



Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD

BIOTEKNOLOGI UNTUK MELATIH
BIOENTREPRENEURSHIP



SMA/MA
Kelas
X

Disusun oleh
Tirta Wahyu Febriani

Dosen Pembimbing
Dr. Novita Kartika Indah, S.Pd., M.Si.
Prof. Dr. Isnawati, M. Si

E-LKPD

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik Bioteknologi untuk melatih *Bioentrepreneurship*

Nama Kelompok :

1

2

3

4

5

6

7

KEGIATAN 2



BIOXPLORE – MENENTUKAN TOPIK PROYEK

Amati ilustrasi dan bacalah kasus berikut mengenai proses pembuatan *Sourdough*. Selanjutnya, klik link di bawah ini untuk mendapatkan informasi tambahan. Diskusikan permasalahan yang muncul dalam proses fermentasi *Sourdough*, lalu jawablah pertanyaan-pertanyaan yang disajikan secara berkelompok!

<https://ojs.unida.ac.id/JIPH/article/view/13153/5168>

1. *Sourdough* merupakan contoh bioteknologi konvensional yang menggunakan mikroorganisme dalam proses pembuatannya. Mikroorganisme yang berperan dalam fermentasi *Sourdough* adalah

Jawab :

2. Jelaskan dengan kalimat kalian sendiri tentang bagaimana prinsip kerja mikroorganisme dalam pembuatan *Sourdough*!

Jawab :

3. Apakah bahan dasar *Sourdough* hanya terdapat pada buah tertentu?

Jawab :

CARA PEMBUATAN STARTER SOURDOUGH



Bahan :

1. Apel 30 gram
2. Air 90 ml
3. Tepung Terigu

Alat :

1. Wadah tertutup steril
2. Timbangan



sumber : canva

Cara membuat :

1

Potong apel dan air lalu masukan kedalam wadah steril

2

Kocok dan buka wadah setiap hari untuk menghilangkan gasnya, lakukan hal tersebut selama 3 hari hingga terlihat gelembung bersoda

3

Cium bau dari *yeast water* jika berbau *fruty* tandanya sudah berhasil

4

Hari ke 3 pisahkan potongan apel dengan airnya

5

Timbang sebanyak 80 gram tepung terigu protein tinggi dan 80 ml *yeast water* dan masukan kedalam wadah steril

6

Aduk dan beri tanda pada wadah steril tutup dan tunggu selama 30 menit jika sudah mengembang maka *Starter Sourdough* berhasil

BLOK KREATIF – MERANCANG LANGKAH PENYELESAIAN PROYEK



Setelah memahami bagaimana kegiatan fermentasi dari sebuah produk *Starter Sourdough*, buatlah produk layak jual dari hasil *Starter Sourdough* dengan melakukan analisis SWOT!

<i>Strengths</i> (Kekuatan)	<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)
<i>Opportunities</i> (Peluang)	<i>Threats</i> (Ancaman)

Setelah mengetahui bagaimana perencanaan usaha dan produk yang akan dibuat lakukan perhitungan analisis finansial untuk mengetahui keuntungan penjualan dengan cara simak video dibawah ini!

1. PERHITUNGAN PENGELUARAN

Mencatat semua pengeluaran yang meliputi biaya bahan, pembelian bahan, sewa alat dan sewa tempat.

2. PERHITUNGAN MODAL

$\text{Modal} = A \times B$
A : Jumlah anggota, B : Harga Iuran

3. PERHITUNGAN HARGA JUAL

$\text{Biaya Produksi} + (\text{Biaya Produksi} \times \text{laba \%})$

4. PERHITUNGAN KEUNTUNGAN

$\text{Keuntungan} = C - D$
C : Total Penjualan, D : Biaya Pengeluaran

ANALISIS BIAYA



1. Perhitngan Pengeluaran

Jawab :

2. Perhitungan Modal

Jawab :

3. Perhitngan Harga Jual

Jawab :

4. Perhitungan Keuntungan

Jawab :

BIOKREATIF – MENYUSUN JADWAL PROYEK

Setelah memahami semua kegiatan yang akan dilakukan selanjutnya buatlah *timeline* pembuatan produk !

Petunjuk Pengerjaan

1. Tanggal : Tuliskan waktu pelaksanaan kegiatan
2. Kegiatan : Tuliskan kegiatan apa yang sedang dilakukan
3. Gambar : Masukan foto sebagai bukti melakukan kegiatan
4. Keterangan : Tuliskan progres perubahan setiap harinya jika ada

No	Tanggal	Kegiatan	Gambar	Keterangan
			<u>Kegiatan 1</u>	
			<u>Kegiatan 2</u>	
			<u>Kegiatan 3</u>	
			<u>Kegiatan 4</u>	
			<u>Kegiatan 5</u>	
			<u>Kegiatan 6</u>	

BIOINOVATE – MENYELESAIKAN PROYEK DENGAN BIMBINGAN GURU

Setelah menyelesaikan pembuatan produk, diskusikan dengan kelompok kalian mengenai produk apa yang kalian jual dengan mengisi pertanyaan di bawah ini!

Jelaskan produk apa yang kalian buat!

Jawab :

.....

.....

.....

Tuliskan alat dan bahan yang diperlukan!

Jawab :

.....

.....

.....

Apa kelebihan dari produk yang kamu buat?

Jawab :

.....

.....

.....

Apa kekurangan dari produk yang kamu buat?

Jawab :

.....

.....

.....

Setelah mengetahui tahapan kegiatan buatlah desain kemasan untuk produk yang akan kalian jual. Masuklah kedalam laman berikut ini untuk menyelesaikan kemasan produk



<https://www.canva.com/design/DAGgdzVlxiQ/hJClocWcQiMB-bNJFsqspg/edit>

Metode pemasaran apa yang akan digunakan?

Jawab :

.....

.....

.....

Bagaimana cara agar produk dapat terdistribusi ke konsumen?

Jawab :

.....

.....

.....

BIOFUTURE – PENYUSUNAN LAPORAN

Setelah melakukan kegiatan praktikum dan melakukan pemasaran, buatlah PPT untuk di presentasikan format sebagai berikut :



Judul

.....



Nama Kelompok

.....



Latar Belakang Produk

.....



Pembahasan, meliputi :

.....

a Deskripsikan Proses pembuatan produk yang telah dibuat

.....

b Laporan keuangan

.....

c *Feedback* pelanggan

.....

Setelah itu kumpulkan dalam file dalam link dibawah ini :

<https://drive.google.com/drive/folders/1TyoSRRKaPGeckKwPoMEkZFGYro2twEfoN?usp=sharing>
dibawah ini :



BIOSTARTUP – MENGEVALUASI PROSES DAN HASIL PROYEK

Kegiatan akhir :

1. Presentasikan hasil produk yang telah kalian buat!
2. Berikan evaluasi/tanggapan kepada hasil kerja dari kelompok lainnya
3. Evaluasi mandiri pengalaman belajar membuat produk Bioteknologi:

Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan apakah produk yang kalian buat berhasil?

Jawab :

Produk yang telah dibuat apakah terjual seluruhnya?

Jawab :

Apa kendala dari pembuatan produk tersebut?

Jawab :

4. Catat evaluasi/tanggapan dari kelompok lainnya!

Jawab :

5. Buatlah kesimpulan dari rangkaian kegiatan praktikum bioteknologi untuk melatihkan *Bioentrepreneurship*!

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

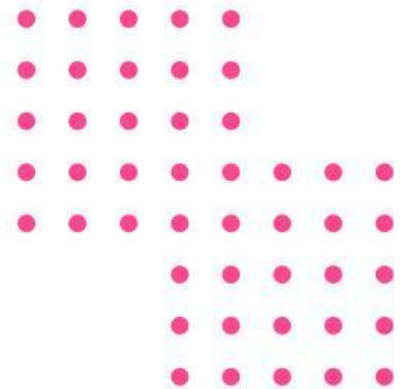
.....

.....

.....

.....

.....





**TERIMA
KASIH**