

## MENGUMPULKAN DATA DAN MENGANALISIS DATA



Untuk membantu pengamatanmu isilah tabel berikut :

No	Data Kualitatif	Hasil Pengamatan	
		Awal Pembuatan	Setelah 3 Bulan
1	Warna Cairan		
2	Bau Cairan		
3	pH		
4	Terdapat organisme seperti ulat/jamur hitam/jamur putih		

\*Cara pengukuran pH dapat kamu tanyakan ke gurumu.



Jawablah pertanyaan berikut!



1 Apa itu eco enzyme dan jelaskan manfaat produksi eco enzyme!

2 Mengapa pengolahan menjadi eco enzyme dapat mengurangi potensi ledakan di TPA?



3

Bagaimana cara membuat eco enzyme? Apa yang harus diperhatikan agar produk ecoenzym yang dihasilkan baik?

4

Reaksi kimia apa yang terbentuk ketika membuat eco enzyme?

5

Termasuk prinsip kimia hijau yang manakah pengolahan sampah organik menjadi eco enzyme tersebut? jelaskan!

6

Apakah semua sampah organik bisa dijadikan eco enzyme bahkan yang sudah membusuk sekalipun?

7

Pengolahan limbah mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan 2030. Jelaskan pendapatmu dan sebutkan tujuan pembangunan berkelanjutan yang berkaitan!



## MARI BERWIRUSAHA

### Rincian Biaya

Eco enzyme memiliki banyak sekali manfaat. Pembuatannya yang menggunakan bahan ramah lingkungan dan sumber bahan terbarukan berupa limbah buah dan sayur membuat eco enzyme dapat dijadikan suatu produk usaha.

Perhatikan tabel rincian biaya dibawah ini! **Isilah sesuai modal yang kamu keluarkan untuk membuat eco enzyme.**

#### Modal awal (modal investasi untuk 1 tahun)

No	Alat	Harga
1	Wadah/botol	
2	Pisau pemotong	
3	Timbangan	
Total investasi		Rp

$$\begin{aligned}\text{Total investasi hasilan} &= \text{total investasi} && : 365 \text{ hari} \\ &= \text{Rp} && : 365 \text{ hari} \\ &= \text{Rp}\end{aligned}$$

#### Modal kerja

Rincian produksi eco enzyme :

Satu resep dapat 4 botol eco enzyme ukuran 250mL, maka jika dalam 1 hari dapat membuat lima kali resep maka menghasilkan 20 botol eco enzyme.

No	Bahan	Kuantitas	Harga
1	Gula	100 gr	
2	Label merk		
3	Botol	4 x 250 mL	
	Total biaya produksi 4 botol (1 resep)		Rp
	Total biaya produksi 20 botol (5 resep)		
4	Transportasi		
	Total modal kerja		

Harga pokok produksi setiap botol eco enzyme

$$= \frac{(\text{total modal kerja} + \text{total investasi harian})}{(\text{jumlah botol eco enzyme})}$$

$$= \left( \frac{\text{_____} + \text{_____}}{(\text{_____})} \right)$$

=

Harga jual setiap botol kemasan eco enzyme

$$= \text{harga pokok produksi} \times 2$$

$$= \text{Rp} \qquad \qquad \qquad \times 2$$

$$= \text{Rp}$$



## Analisis SWOT

Jelaskan analisis SWOT dari produk eco enzyme yang kalian buat!



## Strategi Pemasaran

Bersama dengan kelompokmu, diskusikanlah strategi pemasaran eco enzyme yang baik!



## Sekilas Info

### Pemanfaatan Eco Enzyme

Eco enzyme yang telah dipanen bersifat asam. Maka dari itu, eco enzyme perlu dilarutkan kembali dengan air sebelum digunakan. Takaran air sebagai pelarut disesuaikan dengan kebutuhannya. Berikut beberapa referensi takaran pelarutan ecoenzyme.

Penggunaan	Jumlah	Perbandingan (enzyme : air)	Aplikasi
Untuk mandi (mengobati kondisi kulit)	50 – 100 cc	Tanpa air	Ditambahkan di air mandi
Mencuci dan melembutkan baju	20 – 50 cc		Rendam dan cuci untuk membersihkan
Menghindari sumbatan dan menjernihkan pembuangan toilet	250 cc		Tuang dan bersihkan
Membersihkan noda atau jamur di sofa kulit	20 – 50 cc		Semprot dan bersihkan setiap 2 minggu sekali
Membersihkan dan menghilangkan bau (karpet, sepatu, selimut)	1 / 10.000 liter air	1 : 10 - 50	1-2 kali/bulan
Membersihkan dapur (permukaan berminyak)	Secukupnya		Rendam, diamkan, dan gosok
Untuk membersihkan kandang hewan	Secukupnya		Semprot dan bersihkan seperlunya
Membersihkan westafel	Secukupnya	1 : 200 - 500	Rendam, diamkan, dan gosok
Membersihkan kulkas dan lemari	Secukupnya		Spray seperlunya
Pembibitan dan penanaman	Secukupnya	1 : 1000	Spray seperlunya
Mencuci piring	Secukupnya	1 : 100	Sebagai pengganti sabun

Eco enzyme dapat membantu meningkatkan kecepatan dekomposisi sampah organik. Reaksi kimia yang melibatkan proses dekomposisi secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut:

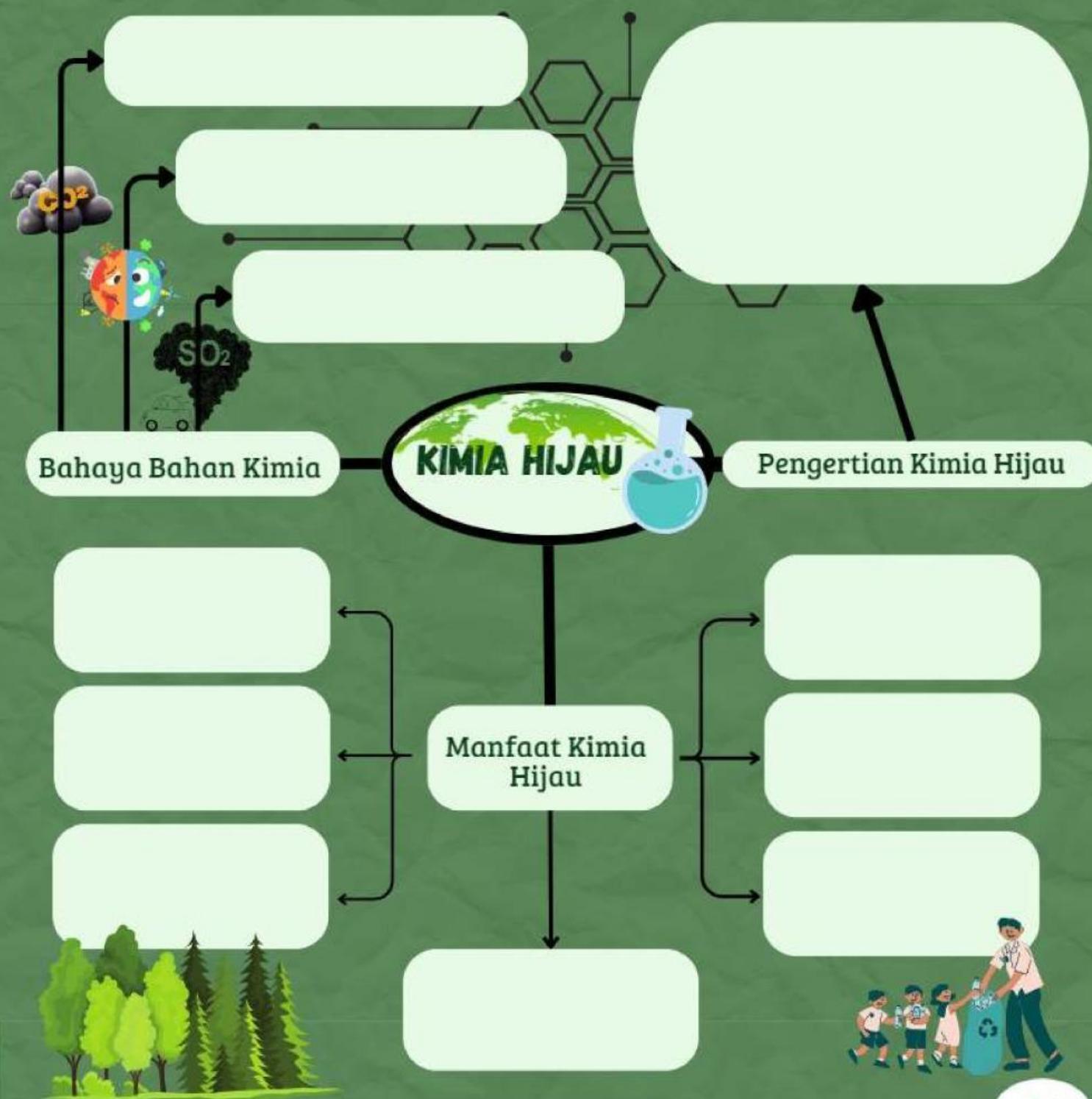


Eco enzyme dapat meningkatkan efisiensi reaksi ini dengan mempercepat pemecahan senyawa organik kompleks menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana, seperti asam asetat ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) dan karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ). Dengan mempercepat proses ini, eco enzyme membantu mencegah akumulasi metana dan gas lainnya. Pembentukan eco enzyme menghasilkan gas ozon yang dapat memerangkap  $\text{CO}_2$  (sebagai pemerangkap panas di atmosfer) di udara. Hasil samping berupa  $\text{CO}_3$  dan  $\text{NO}_3$  juga dibutuhkan oleh tanah.



## MEMBUAT KESIMPULAN

Buatlah kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang telah kamu lakukan dengan mengisi bagan di bawah ini!



## Mempresentasikan Hasil



Presentasikan hasil diskusimu di depan kelas, tuliskan pertanyaan/tanggapan/saran yang diberikan teman sekelasmu!

