikan produk bioteknologi di bawah ini!



Gambar 1. Yogurt



Gambar 2. Keju

Langkah 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 skala rumah tangga dan skala industri!



Jawab:



Kegiatan 3. Penerapan Biofuel Sebagai Sumber Energi

Langkah 2



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



Link:
<https://bit.ly/SumberEnergiTerbaru>

Langkah 1

Perhatikan video di bawah ini!



Langkah 3

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

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

- Kelebihan penggunaan biofuel
- Kekurangan penggunaan biofuel



Jawab:



Kegiatan 4. Menganalisis Penerapan Bioteknologi

Langkah 2



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



Link: <https://bit.ly/Insulin>

Langkah 1

Perhatikan produk bioteknologi di bawah ini!



Gambar 1. Yogurt



Gambar 2. Insulin

Langkah 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

Setelah kegiatan 1 - 4 diselesaikan,
lakukan presentasi secara berkelompok,
dan guru akan memberikan masukan
untuk menambahkan informasi.



Profil Pengembang Media Pembelajaran E-LKM

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

