



# MODUL PEMBUATAN ECOENZYM

OLEH  
TIM PPK ORMAWA BEM AKPRIND UNIVERSITY  
KOLAH BANYU



# ECO - ENZYM

Eco Enzyme ini pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong yang merupakan pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand. Gagasan proyek ini adalah untuk mengolah enzim dari sampah organik yang biasanya kita buang ke dalam tong sampah sebagai pembersih organik. Jadi eco enzyme adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat dan difermentasi selama 3 bulan.

## WHAT IS ECO ENZYME?





# MANFAAT



Karena kandungannya, Eco Enzyme memiliki banyak cara untuk membantu siklus alam seperti memudahkan pertumbuhan tanaman (sebagai fertilizier), mengobati tanah dan juga membersihkan air yang tercemar. Selain itu bisa juga ditambahkan ke produk pembersih rumah tangga seperti sabun mandi, shampoo, pencuci piring, deterjen, dll.

Pembersih enzim ini 100% natural dan bebas dari bahan kimia, mudah terurai dan lembut di tangan dan lingkungan. Cairan ini juga penolak serangga alami yang membuat semut, serangga dll menjauh. Saking alaminya, setelah digunakan untuk pel, cairan ini juga bisa dipakai untuk menyiram tanaman. Eco Enzyme juga dapat digunakan untuk merangsang hormon tanaman untuk meningkatkan kualitas buah dan sayuran dan untuk meningkatkan hasil panen.

# TAKARAN BAHAN

Kapasitas Wadah	Air (liter)	Gula Merah (gram)	Bahan Organik/ Kulit Buah (gram)
1	0,6	60	180
2	1,2	120	360
3	1,8	180	540
4	2,4	240	720
5	3	300	900
6	3,6	360	1.080
7	4,2	420	1.260
8	4,8	480	1.440
9	5,4	540	1.620
10	6	600	1.800

# PEMANFAATAN

Penggunaan	Jumlah	Dilution rate	Aplikasi
Untuk mandi (mengobati kondisi kulit)	50 - 100 cc	Concentrated (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
Purify air di dalam toilet	Secukupnya		2 -3 kali/minggu
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
Anti fungi	Secukupnya		Rendam, diamkan, dan gosok
Untuk membersihkan kandang hewan	Secukupnya		Semprot dan bersihkan seperlunya
Air purify di AC	Secukupnya	1: 200 - 500	Spray seperlunya
Membersihkan wastafel	Secukupnya		Rendam, diamkan, dan gosok
Membersihkan kulkas dan lemari	Secukupnya		Spray seperlunya
Memandikan hewan peliharaan	Secukupnya		Saat memandikan
Membersihkan dan menghilangkan bau pada baju	Agak Basah	1 : 500 - 1000	Spray seperlunya
Pembibitan dan penanaman ( fertilizer)	Secukupnya	1 : 1000	Spray seperlunya



# BAHAN-BAHAN



Sumber air yang dapat digunakan adalah air hujan, air sumur, air buangan AC, air PAM, air isi ulang dan air minum

Dalam memilih gula, tidak dianjurkan menggunakan gula putih / pabrikan karena gula tersebut sudah terkontaminasi zat-zat kimia. Gula yang dianjurkan adalah Gula Aren / Gula Jawa, Gula Tebu, Molase cair, Gula Kelapa dan Gula Lontar



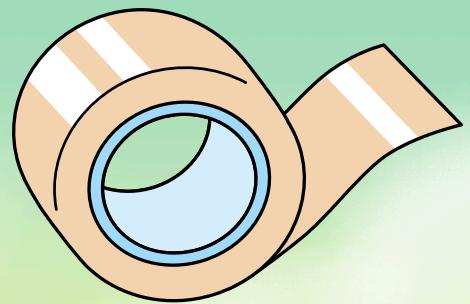
Gunakan sisa-sisa dapur seperti kulit apel, jeruk, nanas, pir, semangka, lemon, disarankan tidak menggunakan buah durian. Biji-bijian dapat dimasukkan asal jangan yang besar seperti biji mangga. Sayuran dapat digunakan juga asal belum diproses seperti digoreng, ditumis, direbus. Hindari sayur / buah yang sudah mulai busuk.

# ALAT



Gunakan wadah dengan bahan dasar plastik dan berdiameter besar pada mulutnya. Hindari menggunakan botol kaca / wadah dengan mulut kecil karna ditakutkan akan terjadi ledakan.

Gunakan solasi plastik bening untuk merekatkan tutup dengan wadah, agar tidak terjadi kebocoran



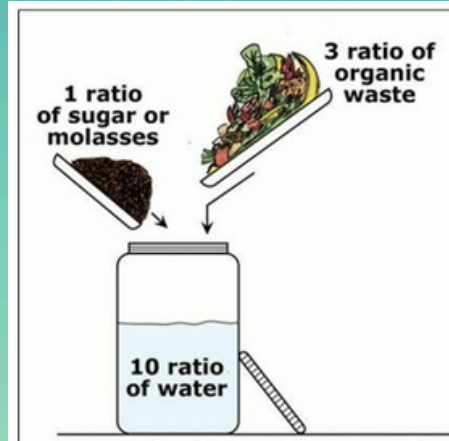

Tambahkan label nama pada toples, untuk diberi tanda ecoenzyme pertama kali dibuat dan akan dipanen



# LANGKAH KERJA

1.	Siapkan 1 buah toples berukuran 5 liter atau 10 liter, sesuaikan dengan sampah yang dimiliki	
2.	Cuci Kulit Buah yang akan digunakan untuk pembuatan eco-enzyme. Lalu potong kecil - kecil agar mempercepat proses fermentasi. Pastikan buah tidak membusuk.	
3.	Iris tipis - tipis gula jawa, agar lebih mudah mencair sewaktu dilarutkan dengan air	

# LANGKAH KERJA

4.	<p>Masukkan air kedalam toples, larutkan bersama dengan gula merah/ gula jawa. Jika sudah larut, tambahkan sampah organik ke dalam toples (usahakan menggunakan wadah berdiameter besar pada atasnya, untuk menghindari terjadinya ledakan)</p>	
5.	<p>Biarkan selama 3 bulan, dan buka setiap hari di 2 minggu pertama, kemudian 2-3 hari sekali, kemudian seminggu sekali. Di minggu pertama akan ada banyak gas yang dihasilkan</p>	



# LANGKAH KERJA

6.	Kadang akan ada lapisan putih di permukaan larutan. Jika cacing muncul tambahkan gula segenggam, aduk rata kemudian tutup	
7.	Setelah 3 bulan, saring eco enzyme menggunakan kain kasa atau saringan	
8.	Residu dapat digunakan lagi untuk batch baru produksi dengan menambahkan sampah segar. Residu juga bisa dikeringkan, kemudian diblender dan dikubur di dalam tanah sebagai pupuk	



# KOLAH BANYU

