

LAPORAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PENYULUHAN ECOENZYM SEBAGAI USAHA PENGELOLAAN
LIMBAH ORGANIK di TPS 3R GO SARI UNTUK DIJADIKAN
PUPUK ORGANIK PADA BUDIDAYA TANAMAN



TIM PENGUSUL :

Syamuddin Harahap, S.Tr., M.M.A	(0527049202)
Ir. Zulkifli Zein, M. M	(0525046802)
Ir. Susilawardani, M. P	(0509066401)

Mahasiswa:

Gibrani Zahra Andrayatna	(2105006)
Gerhad George M	(2105035)
Hendra Gloria	(2105094)
I Made Raya Gumelar	(2105036)
Muhammad Ridho	(2105056)
M. Rizky Arrazzaaq	(2105100)
Reynaldo Pakpahan	(2105068)
Siti Machrani Nasya	(2105073)
Suhendi	(2105075)

POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) : Penyuluhan Ecoenzy sebagai Usaha Pengelolaan Limbah Organik di TPS 3R Go Sari Untuk dijadikan Pupuk Organik Pada Budidaya Tanaman

Nama Pelaksana : Syamuddin Harahap, S.Tr., M.M.A

NIDN : 0527049202

Jabatan Fungsional : -

Program Studi : Pengelolaan Perkeunan

Nomor HP : 081297433857

E-mail : smd@poltek1pp.ac.id

Anggota 1 :

Nama Lengkap : Ir.Zulkifli Zein, M.M

Anggota 2 :

Nama Lengkap : Ir. Susliwardani, M.P

Sumber Pendanaan : Politeknik LPP Yogyakarta

Dana PkM : Rp 500.000

Bidang ilmu : Perkebunan

Tanggal dan tahun pelaksanaan : 20 Januari 2025

Menyetujui,
Kepala UP2M

(Dr. Anna Kusumawati, SP., M. Sc.)
NIDN: 0505048602



Yogyakarta, 10 Februari 2025
Dosen Pelaksana,

(Syamuddin Harahap, S.Tr., M.M.A)
NIDN: 0527049202



Mengetahui,
Direktur Politeknik LPP Yogyakarta

Ir. M. Mustangin, S.T., M. Eng., IPM

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TAHUN 2024	1
1. IDENTITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	1
2. IDENTITAS PENGUSUL	1
3. MITRA KERJASAMA PENGABDIAN	2
4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN	2
5. ANGGARAN	2
A. RINGKASAN	4
B. KATA KUNCI	5
C. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT.....	5
D. HASIL PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN LUARAN YANG DICAPAI	8
E. PERAN MITRA	9
F. KENDALA PELAKSANAAN PKM	9
G. RENCANA TINDAK LANJUT PKM	10
LAMPIRAN	11

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TAHUN 2024

1. IDENTITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

A. JUDUL PENGABDIAN

“Penyuluhan Ecoenzym Sebagai Usaha Pengelolaan Limbah Organik di TPS 3R Go Sari Untuk Dijadikan Pupuk Organik Pada Budidaya Tanaman”.

B. BIDANG, TEMA, TOPIK DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus / Bidang Unggulan	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Pertanian	Pengelolaan Limbah Organik	<i>Ecoenzym</i>	Pertanian

2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index (google Scholar)
Syamuddin Harahap, S.Tr., M.M.A	Politeknik LPP Yogyakarta	Pengelolaan Perkebunan D-IV	Ketua	6848791	1
Ir. Zulkifli Zein, M. M	Politeknik LPP Yogyakarta	Pengelolaan Perkebunan D-IV	Narasumber	6804316	1
Ir. Susilawardani, M. P	Politeknik LPP Yogyakarta	Pengelolaan Perkebunan D-IV	Narasumber	6804323	1

3. MITRA KERJASAMA PENGABDIAN

Mitra	Nama Mitra
Pemerintah Desa	TPS 3R GO SARI, Kalurahan Guwosawi, Kecamatan Panangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2025	Laporan	Selesai	Prodi

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2025	Jurnal	Submitted	Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

5. ANGGARAN

Total RAB Tahun I = Rp 500.000

Total Pembelanjaan Tahun I = Rp 500.000

No.	Jenis Pengeluaran	Satuan	Harga Satuan	Total Harga
1	EM 4	1 Botol	Rp25.000	Rp25.000
2	Gula Merah	1 Kg	Rp22.400	Rp22.400
3	Gunting	1 Buah	Rp16.700	Rp16.700
4	Pisau	2 Buah	Rp5.000	Rp10.000
5	Banner	1 Buah	Rp83.000	Rp83.000
6	Jajan Pasar	150 Buah	Rp1.120	Rp168.000
7	Mineral Gelas	1 Dus	Rp22.000	Rp22.000
8	Mineral Botol	5 Botol	Rp2.000	Rp10.000
9	Sarung Tangan	1 Kotak	Rp75.000	Rp75.000
10	Masker	1 Kotak	Rp30.000	Rp30.000
11	Tetes Tebu	2 Botol	Rp15.000	Rp30.000
12	Print Proposal dan Map	2 Buah	Rp13.500	Rp13.500
TOTAL				Rp505.600

A. RINGKASAN

TPS 3R GO SARI adalah Tempat Pengelolaan Sampah (TPS) dengan konsep 3R (*Reduce, Reuse and Recycle*) milik Kalurahan Guwosari yang berdiri pada November 2019. TPS GO SARI merupakan salah satu unit usaha yang dikelola oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang berdiri sejak 29 Juli 2017. TPS 3R GO SARI terletak di Kalurahan Guwosari, Kecamatan Panangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kalurahan Guwosari merupakan hasil gabungan dari dua padukuhan, yaitu Padukuhan Selarong dan Padukuhan Iroyudan.

Berdasarkan survey yang telah dilakukan Padukuhan Iroyudan memiliki beberapa gabungan kelompok tani, salah satunya ialah Kelompok Wanita Tani Lebah Emas. KWT Lebah Emas di Padukuhan Iroyudan mulai aktif sejak 3 bulan terakhir yaitu Oktober 2024. Oleh karena itu, perlu dilakukan beberapa kegiatan untuk membangkitkan semangat ibu-ibu guna memberdayakan masyarakat Padukuhan Iroyudan. Dengan kondisi tersebut, Padukuhan Iroyudan sangat memiliki potensi untuk pengembangan program PKM yang berfokus pada bidang pertanian dan ekonomi rakyat pedesaan. Harapannya program PKM mengenai Penyuluhan Ecoenzym Sebagai Usaha Pengelolaan Limbah Organik di TPS 3R Go Sari Untuk Dijadikan Pupuk Organik Pada Budidaya Tanaman dapat membantu memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat Padukuhan Iroyudan secara berkelanjutan. Adapun tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diantaranya :

1. Tujuan Umum

Meningkatkan kesadaran masyarakat Kalurahan Guwosari melalui optimalisasi pengelolaan limbah organik secara berkelanjutan di TPS 3R GO SARI.

2. Tujuan Khusus

1. Mengembangkan inovasi dalam pengelolaan limbah organik di TPS 3R GO SARI.
2. Memberikan pelatihan pengelolaan produksi ecoenzyme bagi masyarakat Kalurahan Guwosari.
3. Memperoleh nilai tambah bagi limbah organik TPS 3R GO SARI.

4. Meningkatkan kreativitas warga Kalurahan Guwosari dalam mengolah dan memanfaatkan limbah organik.

B. KATA KUNCI

Ecoenzym, Penyuluhan, Pupuk Organik, Kesadaran, Guwosari

C. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan pada tanggal 20 – 31 Januari 2025 yang bertempat di TPS 3R GO SARI, Kelurahan Guwosari, Kecamatan Panangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat) ini ialah masyarakat Kalurahan Guwosari, khususnya para Kelompok Wanita Tani (KWT) di Padukuhan Iroyudan, Kelurahan Guwosari, Kecamatan Panangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini disasarkan kepada seluruh anggota aktif Kelompok Wanita Tani (KWT) di Padukuhan Iroyudan yang produktif dan diharapkan dapat membantu kelancaran terlaksananya kegiatan pengabdian dengan tujuan peningkatan pengetahuan dan keterampilan.

3. Teknis Pelaksanaan Pengabdian

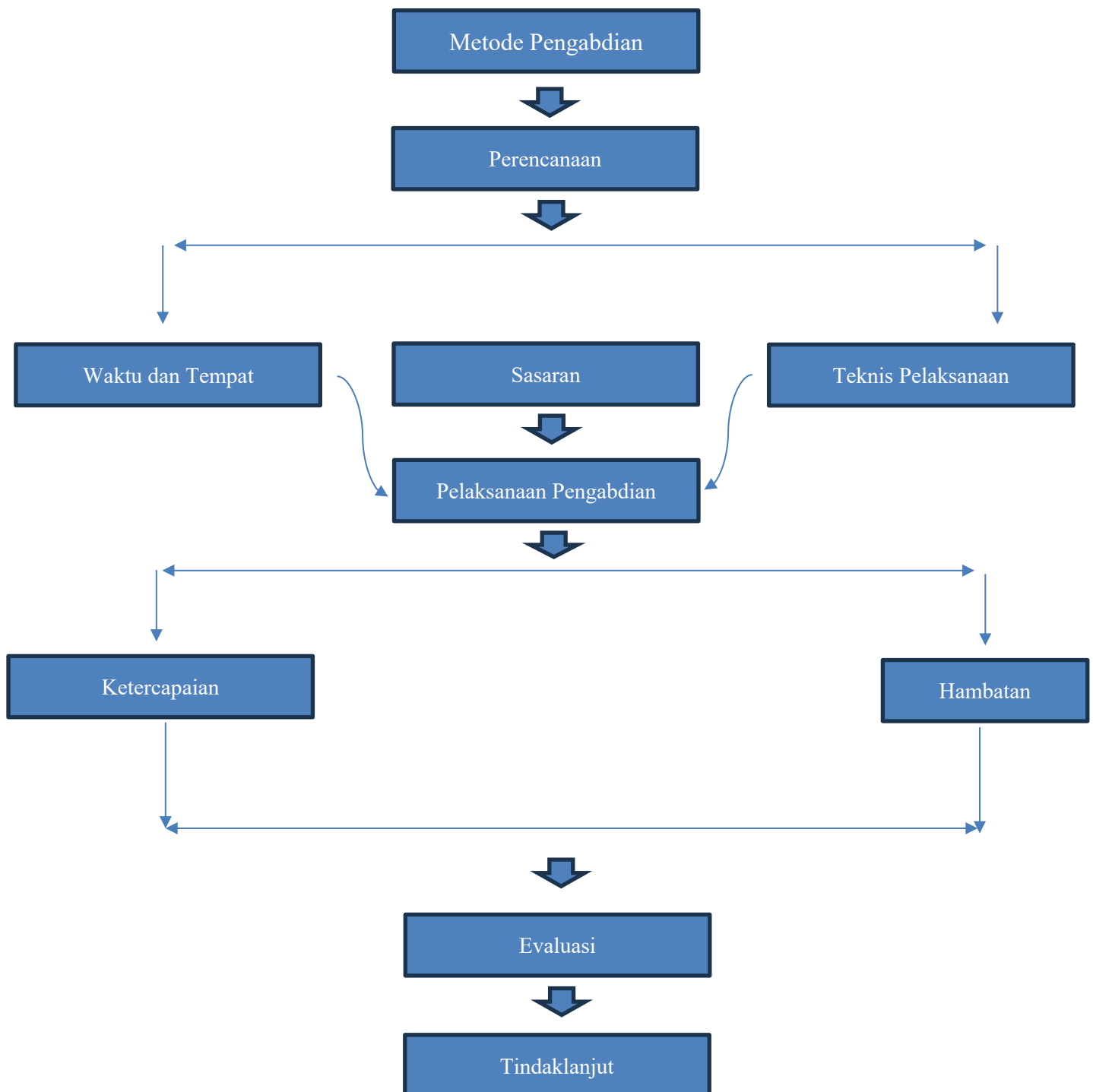
Kegiatan PKM yang dilakukan dengan 12 hari yang diawali sejak tanggal 20 sampai 31 Januari 2025. Kegiatan hari pertama pada Senin, 20 Januari 2025 diawali dengan pembukaan mahasiswa PkM yang dilakukan di Kantor Kalurahan Guwosari yang dihadiri oleh Pihak Kampus Politeknik LPP Yogyakarta dan Pihak Pemerintah yang dihadiri oleh Kepala Kelurahan Guwosari dan Kepala Padukuhan.

Pada Selasa 21 Januari 2025 menyiapkan salah satu program kerja yaitu pembuatan ecoenzym. Kegiatan pertama diawali dengan persiapan alat yaitu pisau, masker, sarung tangan dan wadah dengan volume 1000 mL untuk bahan pada toko pertanian seperti air, sampah organik yaitu buah dan sayur dan gula merah sebagai aktivator pengganti molase. Kemudian membuat ecoenzym dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Menggunakan masker dan sarung tangan
- 2) Memotong sampah dapur menjadi bagian-bagian kecil
- 3) Memasukkan sampah dapur yang telah dipotong kedalam toples
- 4) Melarutkan gula merah dengan air hingga menjadi berbentuk cair
- 5) Mengisi air sebanyak 60% dari volume wadah yaitu 600 mL
- 6) Memasukan sampah yang sudah dicacah ke dalam wadah
- 7) Memasukan gula merah sebanyak 10% dari volume air yaitu 60 mL
- 8) Menutup wadah toples dengan rapat menggunakan lakban dan memastikan tidak ada udara yang masuk kedalam wadah

Pada Rabu 24 Januari 2025, kegiatan ini diawali dengan melakukan briefing bersama tim yaitu membagi tugas dan tanggung jawab kerja lalu doa bersama agar diberi kelancaran dalam pelaksanaan kegiatan pada hari ini. Kegiatan pertama ialah menambahkan larutan gula merah kemudian mengamati ecoenzym dalam wadah dimana sudah terdapat berbuih.

Pada Kamis 30 Januari 2025 melaksanakan kegiatan penyuluhan sekaligus penutupan hari terakhir yang dilakukan di Padukuhan Iroyudan dan dihadiri oleh ibu-ibu dari Kelompok Wanita Tani Padukuhan Iroyudan serta Kepala Padukuhan Iroyudan, Kepala TPS 3R GO SARI dan Direktur BUMDes Kalurahan Guwosari. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan pada pukul 19.00 WIB Kamis, 30 Januari 2025 di Paud KWT Padukuhan Iroyudan, Kalurahan Guwosari. Penyuluhan ini terdiri atas beberapa *section* yaitu *section* pertama kata sambutan dari ketua pelaksana dan pihak yang terkait, kemudian *section* kedua ialah pemaparan materi yang disampaikan oleh Dosen Pembimbingan Lapangan, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan ecoenzym serta *section* tanya jawab antara peserta penyuluhan, lalu *section* penutupan ialah melakukan dokumentasi bersama dan silaturahmi dengan bersalam-salaman.



D. HASIL PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN LUARAN YANG DICAPAI

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2025	Laporan	Selesai	Prodi

LUARAN TAMBAHAN

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2025	Jurnal	Submitted	Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

Hasil yang diharapkan dari pengabdian kepada masyarakat dapat menumbuhkan rasa kesadaran akan pentingnya memperhatikan lingkungan dalam pelaksanaan budidaya tanaman. Dengan melakukan kegiatan positif diharapkan pengabdian kepada masyarakat menjadi awal dari proses menyambung silaturahmi dan menambah saudara. Sebagai mahasiswa mempunyai peranan penting dalam kehidupan sosial masyarakat, penting untuk dapat bersosialisasi secara aktif dengan harapan dapat mengetahui lebih dalam tentang kebutuhan masyarakat yang sebenarnya. Dengan adanya beberapa program yang dilakukan secara bekerjasama dengan masyarakat dapat bermanfaat dan membantu beberapa hal yang dibutuhkan oleh masyarakat dalam lanjutan program PkM ini diharapkan dapat sebagai awalan bagi TPS 3R GO SARI yang mana nantinya akan terus berkesinambungan dalam agenda kerjasama secara baik kedepannya bersama dengan Politeknik LPP dan Pemerintah setempat.

Adapun manfaat dari Pengabdian kepada Masyarakat diantaranya :

- i. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat sekitar TPS 3R GO SARI Kalurahan Guwosari.
- ii. Memberdayakan anggota Kelompok Wanita Tani Kalurahan Guwosari dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
- iii. Mendorong praktik kegiatan pertanian bermanfaat yang dapat tumbuh secara berkelanjutan.
- iv. Meningkatkan semangat dalam bertani di Kalurahan Guwosari berbasis pertanian berkelanjutan.

E. PERAN MITRA

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program adalah menyediakan lokasi dan bahan seperti limbah organik dan limbah anorganik kemudian turut serta dalam proses kegiatan. TPS 3R GO SARI juga memberikan bantuan baik bantuan fisik maupun non fisik sehingga memudahkan kami untuk melakukan komunikasi terkait program yang kami laksanakan. Selain itu, warga sekitar sangat antusias mengikuti program yang kami laksanakan hal ini menambah rasa semangat kami dari proses perencanaan hingga kegiatan selesai.

F. KENDALA PELAKSANAAN PKM

Kendala yang dialami dalam pelaksanaan PkM ialah durasi kegiatan PkM yang terlalu mepet, kegiatan ini terkesan sangat dipaksakan sehingga membuat durasi kegiatan ini dibuat sangat mepet yaitu 2 Minggu diselang waktu setelah UAS dan magang sedangkan program kerja yang harus dilaksanakan harus dieksekusi dengan tuntutan tinggi sehingga membuat mahasiswa keteteran dalam melaksanakan kegiatan. Selain itu, kendala yang dihadapi sempat terjadi pergantian lokasi untuk kegiatan sehingga membuat tim kelompok harus menkonsep ulang beberapa hal yang harusnya jika tidak ada kendala tersebut pastinya langsung eksekusi.

G. RENCANA TINDAK LANJUT PKM

Dari beberapa program kegiatan yang dilaksanakan kami menyampaikan kepada pihak desa untuk program ini tetap dijalankan. Dengan demonstrasi pembuatan *Ecoenzym* dapat melihat potensi hasil tani yang ada pada Kelompok Wanita Tani Lebah Emas hal ini bisa menjadi upaya dalam pelaksanaan budidaya tanaman yang dapat menambah pemasukan bagi masyarakat. Melalui program pembuatan *Ecoenzym* maka hasil akhirnya dapat digunakan oleh masyarakat untuk menyuburkan tanaman yang ada dilahan. Selain itu, untuk Kelompok Wanita Tani dapat lebih berkembang dan terus maju dalam meningkatkan potensi pada lahan yang mereka kelola. Hal ini sangat direspon baik oleh pihak Kelompok Wanita Tani tersebut.

LAMPIRAN



SURAT TUGAS

Nomor :02A/ST/LPPM/I/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

- | | | |
|---------|---|------------------------------------|
| Nama | : | Ir. M. Mustangin, S.T., M.Eng.IPM. |
| Jabatan | : | Direktur |
1. Dengan ini memberikan tugas kepada:
- | | | |
|----------------|---|------------------------------|
| Nama | : | Syamuddin Harahap, S.Tr.,MMA |
| Prodi | : | Pengelolaan Perkebunan |
| NIDN/NIP/NUPTK | : | 0502704920 |
2. Nama
- | | | |
|----------------|------------------------|------------------------|
| : | Ir. Zulkifli Zein, M.M | |
| Prodi | : | Pengelolaan Perkebunan |
| NIDN/NIP/NUPTK | : | 0525046802 |
3. Nama
- | | | |
|----------------|-----------------------|------------------------|
| : | Ir. Susilawardani, MP | |
| Prodi | : | Pengelolaan Perkebunan |
| NIDN/NIP/NUPTK | : | 0509066401 |

Untuk melaksanakan tugas melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul “Ecoenzyme Sebagai Usaha Pengelolaan Limbah Organik di TPS 3R GO SARI Untuk Dijadikan Pupuk Organik Pada Budidaya Tanaman” pada:

Hari/Tanggal	:	Januari – Februari 2025
Tempat	:	TPS 3R GO SARI, Kalurahan Guwosari, Kecamatan Panangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Demikian surat tugas ini di buat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab. Untuk laporan kemajuan, pelaksanaan kegiatan dan laporan akhir dimohon berkoordinasi dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Politeknik LPP Yogyakarta.

Yogyakarta, 02 Januari 2025

Direktur

Ir. M. Mustangin, S.T., M.Eng., IPM

Lampiran 1. Surat Izin dan Pengantar PkM 2025



POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA

Penyedia SDM Perkebunan yang Profesional dan Berkarakter

Nomor : 07B/LL/AK/I/2025
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : **Surat Izin dan Pengantar PKM 2025**

6 Januari 2025

Yth. Bp Masduki Rahmad, S.IP

Lurah Guwosari
Jl. Gua Selarong, Iroyudan, Guwosari, Kec. Pajangan
Kabupaten Bantul, Yogyakarta 55751

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan **Pengabdian kepada Masyarakat (PKM)** Mahasiswa Politeknik LPP Yogyakarta semester Genap TA 2024/2025 untuk program studi Pengelolaan Perkebunan dan Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan Program Sarjana Terapan, serta atas arahan dan rekomendasi BAPPEDA Kab. Bantul, dengan ini kami memohon izin untuk melaksanakan kegiatan PKM yang masuk dalam kurikulum mata kuliah masing-masing program studi. Adapun kegiatan dilaksanakan pada tanggal 20 – 31 Januari 2025 bagi Program Studi Pengelolaan Perkebunan dan 02 – 15 Februari 2025 bagi Program Studi Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan, lebih lanjut terkait dengan perizinan dan administrasi perizinan dapat menghubungi kontak person kami (0852-6075-0512 – Azhari Rizal). Adapun mahasiswa peserta PKM Politeknik LPP Yogyakarta terdapat pada lampiran surat ini.

Demikian surat izin dan surat pengantar kami, atas izin dan kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wakil Direktur I,
Bidang Akademik

Ratna Sri Harjanti, S.T., M.Eng

Lampiran 2. Surat Pengantar



POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA

Penyedia SDM Perkebunan yang Profesional dan Berkarakter

Nomor : 01/PPN/UND/I/2025

Lampiran: 1 (Satu) Berkas

16 Januari 2025

Hal: Undangan Penerjunan PKM Politeknik LPP Yogyakarta

Yth.

1. Bapak Masduki Rahmad, S.IP Lurah Guwosari
2. Bapak Hendri BUMDES Guwosari
3. Bapak Teguh Triyanto Dukuh Gandekan
4. Bapak Ahmad Khalim Dukuh Kentolan Lor
5. Bapak Sulisman Dukuh Kembang Putih

Di Jl. Gua Selarong, Iroyudan, Guwosari, Kec. Pajangan
Kabupaten Bantul, Yogyakarta 55751

Dengan hormat,

Dalam rangka pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Mahasiswa Politeknik LPP Yogyakarta Tahun 2025 di Kalurahan Guwosari, kami bermaksud menyelenggarakan kegiatan Penerjunan Peserta PKM. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengundang Bapak/Ibu untuk hadir dalam acara tersebut yang akan dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Senin, 20 Januari 2025

Waktu : 09.00 WIB – selesai

Tempat : Balai Kalurahan Guwosari

Acara : Penerjunan Peserta PKM Mahasiswa Politeknik LPP Yogyakarta

Demikian undangan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja samanya, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Wakil Bidang Akademik

Ratna Sri Harjanti, S.T, M.Eng

Yogyakarta, 16 Januari 2025
Ketua Prodi PPN

Hartini, S.P, M.Sc.

Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan

KEGIATAN PENYULUHAN







Lampiran 4. Daftar Hadir Peserta Kegiatan



**POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA
UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT (UP2M)**

JL. LPP No. 1A, Balapan, Yogyakarta 55222

Telp. (0274) 555776 Fax. (0274) 585274

Daftar Hadir Pengabdian Kepada Masyarakat

NO	NAMA	Instansi	TTD
1	Retno S		<i>Am</i>
2	Miftakhul h	kurt lebah enus	<i>Am</i>
3	Hadiyoh		<i>Am</i>
4	Mujari		<i>Am</i>
5	Abdul Khaid.		<i>Am</i>
6	MANSUR		<i>Am</i>
7	ASROFI		<i>Am</i>
8	Siti Hayanah		<i>Am</i>
9	Parjilah		<i>Am</i>
10.	Siti amanah		<i>Am</i>
11.	Nar Muhammad		<i>Am</i>
12	Nur KHASAHAN		<i>Am</i>
13	Moh Prcyanto		<i>Am</i>



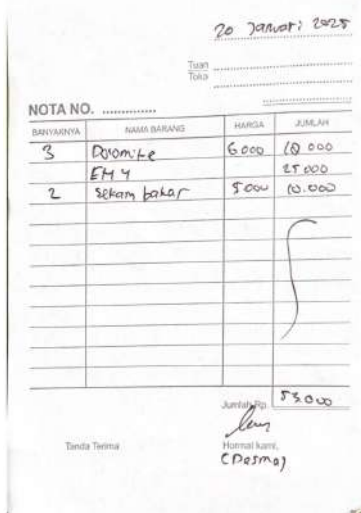
POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA
UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT (UP2M)

JL. LPP No. 1A, Balapan, Yogyakarta 55222

Telp. (0274) 555776 Fax. (0274) 585274

14	Edi Triyanto	RT 03	Lit
15	Jazimah	RT 03	lit
16	Widyaningrum	RT 03	A

Lampiran 5. Bukti Nota Penggunaan Anggaran

Gambar	Keterangan
	EM 4
	Gula Merah
	Gunting

ECOENZYME SEBAGAI USAHA PENGELOLAAN LIMBAH ORGANIK UNTUK DIJADIKAN PUPUK ORGANIK PADA BUDIDAYA TANAMAN PERTANIAN



PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA

Syamuddin Harahap S.Tr, M.M.A
Team PKM Gowasari



Politeknik LPP dari segi historis terkait erat dengan pusat pengembangan SDM perkebunan Indonesia.

College Gula Negara (CGN) yang didirikan pada tahun 1950



AGN (Akademi Gula Negara) 1960



Lembaga Pendidikan Perkebunan (LPP) pada tahun 1970



Pendidikan Ahli Usaha Perkebunan (PAUP), atau program pendidikan setara DIII dengan jurusan Agronomi, Teknik Mesin, Pengolahan dan Akuntansi. PAUP berdiri pada tahun 1983.



Politeknik LPP yang ditetapkan dengan SK Mendikbud Nomor 66/D/O/1997 dan SK Dirjen Dikti Depdikbud Nomor 319/Dikti/Kep/1998.



Politeknik LPP Yogyakarta

D4 Pengelolaan Perkebunan

D4 Teknologi Rekayasa Mesin Industri Perkebunan

D4 Teknologi Rekayasa Kimia Industri

D3 Akuntansi

D3 Budidaya Tanaman Perkebunan

DII Perawatan Mesin Pengolah Hasil Perkebunan



Sampah Rumah Tangga

Pada tahun 2024, Indonesia diperkirakan menghasilkan **31,9 juta ton sampah**. Jumlah ini didapatkan dari data Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).

Berdasarkan data Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) di Indonesia **40,92 %** sampah berasal dari aktivitas rumah tangga



Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN)

Timbulan Sampah

226 Kabupaten/kota se-Indonesia

19,571,383.82

(ton/tahun)

Pengurangan Sampah

226 Kabupaten/kota se-Indonesia

12.51%

2,447,531.88 (ton/tahun)

Penanganan Sampah

226 Kabupaten/kota se-Indonesia

46.1%

9,022,109.65 (ton/tahun)

Sampah terkelola

58.6%

11,469,641.53 (ton/tahun)

Sampah Tidak terkelola

41.4%

8,101,742.29 (ton/tahun)



Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN)

Tahun

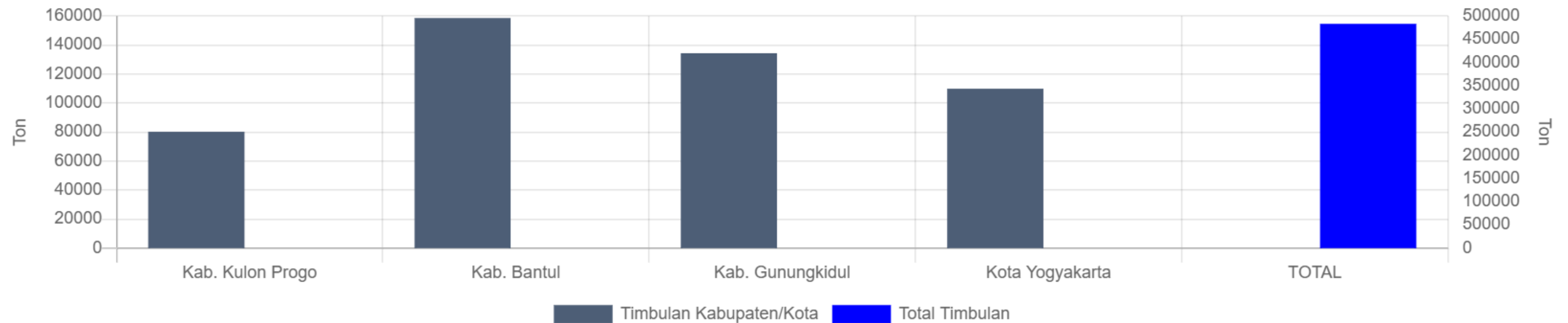
2024

Provinsi

Daerah Istimewa Yogyakarta

Kabupaten/Kota

Pilih 1 Dati2



PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA



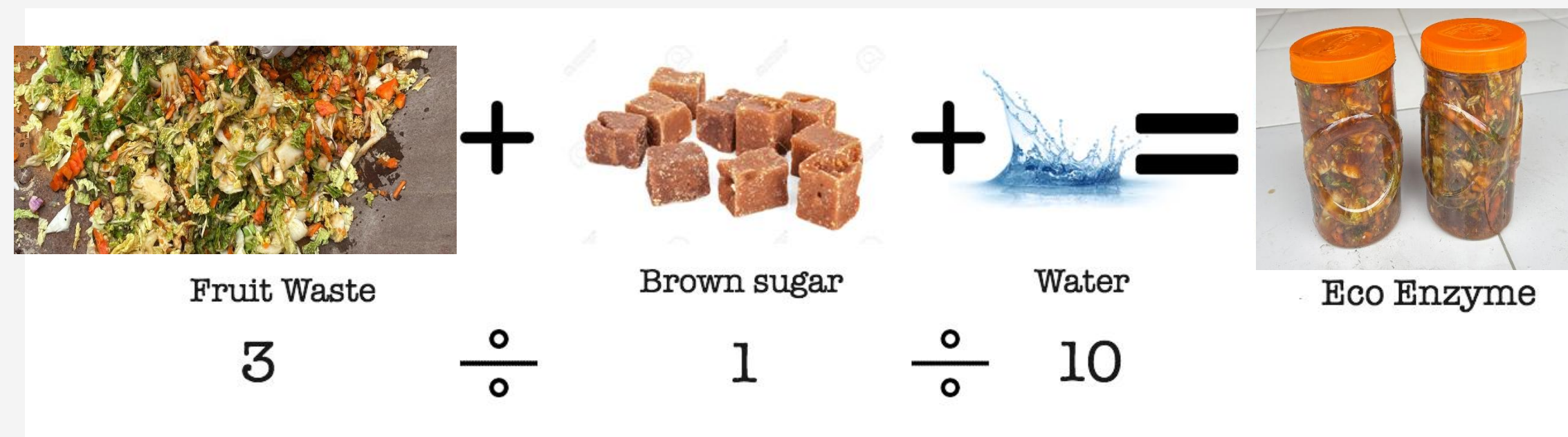
Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN)

↑↓ Tahun	↑↓ Provinsi	↑↓ Kabupaten/Kota	Timbulan Sampah Harian (ton)	Timbulan Sampah Tahunan (ton)
2024	Daerah Istimewa Yogyakarta	Kab. Kulon Progo	219.27	80,033.90
2024	Daerah Istimewa Yogyakarta	Kab. Bantul	434.05	158,430.04
2024	Daerah Istimewa Yogyakarta	Kab. Gunungkidul	368.00	134,318.32
2024	Daerah Istimewa Yogyakarta	Kota Yogyakarta	300.56	109,704.11
			1,321.88	482,486.37



ECOENZYME

APA ITU ECOENZYME ?



MENGENAI ECOENZYME

Ecoenzyme adalah larutan zat organik kompleks yang diproduksi dari proses fermentasi sisa-sisa organik, gula dan air. Cairan eco enzyme berwarna gelap dan memiliki aroma yang asam

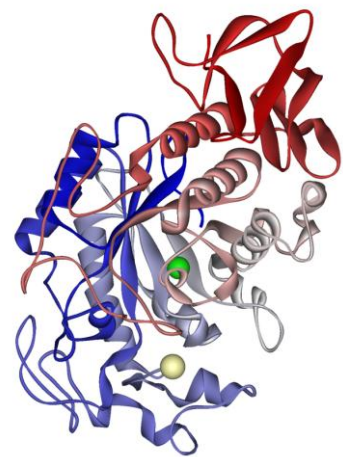
Proses fermentasi membutuhkan waktu sekitar tiga bulan dan dilakukan pengecekan secara berkala.



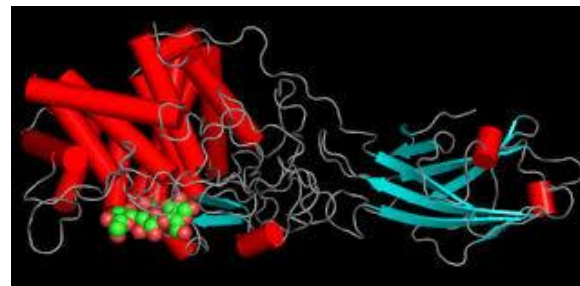
ECOENZYME

APA ITU ENZYME ?

Enzim dalam pertanian adalah protein bioaktif yang digunakan untuk meningkatkan produksi tanaman, kesuburan tanah, dan perlindungan tanaman.

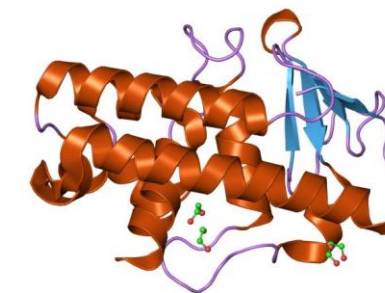


Amilase



Selulase

**Dekomposisi Residu tanaman dan bahan organik,
sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan
nutrisi oleh tanaman.**



Protease



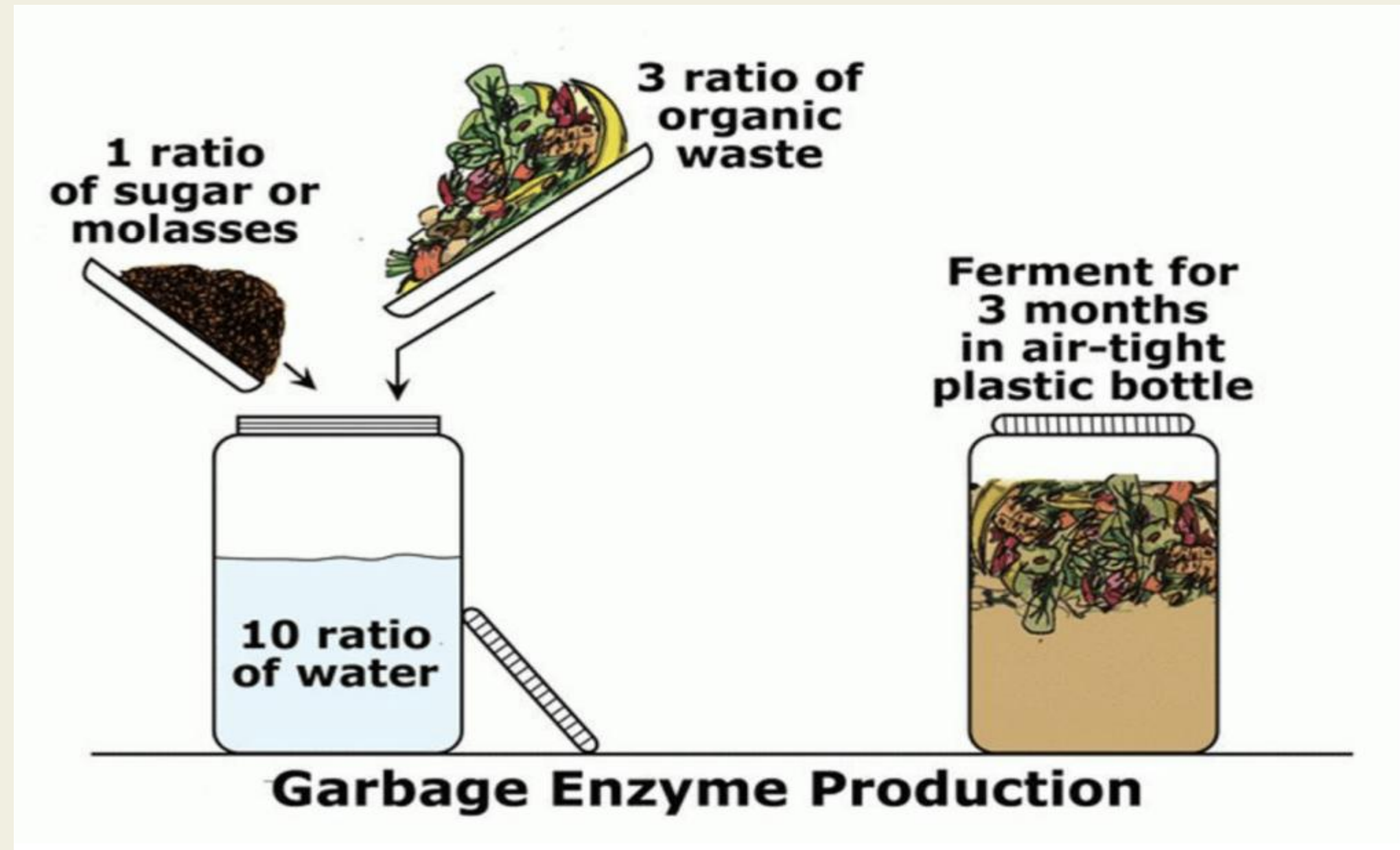
Jadi *eco enzyme* adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat.

WHAT IS THE USE OF ECO ENZYME?



Manfaat eco enzyme

Cara Membuat **ECOENZYME**



Cara Membuat **ECOENZYME**

Bahan Utama



Limbah Sisa Sayur



Air Bersih 5 liter



Bakteri Em4
100 ml



Gula Merah
100 gram

Alat



**Ember/wadah
rapat**



Pengaduk



Pipet/Sedotan



Mangkok



Pisau



**Gelas
Ukur**

Langkah Pembuatan

Fruit waste : Brown sugar : Clean water = 3 : 1 : 10

For example : 900g kulit buah : 300g gula : 3000g (ml) atau 300g kulit buah : 100g gula : 1liter air

Caranya sangat mudah:

a. Gunakan gula apapun selain gula putih

b. Gunakan sisa-sisa dapur seperti kulit apel, jeruk, nanas, pir, semangka, lemon, tapi jangan durian! jangan pakai dagingnya. Biji bisa dimasukkan asalah jangan yang besar seperti biji mangga.

1.Tuang semua bahan ke dalam botol, bisa juga menggunakan blender untuk mencacah limbah, kemudian campur gula dan air dalam botol.

2.Simpan di tempat yang kering dan sejuk dengan suhu dalam rumah

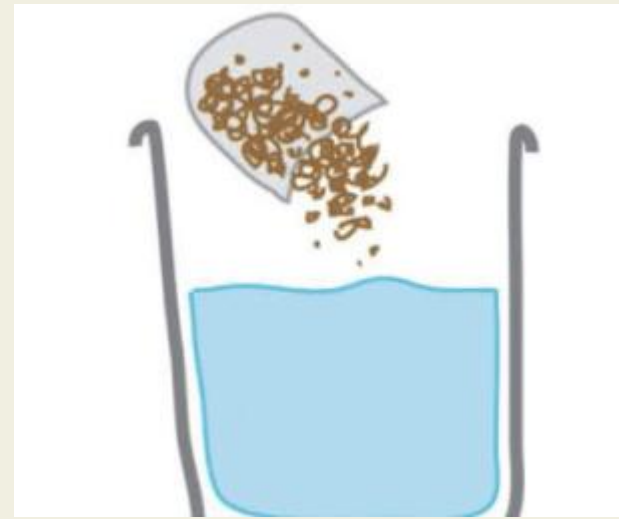
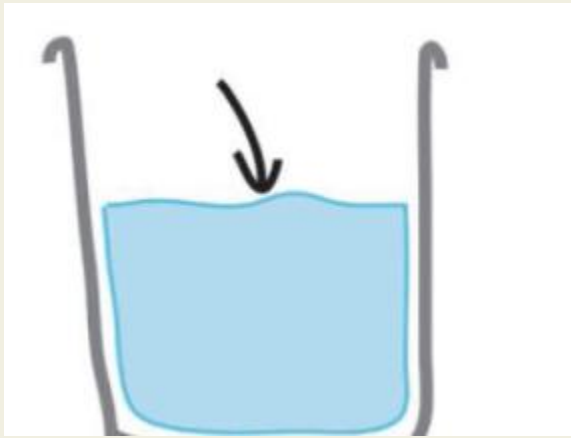
3.Biarkan selama 3 bulan, dan buka setiap hari di 2 minggu pertama, kemudian 2-3 hari sekali, kemudian seminggu sekali. Di minggu pertama akan ada banyak gas yang dihasilkan.

4.Kadang ada lapisan putih di permukaan larutan. Jika cacing muncul tambahkan gula segenggam, aduk rata kemudian tutup

5.Setelah 3 bulan, saring *eco enzyme* menggunakan kain kasa atau saringan.

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.

Langkah Pembuatan



After 3 months fermentation,
Eco Enzyme is ready to
extract out.



Filtered It



Put it into bottles



CARA APLIKASI:

Cara aplikasi eco enzyme tergantung pada tujuan penggunaannya.

- Sebagai penyubur tanaman:** Campurkan 4 ml eco enzyme dengan 250 ml air, lalu semprotkan ke tanaman.
- Sebagai pengendali hama:** Campurkan 15 ml eco enzyme dengan 500 ml air, lalu semprotkan ke area yang banyak hama

Hindari penggunaan 100% larutan eco enzyme ke tanah atau tanaman, karena bisa membuat tanah asam dan membakar tanaman



MARKICOB



PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA



Pengelolaan
Perkebunan

Terima Kasih

Proses dekomposisi limbah organik akan melepaskan unsur hara penting yang dibutuhkan tanaman, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, sehingga mendukung kebutuhan hara dalam tanah. Pengelolaan limbah organik, seperti dedaunan, menjadi pupuk organik cair (POC) atau pupuk kompos dapat meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, dan mempercepat ketersediaan hara.



**Terima Kasih Kepada Ibu
KWT yang Sudah Datang**



IROYUDAN



KELOMPOK PKS GO SARI



POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA