

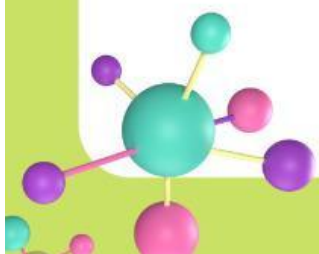
Lembar Kerja Peserta Didik

PENERAPAN **BIOTEKNOLOGI**

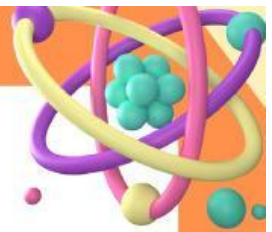
(untuk siswa kelas IX SMP)

NAMA:

KELAS:



PENERAPAN BIOTEKNOLOGI DALAM KEHIDUPAN



Tujuan Pembelajaran:

Setelah melaksanakan pembelajaran, siswa dapat mengidentifikasi penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang.

Aktivitas 1:

Hubungkan dengan tanda panah pada produk bioteknologi pangan dan mikroorganisme pembuatnya yang sesuai!

PRODUK BIOTEKNOLOGI PANGAN

TAPAI

YOGHURT

TEMPE

KECAP

MIKROORGANISME

Lactobacillus casei

Aspergillus wentii

Saccharomyces cerevisiae

Rhizopus oryzae

Aktivitas 2:

Urutkan tahapan-tahapan rekayasa genetika pada tanaman dengan bantuan bakteri *Agrobacterium tumefaciens* berikut!

TAHAPAN ACAK

Merekomendasi potongan DNA yang mengandung gen “tahan serangan hama” dengan plasmid Ti menggunakan enzim ligase

Menyiapkan vektor (perantara), misalnya menggunakan plasmid Ti yang diambil dari bakteri *Agrobacterium tumefaciens*

Menyiapkan potongan DNA yang mengandung gen tertentu, misalnya gen “tahan serangan hama”.

Tanaman akan mendapatkan DNA yang mengandung gen “tahan serangan hama”

Memasukkan plasmid Ti yang telah mengandung gen “tahan serangan hama” pada sel-sel tanaman

TAHAPAN URUT

1

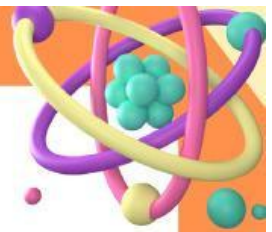
2

3

4

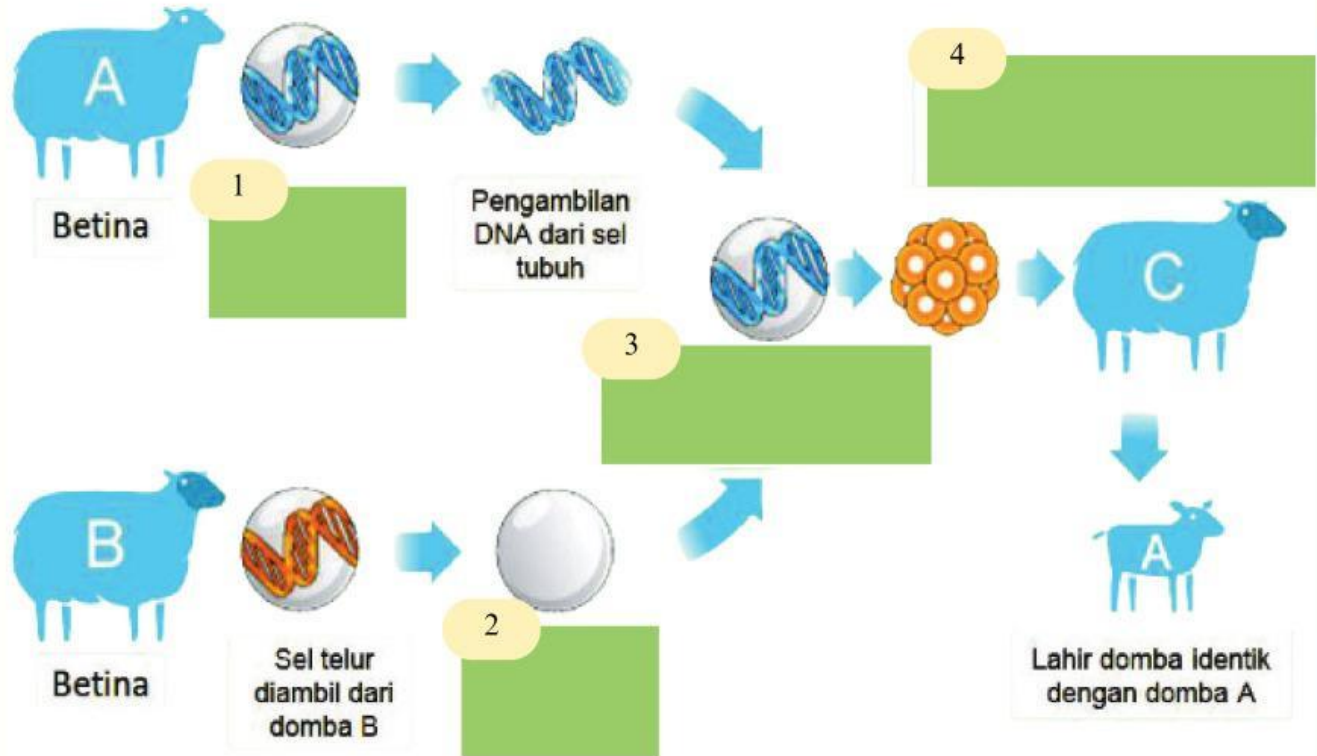
5

PENERAPAN BIOTEKNOLOGI DALAM KEHIDUPAN



Aktivitas 3:

Lengkapilah keterangan pada gambaran proses kloning domba berikut! (Gunakan huruf KAPITAL dan jangan menyingkat jawaban)



Aktivitas 4:

Berilah tanda checklist (V) pada kolom benar jika pernyataan yang diberikan benar dan pada kolom salah jika pernyataan yang diberikan salah!

PERNYATAAN	BENAR	SALAH
Vaksin merupakan salah satu penerapan dari bioteknologi di bidang pangan		
Antibiotik penisilin dihasilkan oleh jamur <i>Penicillium notatum</i> dan <i>Penicillium chrysogenum</i>		
Bakteri <i>Pseudomonas</i> mampu memanfaatkan minyak sebagai sumber energinya dengan cara memecah molekul minyak menjadi karbon dioksida.		
DNA <i>fingerprinting</i> adalah teknik yang dilakukan untuk mengidentifikasi seseorang berdasarkan pada sidik jari		
Insulin Sintesis (Humulin) dan Antibodi Monoklonal merupakan contoh dari bioteknologi kesehatan		