



Kurikulum
Merdeka

**MERDEKA
BELAJAR**



Merdeka
Mengajar



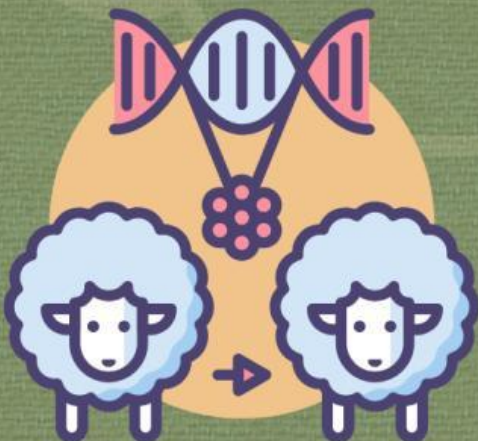
Lkpd

Bioteknologi



Nama :

Kelas :



Marrie Puspa Dewi



Kurikulum
Merdeka

MERDEKA
BELAJAR



Merdeka
Mengajar

Lkpd

Bioteknologi

1 Istilah dan Perkembangan Bioteknologi

Lengkapi bagan berikut ini !

BIOTEKNOLOGI

BIOS =

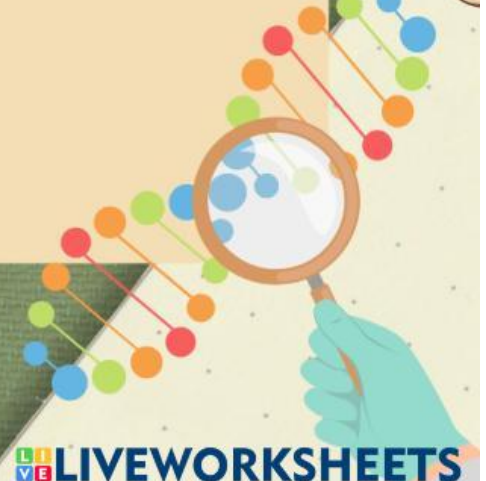
TEKNOS =

LOGOS =

PENGERTIAN BIOTEKNOLOGI



Marrie Puspa Dewi



LIVEWORKSHEETS



Kurikulum
Merdeka

**MERDEKA
BELAJAR**



Merdeka
Mengajar

Lkpd

Bioteknologi

1 Istilah dan Perkembangan Bioteknologi

Lengkapi bagan berikut ini !

SEJARAH BIOTEKNOLOGI

Tradisional

Ilmiah

Modern



Hubungkan dengan garis pertanyaan dengan jawaban yang tepat !

Tradisional

Enzim Endonuklease

Ilmiah

Fermentasi

Modern

Enzim dari Ekstrak Ragi



Marrie Puspa Dewi

LIVEWORKSHEETS



Kurikulum
Merdeka

**MERDEKA
BELAJAR**



Merdeka
Mengajar

Lkpd

2 Istilah dan Perkembangan Bioteknologi

Bioteknologi

Lengkapi tabel perbedaan antara Bioteknologi Konvensional dan Modern berikut ini, dengan meng klik pilihan jawaban pada tanda (v)

Perbedaan	Bioteknologi Konvensional	Bioteknologi Modern
Memanfaatkan mikroorganisme secara langsung		
Menggunakan teknik rekayasa genetika		
Melibatkan proses fermentasi		
Melibatkan prinsip biokimia dan biologi molekuler		
Memerlukan biaya yang mahal		
Menggunakan teknologi sederhana		



Marrie Puspa Dewi



LIVEWORKSHEETS



Kurikulum
Merdeka

**MERDEKA
BELAJAR**



Merdeka
Mengajar

Memanfaatkan
mikroorganisme
secara langsung

Lkpd

Bioteknologi

3

Bioteknologi Pangan

Lengkapilah Tabel di bawah ini dengan Pilihan yang Tepat !

Produk	Nama Pangan	Bahan Dasar	Mikroorganisme yang berperan
			
			
			
			
			

Marrie Puspa Dewi



Kurikulum
Merdeka

**MERDEKA
BELAJAR**



Merdeka
Mengajar

Lkpd

Bioteknologi

3

Bioteknologi Pangan

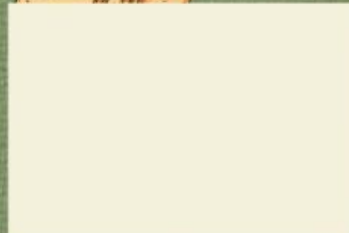
Lengkapilah Tabel di bawah ini dengan Pilihan yang Tepat !

Produk

**Nama
Pangan**

**Bahan
Dasar**

**Mikroorganisme
yang
berperan**



Marrie Puspa Dewi



LIVEWORKSHEETS



Kurikulum
Merdeka

MERDEKA
BELAJAR



Merdeka
Mengajar

Lkpd

Bioteknologi

4

**Bioteknologi Berbagai Bidang
dalam Kehidupan**

Cocokkanlah Pernyataan di bawah ini
dengan jawaban yang paling tepat !

Tanaman varietas
unggul yang dihasilkan
dari teknologi
rekayasa genetik
dengan cara disisipi
atau memiliki gen asing
dari spesies tanaman
induk yang unggul

Organisme yang
menghasilkan
keturunan yang
sama persis dengan
induknya atau
memiliki sifat identik
secara genetik

Antibiotik dan Vaksinasi
merupakan hasil produk
medis yang terbuat dari
mikroorganisme untuk
membunuh bakteri
penyebab infeksi
penyakit dan untuk
meningkatkan kekebalan
tubuh

Tempelkan Jawaban di bawah ini pada
pernyataan yang tepat !

**Tanaman
Transgenik**

Kloning

Bioremediasi

**Sintesis Kimia
Organik**

**Kultur
Jaringan**



Marrie Puspa Dewi

LIVEWORKSHEETS



Kurikulum
Merdeka

**MERDEKA
BELAJAR**



Merdeka
Mengajar

Lkpd

Bioteknologi

5

Kelebihan dan Kekurangan
Bioteknologi

Pilihlah Jawaban yang Tepat di bawah ini !

Kelebihan dan Kekurangan Bioteknologi Konvensional

Kelebihan

- ☐ Perbaikan sifat genetik dilakukan secara terarah
- ☐ Relatif Murah
- ☐ Teknologi yang relatif sederhana
- ☐ Menghasilkan organisme dengan sifat baru

kekurangan

- ☐ Biaya produksi mahal
- ☐ Memerlukan teknologi canggih
- ☐ Perbaikan sifat genetis tidak terarah
- ☐ Hasil tidak diprediksi



Marrie Puspa Dewi



LIVEWORKSHEETS



Kurikulum
Merdeka

MERDEKA
BELAJAR

Merdeka
Mengajar

Lkpd

Bioteknologi

5

Kelebihan dan Kekurangan
Bioteknologi

Pilihlah Jawaban yang Tepat di bawah ini !

Kelebihan dan Kekurangan Bioteknologi Modern

Kelebihan

- ☐ Mengatasi kendala ketidaksesuaian genetik
- ☐ Menghasilkan produk bermutu tinggi
- ☐ Teknologi yang relatif sederhana
- ☐ Efek jangka panjang dengan sistem sudah mapan

kekurangan

- ☐ Tidak memecahkan inkompatibilitas
- ☐ Biaya produksi lebih tinggi
- ☐ Memperhatikan pengaruh jangka panjang
- ☐ Perbaiki sifat genetis tidak terarah



Marrie Puspa Dewi



LIVEWORKSHEETS