

PROPOSAL
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)



Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos di kecamatan Alak
kelurahan Fatufeto

Ketua
Novi Ivonne Bullu M.Si
NIDN 0816018701

No	Anggota Nama	NIDN
1	Andriani Rafael ,M.Si,P.hD	0828057501
2	James Ngginak M.Si	0829028803
3	Yanti Daud M.Si	0821028902
4	Theodora SN Manu , M.Pd	0814088801

UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2026

LEMBAR PENGESAHAN PKM UNGGULAN UNIVERSITAS

1. Judul PKM : Pelatihan pembuatan pupuk kompos dari sampah organik di kelurahan fatufeto
2. Nama Mitra PKM Inofatif : kelurahan fatufeto
3. Ketua Tim Pengusul :
 - a. Nama : Novi Ivonne Bullu S.Pd,M.Si
 - b. NIDN : 0816018706
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Fakultas/ Progdi : KIP/Pend.Biologi
4. Anggota Tim Pengusul (Dosen) :
 - a. Nama : Andriani Rafael P.hD
 - b. NIDN : 0828057501
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

Jumlah Anggota : 4 Orang

Anggota 1

 - c. Nama : Yanti Daud,S.Pd,M.Si
 - d. NIDN : 0821028902
 - e. Jabatan Fungsional : Lektor
 - f. Fakultas/ Progdi : KIP/Pend.Biologi

Anggota 2

 - a. Nama : James Ngginak,M.Si
 - b. NIDN : 0829018803
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Fakultas/Progdi

Anggota 3
5. Jumlah Mahasiswa yang terlibat : 2 Orang
 - a. Nama : 1.Sisilia Lende (NIM: 24150037)
2. Kristian nautu (NIM: 23150045)
 - b. Fakultas/ Progdi : KIP/Pend.Biologi

6. Lokasi Kegiatan PKM :
 a. Nama Mitra : Kelurahan Fatufeto
 b. Alamat Mitra :
 c. Jarak PT ke Lokasi Mitra : 10 KM
7. Luaran Yang dihasilkan : Haki ,Jurnal PKM sinta 3.
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 hari
9. Biaya yang diusulkan (Rp) : 3.000.000
10. Sumber Biaya : APB LPM UKAW

Kupang, 21 Februari 2026

Mengetahui
Kepala LPM UKAW

Ketua TIM

Ir. Fredrik J Haba Bunga, MP
NIDN. 0811016301

Novi Ivonne Bullu S.Pd,M.Si
NIDN.0816018706

Ringkasan

Salah satu standar sanitasi lingkungan yang bersih adalah pengolahan sampah yang baik oleh karena itu cara pengolahan sampah perlu disampaikan kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan selain mendukung kebersihan lingkungan juga dapat mendukung usaha pengolahan sampah menjadi produk yang berguna seperti pupuk .Metode pelaksanaan yang dilakukan pada pengabdian ini adalah memberikan edukasi lingkungan yang bersih bagi masyarakat dan pelatihan pembuatan pupuk kompos, edukasi akan disampaikan kepada warga masyarakat kelurahan fatufeto. Dalam kegiatan PKM ini juga dilakukan pemberian materi melalui ceramah, praktek langsung, dan pendampingan, meliputi: (1) Melakukan pra-kegiatan berupa koordinasi dengan pihak kelurahan terkait kegiatan yang akan dilaksanakan, (1) memberikan edukasi (2) Memberikan pelatihan. Dalam pelaksanaannya dilakukan melalui 3 bagian, a) Pemberian materi tentang sanitasi lingkungan

b) pemberian materi tentang pupuk kompos dan pelatihan pembuatan pupuk kompos d) Memberikan pendampingan; (e) Monitoring dan evaluasi terhadap hasil pelatihan pembuatan produk. Prosedur pelaksanaan kegiatan dimulai dari perencanaan jadwal pelaksanaan kegiatan, perencanaan biaya kegiatan, observasi lokasi PKM, pengajuan usul PKM, persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan, edukasi kepada masyarakat secara langsung, demonstrasi tentang teknik pembuatan pupuk kompos, pendampingan selama kegiatan, pengolahan data hasil pengabdian , persiapan laporan akhir dan pengajuan laporan akhir.

Kata Kunci: Sampah Organik, pupuk kompos

RINGKASAN.....	i
DAFTAR ISI	6
BAB I	
<u>PENDAHULUAN</u>	1
1.1. <u>Latar belakang</u>	1
1.2. <u>Analisi Situasi</u>	2
1.3. <u>Permasalahan Mitra</u>	2
1.4. <u>Tujuan Kegiatan Pengabdian</u>	2
1.5. <u>Manfaat Kegiatan</u>	3
1.6. <u>Masyarakat Sasaran</u>	3
BAB II	
<u>TARGET LUARAN</u>	4
2.1. <u>Target Luaran</u>	4
2.2. <u>Luaran Program Tahunan</u>	5
BAB III.....	
<u>METODE PENERAPAN</u>	6
3.2. <u>Prosedur Kerja</u>	6
3.3. <u>langkah-langkah solusi atas permasalahan mitra</u>	8
3.4. <u>partisipasi Mitra</u>	8
Daftar Pustaka	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas manusia setiap tahun menyebabkan volume sampah semakin bertambah, khususnya sampah organik yang berasal dari sisa makanan, daun, limbah pertanian, dan pasar tradisional. Sampah organik merupakan jenis sampah yang paling banyak dihasilkan, namun sering kali tidak dikelola dengan baik sehingga menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan seperti bau tidak sedap, pencemaran tanah dan air, serta meningkatnya emisi gas rumah kaca akibat proses pembusukan alami.

Salah satu solusi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah organik adalah dengan mengolahnya menjadi pupuk kompos. Pupuk kompos merupakan hasil dekomposisi bahan organik oleh aktivitas mikroorganisme dalam kondisi tertentu, yang menghasilkan bahan kaya unsur hara dan bermanfaat untuk memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan tanah, serta mendukung pertumbuhan tanaman. Pemanfaatan sampah organik menjadi kompos juga dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang dalam jangka panjang dapat merusak kesuburan tanah dan lingkungan.

Pupuk organik, seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, terbuat dari bahan-bahan organik alami. Bahan-bahan organik ini meliputi sisa-sisa tanaman, kompos, kotoran hewan, dan limbah organik lainnya. Pupuk kompos adalah jenis pupuk organik yang berasal dari penguraian sampah organik seperti dedaunan. (Putra,2020)

1.2 Permasalahan Mitra

1. Di kelurahan fatufeto belum pernah dilakukan pelatihan pembuatan pupuk kompos dari sampah organik

1.3 Tujuan Kegiatan pengabdian

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah :

1. Membuat pelatihan pemanfaatan sampah organik dengan pembuatan pupuk kompos
2. Melakukan pelatihan untuk berbagi ilmu pengetahuan IPTEK dan edukasi tentang pemanfaatan

sampah organik menjadi pupuk kompos

BAB II

TARGET DAN LUARAN

1.1 Target pengembangan kegiatan

1. Setelah pelatihan ini masyarakat sudah bisa menerapkan pengolahan sampah yang di lingkungan dan mengelola sampah organik menjadi pupuk kompos
2. Peningkatan kerjasama Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) dan sekolah mitra
 - a) UKAW menjadi pilihan utama bagi masyarakat mitra dalam sejumlah aspek pengembangan dan pemberdayaan masyarakat.
 - b) UKAW sebagai pilihan untuk melanjutkan studi bagi generasi muda yang berasal dari sekolah mitra

1.2 Luaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Luaran Wajib

1. Satu artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui Jurnal ber ISSN (jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) akreditasi SINTA5
2. Video kegiatan yang dipublikasi di *youtube*

BAB III METODA PENERAPAN

3.1 Metode Pendekatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) Lintas Fakultas UKAW masyarakat kelurahan Fatufeto kecamatan Alak. Pelaksanaan kegiatannya setelah mendapat persetujuan proposal. Metode dalam kegiatan PKM ini juga dilakukan pemberian materi melalui ceramah, praktek langsung, dan pendampingan, meliputi: (1) Melakukan pra-kegiatan berupa koordinasi dengan pihak kelurahan terkait kegiatan yang akan dilaksanakan, (1) memberikan edukasi (2) Memberikan pelatihan. Dalam pelaksanaannya dilakukan melalui tahapan pemberian materi tentang pupuk kompos dan pelatihan pembuatan pupuk kompos dari bahan sampah organik, Memberikan pendampingan, Monitoring dan evaluasi terhadap hasil pelatihan pembuatan.

3.2 Prosedur Kerja

1. Alat dan Bahan

Alat : Sarung tangan ,Karung, Plastik bening, Sekop, Wadah, Korek api

Bahan : Sekam padi, Kotoran sapi, Air, Em4 Pertanian dan Tanah Hitam

2. Proses Pembuatan

- 1) Siapkan alat dan bahan.
- 2) Nyalakan api
- 3) Bakar kayu untuk membuat arang.
- 4) Setelah menjadi arang , letakan sekam di atas arang dan biarkan selama beberapa menit sehingga berubah menjadi abu halus.
- 5) Angkat sekam menggunakan sekop , kemudian sekam di saring untuk di pisahkan yang sudah menjadi abu halus dan kasar.
- 6) Kemudian bakar kotoran hewan (sapi) bersama dengan sekam yang belum menjadi abu (masih kasar) .kotoran sapi bisa dibakar atau tidak juga tidak apa2 apabila kotoran sapi tersebut sudah dalam kondisi yang benar2 kering lalu di hancurkan hingga halus.
- 7) Setelah di bakar , campur semua bahan tersebut hingga tercampur menjadi satu dengan perbandingan 1;1.
- 8) Kemudian percik menggunakan air di atas bahan-bahan tersebut
- 9) Setelah itu campur semua bahan tersebut dengan tanah.
- 10) Tambahkan em4 pada bahan - bahan yang sudah tercampur dengan tanah
- 11) Campuran yang paling sesuai untuk pembuatan pupuk kompos adalah 1:1
- 12) Campuran semua bahan disimpan dalam waktu 5-6 hari di dalam wadah karung /plastik dan disimpan pada suhu 40-60 °C
- 13) Untuk perbandingan 1:1 maka EM4 yang digunakan adalah 1 tutup botol dan dicampur dengan 1 Liter air
- 14) Setelah proses penyimpanan untuk penguraian maka pupuk siap digunakan

3.3 Langkah-Langkah Solusi Permasalahan Mitra

1. Mengadakan pelatihan pembuatan pupuk kompos bagi masyarakat
2. Memberikan ceramah tentang manfaat pupuk kompos
3. Memberikan sarana dan prasarana mendukung kebersihan lingkungan

3.4 Partisipasi Mitra

Dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini (PKM) mitra dari program ini yaitu masyarakat 20 Orang, mahasiswa dan pihak kelurahan yang mendukung sepenuhnya kegiatan ini dengan menyiapkan beberapa bahan terkait pelatihan pembuatan pupuk kompos dari bahan organik sampah dan mitra juga menyiapkan tempat untuk mendukung pelaksanaan kegiatan

4.1 Luaran yang dicapai

Hasil dari kegiatan ini menambah pengetahuan dan kreativitas masyarakat dalam mengelolah sampah menjadi produk yang berguna yaitu pupuk kompos

Table 1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PkM

No	Nama Kegiatan	Bulan									
		Februari				maret		April		Mei	
1	Persiapan	■	■	■	■						
2	Persiapan	■	■	■	■						
3	Pelaksanaan kegiatan				■	■					
4	Monitoring Evaluasi Kegiatan				■	■					
5	Pelaporan Kegiatan						■	■	■	■	
6	Publikasi Jurnal										■

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Kegiatan pencapaian tema dengan pembuatan pupuk kompos yang dilakukan di kelurahan Fatufeto dengan menggunakan pencampuran antara tanah hitam, sampah organik dan penambahan EM4 Pertanian dengan perbandingan 1:1 dan setelah proses pencampuran ini akan disimpan paling cepat selama 3 minggu setelah itu pupuk kompos ini bisa digunakan.

kegiatan ini diikuti oleh warga kelurahan Fatufeto yang berjumlah 20 orang dengan perwakilan dari dari Rt/Rw setempat, Hasil dari pencampuran tersebut mendapatkan hasil seperti dibawah ini



Gambar 4.1: Hasil Akhir pupuk kompos setelah proses pencampuran

4.2 Pembahasan

Pupuk kompos yang dibuat dari campuran tanah hitam, sampah organik, dan EM4 (Effective Microorganisms 4) merupakan hasil proses dekomposisi bahan organik oleh aktivitas mikroorganisme. Menurut

Sutedjo Mul Mulyani, kompos adalah bahan organik yang telah mengalami pelapukan sehingga unsur haranya mudah diserap oleh tanaman. Dalam proses ini, sampah organik seperti daun, sisa sayur, dan kulit buah berfungsi sebagai sumber utama nutrisi, sedangkan tanah hitam menyediakan mikroorganisme alami serta membantu menjaga keseimbangan kelembapan. Penambahan EM4 sebagai aktivator mempercepat proses penguraian karena mengandung mikroorganisme efektif yang mampu memfermentasi bahan organik dengan lebih cepat dan efisien. Lebih lanjut, menurut Higa Teruo dan Food and Agriculture Organization, penggunaan EM4 dalam pembuatan kompos tidak hanya mempercepat waktu pengomposan tetapi juga meningkatkan kualitas hasil akhir dengan menekan mikroorganisme patogen dan mengurangi bau tidak sedap. Kompos yang dihasilkan memiliki ciri berwarna gelap, bertekstur remah, dan mengandung unsur hara yang bermanfaat bagi tanaman. Selain itu, penggunaan kompos secara rutin dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan, serta mendukung pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan.

BAB V

KESIMPULAN

Pelatihan pemanfaatan sampah organik dengan pembuatan pupuk kompos di kelurahan Fatufeto dengan menggunakan pencampuran antara tanah hitam, sampah organik dan penambahan EM4 Pertanian dengan perbandingan 1:1 dan setelah proses pencampuran ini akan disimpan paling cepat selama 3 minggu setelah itu pupuk kompos ini bisa digunakan. Dalam proses ini, sampah organik seperti daun, sisa sayur, dan kulit buah berfungsi sebagai sumber utama nutrisi, sedangkan tanah hitam menyediakan mikroorganisme alami serta membantu menjaga keseimbangan kelembapan. Penambahan EM4 sebagai aktivator mempercepat proses penguraian karena mengandung mikroorganisme efektif yang mampu memfermentasi bahan organik dengan lebih cepat dan efisien

Daftar pustaka

Arifin, Munif. 2024. Beberapa Pengertian Tentang Sanitasi Lingkungan. Jurnal. <http://inspeksisanitasi.pdf/2009/07/sanitasilingkungan.html>

WHO 2022. World Health Organization. WHO. https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2017/EN_WHS2017_TOC.pdf. Published 2017.

Kementrian Kesehatan. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1429/MENKES/SK/XII/2006 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Sekolah. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2006:13. https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/KEPMENKES_1429_2006.pdf.

Nessa Irawan. 2010. Sanitasi Rumah. Tersedia dalam <http://bahanskripsimu.blogspot.com/2010/05/sanitasi-rumah.html>. (diakses 24 Juni 2024)

Patel. Sosialisasi dan Edukasi Pengelolaan Sampah Organik untuk Pemberdayaan Masyarakat di Desa Sakti, Nusa Penida, Klungkung Regency, Bali Ni. 2019;9–25.

Putra Y, Ariesmayana A. Efektivitas Penguraian Sampah Organik Menggunakan Maggot (BSF) Di Pasar Rau Trade Center. *Jurnal*. 2020;3(1):11–24.

Soemirat, J. 2007. Kesehatan Lingkungan. Edisi Ketujuh. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Soemirat, J. 2011. Kesehatan Lingkungan. Revisi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

Kupang, Februari
2026

A handwritten signature in black ink, consisting of a long horizontal stroke followed by a series of loops and a final horizontal stroke.

Novi Ivonne
Bullu, S.Pd, M.Si