

## **Pelatihan Membuat Pupuk Kompos Organik Sebagai Dorongan Kesejahteraan Pada Petani Di Desa Ranca Kalapa, Panongan - Tangerang**

Sudiman<sup>1</sup>, Iip Muhlisin<sup>2</sup>

Dosen Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang  
Kampus 3: Jl. Witana Harja No. 18b, Pamulang Barat, Kecamatan Pamulang, Kota Tangerang Selatan,  
Banten 15417

e-mail : [dosen01307@unpam.ac.id](mailto:dosen01307@unpam.ac.id), [dosen01937@unpam.ac.id](mailto:dosen01937@unpam.ac.id)

### **Abstrak/Abstract**

*Sebagai desa yang sebegini besar warganya berprofesi sebagai petani, Ranca kalapa mempunyai potensi yang baik untuk memproduksi pupuk sendiri. Pupuk Kompos organik merupakan pupuk yang bisa diproduksi dengan cara yang mudah dari bahan-bahan yang bisa didapatkan dari lingkungan sekitar. Daun kering merupakan bahan utama yang bisa digunakan untuk membuat pupuk kompos organik yang bisa juga dicampur dengan tanah humus, sisa-sisa makhluk hidup atau kotoran makhluk hidup. Biaya yang dibutuhkan terbilang kecil dan tidak memberatkan petani jika dibandingkan dengan harga pupuk kimia. Tentunya hal ini akan mendorong para petani untuk menghasilkan panen yang menguntungkan sehingga bisa mendorong kesejahteraan para petani di desa Ranca Kalapa. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pelatihan pembuatan pupuk kompos organik sebagai alternatif pupuk dan jawaban atas tingginya harga pupuk serta ketersediaan yang kurang memadai. Perlu adanya keberlanjutan dan pendampingan yang terorganisir baik dari pemerintah ataupun akademisi untuk memaksimalkan potensi produksi pupuk kompos organik dengan skala yang besar.*

**Kata kunci :** *Pupuk Kompos Organik, Kesejahteraan*

### **1. PENDAHULUAN**

Sebagian besar mata pencaharian warga desa Ranca Kalapa, Kecamatan panongan – Tangerang merupakan petani. Kelompok tani yang ada saat ini melakukan proses pertanian dilakukan secara tradisional tanpa adanya arahan dan bimbingan secara serius. Masalah utama dalam pertanian adalah pupuk yang harus dibeli oleh para petani dengan harga tinggi. Dalam rangka mencari pupuk alternative, para petani bisa menggunakan pupuk kompos organik yang dibuat dari daun kering.

Keberhasilan penanaman dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah pemupukan. Pupuk diberikan kepada tanaman dengan tujuan menambah unsur hara yang dibutuhkan. Unsur hara yang berada dalam tanah dapat dibagi menjadi dua golongan berdasarkan jumlah yang dibutuhkan tanaman. Unsur hara yang banyak dibutuhkan disebut unsur makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), sulfur (S), kalsium (Ca) dan magnesium (Mg). Sedangkan unsur hara yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit disebut unsur mikro yang meliputi klor (Cl), mangan (Mn), besi (Fe), tembaga (Cu), seng (Zn), boron (B) dan molibdenum (Mo).

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari pelapukan sisa-sisa makhluk hidup seperti tanaman, hewan serta kotoran hewan. Pupuk ini umumnya merupakan pupuk lengkap dengan kandungan unsur makro dan mikro walaupun jumlahnya sedikit. Adapun pupuk organik yang telah dikenal umum antara lain pupuk kandang, kompos, humus, pupuk hijau dan pupuk burung atau guano.

Kompos sampah organik yang dihasilkan dari proses pengomposan berjumlah rata-rata 48 kg, menyusut rata-rata sebanyak 70% dari bahan sampah organik segar. Hasil uji kandungan hara kompos sampah B/C = (Pendapatan – Biaya) / Biaya = {(Hasil panen x harga jual) – Biaya / Biaya organik

menunjukkan kandungan Nitrogen (0,64%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (0,33%), dan K<sub>2</sub>O (1,32%) yang melebihi standar SNI 2004, sementara kandungan Karbon (5,29%) dan rasio C/N (8) masih berada di bawah standar. Dengan kandungan di atas, kompos sampah organik secara umum telah berada di kisaran nilai standar yang telah ditetapkan oleh SNI tahun 2004 dan aman untuk digunakan pada tanaman dan lingkungan. Perbandingan dengan kandungan unsur hara pupuk kandang menunjukkan bahwa kompos sampah organik memiliki kandungan unsur hara K<sub>2</sub>O yang lebih baik dari pupuk kandang (K<sub>2</sub>O 0,45%), namun kandungan N dan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> pupuk kompos sampah lebih kecil dibandingkan dengan pupuk kandang (N 0,75% dan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,5%).

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada warga desa Ranca Kalapa mengenai pembuatan pupuk kompos organik berbahan daun kering, selain itu memberikan pengarahan langsung kepada warga tentang cara pembuatan pupuk kompos organik berbahan daun kering.

## 2. METODE PENGABDIAN

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Metode ceramah, digunakan untuk menyampaikan materi yang terkait dengan latar belakang pupuk kompos organik dari daun kering.
2. Metode diskusi dan tanya jawab untuk memberikan kesempatan kepada peserta agar lebih memahami hal-hal yang terkait dengan Pupuk Kompos yang berbahan baku daun kering.
3. Metode demonstrasi, dimana anggota pengabdian di bawah supervisi instruktur memberi contoh bagaimana caranya membuat pupuk kompos organik berbahan daun kering.
4. Di akhir kegiatan pelatihan dilakukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta mengenai materi yang diberikan. Evaluasi ini penting untuk mengetahui apakah PKM yang dilaksanakan mencapai sasaran atau tidak.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Lokasi Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan PKM dilakukan di desa Ranca Kalapa. Kondisi desa Ranca Kalapa pada umumnya sama seperti desa-desa yang lain yang ada di wilayah Kecamatan Panongan, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten dengan kategori Desa Berkembang, mengingat desa yang baru saja kehilangan kepala desanya ini terus berupaya untuk tetap mengejar kesetaraan terhadap kemajuan desanya. Dalam periode perkembangannya, Desa Ranca Kalapa membuka peluang bagi pihak mana saja untuk dapat kerja sama yang saling menguntungkan.

Secara umum desa Ranca Kalapa memiliki lalu lintas yang baik serta kondusif untuk menunjang perkembangan secara pendidikan, kesehatan, ekonomi, bidang keamanan, ketertiban, dan sosial budaya.



*Gambar 3.1 Foto bersama saat pelaksanaan PKM*



Gambar 3.2 Foto Sosialisasi Penyuluhan Pupuk Kompos Organik



Gambar 3.3 Foto Suasana dan Kondisi Pelatihan

**Materi Pengabdian Kepada Masyarakat**

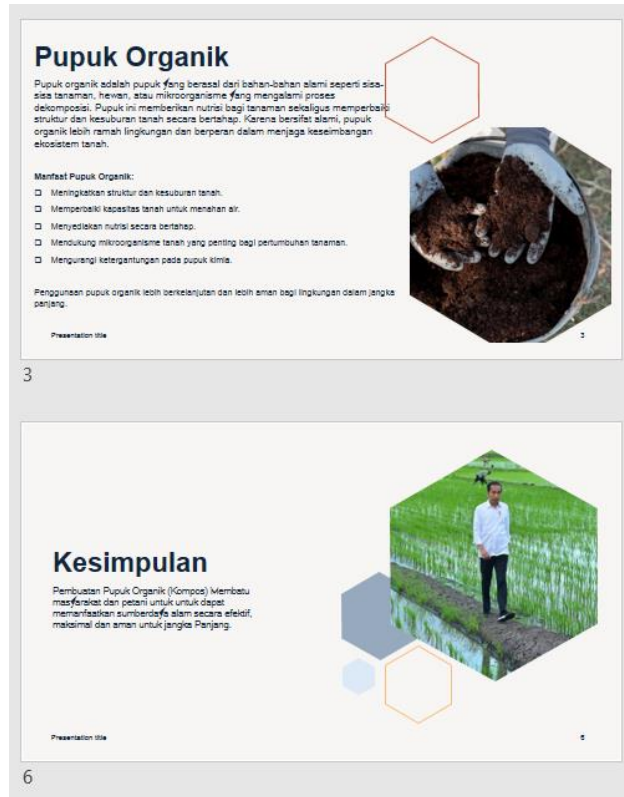
1

2

4

5

Gambar 3.4 Materi PKM



Gambar 3.5 Materi PKM

**Manfaat Yang Diharapkan**

1. Memberikan informasi terkait dengan pemanfaatan Pupuk Kompos Organik yang bisa digunakan dan di produksi oleh masyarakat desa Ranca Kalapa
2. Mendorong masyarakat desa Ranca Kalapa untuk membuat pupuk Kompos Oranik
3. Memberikan informasi bahwa penggunaan pupuk kompos organik akan menjaga kelestarian lingkungan serta biaya yang murah dan terjangkau.

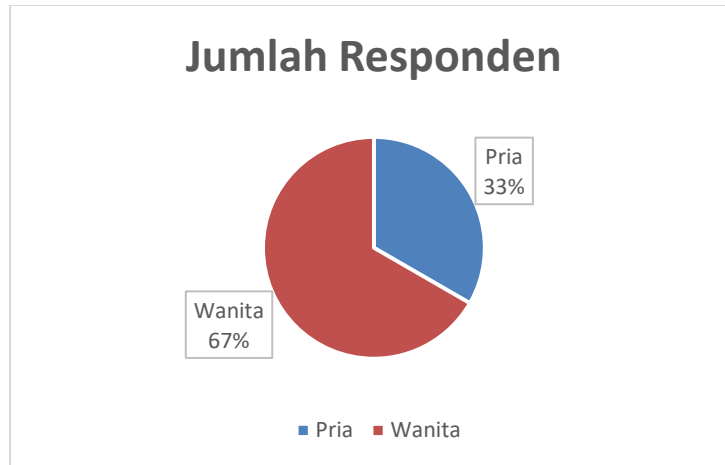
**Hasil Pengabdian Dalam Bentuk Diagram**

Hasil Pengabdian yang diperoleh disajikan dalam bentuk tingkat pemahaman materi bagi para peserta pelatihan PKM yaitu sebagai berikut:

1. Responden Kategori Jenis Kelamin

Tabel 1. Responden Kategori Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah Responden
1	Pria	10
2	Wanita	20
Total		30



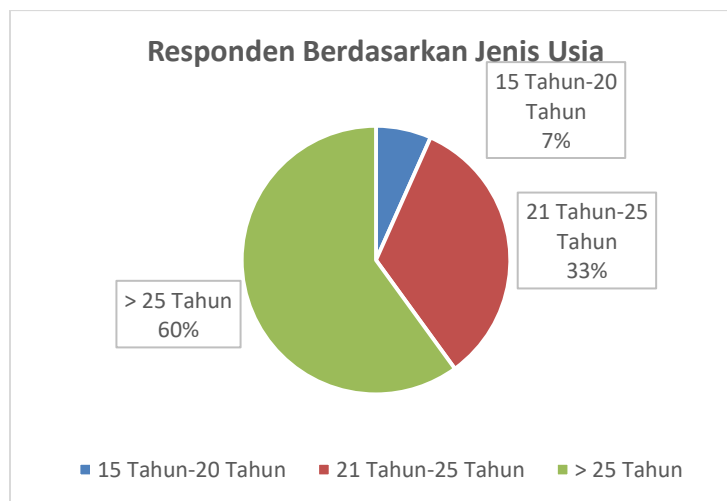
Gambar 3. 4 Persentase Kategori jenis Kelamin

Terdapat 30 peserta yang hadir dan menjadi peserta dalam acara pada pengabdian kepada masyarakat di desa Ranca Kalapa kali ini, yang mana pesertanya terdiri dari 10 pria selaku petani dan 20 wanita yang merupakan ibu-ibu PKK dan pelaku UMKM.

## 2. Responden Kategori Usia

Tabel 2. Responden Kategori Usia

No	Usia	Jumlah Responden
1	15 Tahun-20 Tahun	2
2	21 Tahun-25 Tahun	10
3	> 25 Tahun	18
Total		30

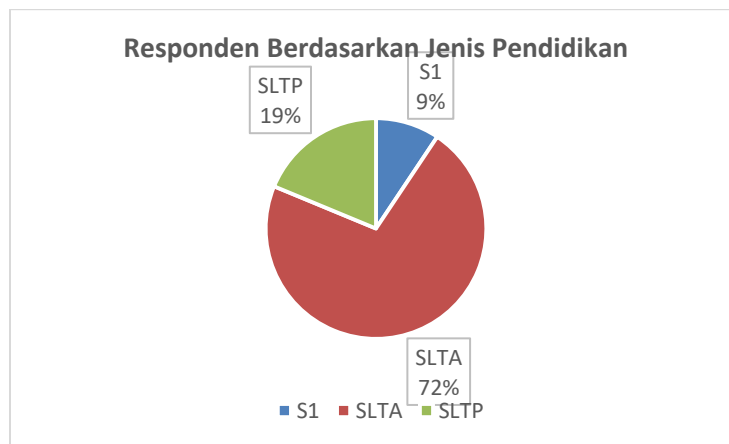


Dar 30 peserta yang hadir dan menjadi peserta dalam acara pada pengabdian kepada masyarakat di desa serdang kulon kali ini, ditinjau dari sisi usai, peserta yang berusia 15 sampai 20 tahun ada 2 peserta, usia 21 sampai 25 tahun 10 peserta dan usia lebih dari 25 tahun adalah 18 peserta.

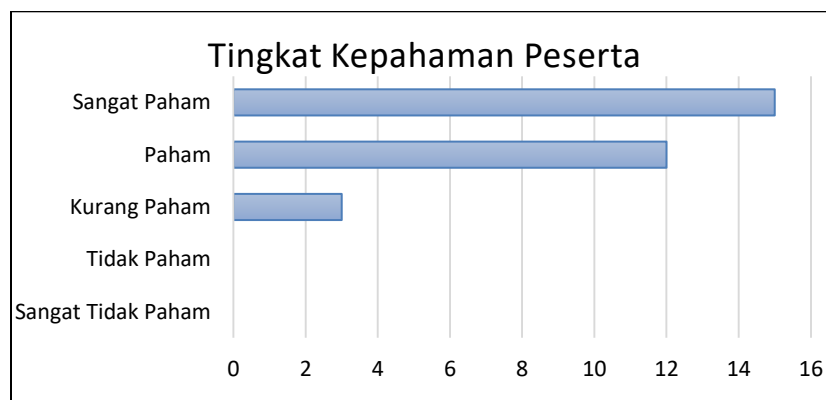
### 3. Responden Kategori Pendidikan

**Tabel 3.** Responden Kategori Usia

No	Pendidikan	Jumlah Responden
1	S1	3
2	SLTA	23
3	SLTP	6
Total		30



### Evaluasi Pengabdian Kepada Masyarakat



Berdasarkan hasil kuesioner kepada 30 responden masyarakat di desa Serdang Kulon, Tangerang yang mengikuti sosialisasi, tingkat pemahaman materi PKM adalah: 15 orang responden Sangat Paham atau 50%, 12 orang Paham atau 40%, 3 orang Kurang Paham atau 10%.

### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penyuluhan kepada masyarakat Desa Ranca Kalapa, Panongan, Tangerang, dalam memahami materi pupuk kompos Organik berjalan dengan baik.
2. PKM Prodi Teknik Industri, Universitas Pamulang membantu menciptakan pemahaman dalam memulai, menjalankan, serta mengembangkan Pupuk Kompos Organik di Desa Ranca Kalapa, Panongan, Tangerang. Masyarakat Desa Serdang Kulon bisa memahami langkah-langkah dalam menjalankan hidroponik sistem wick.

## 5. SARAN

Untuk dapat lebih memahami cara membuat pupuk kompos organik perlu dilakukan penyuluhan lebih lanjut, seperti mendampingi masyarakat desa Ranca Kalapa dalam menciptakan pupuk yang terjangkau dan ramah lingkungan atau bisa juga melalui daring melalui pembuatan konten melalui aplikasi Youtube, Instagram, Tik-tok, Whatsapp, dsb agar masyarakat bisa lebih mengenal dan memahaminya dengan baik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pamulang, LPPM Universitas Pamulang, seluruh panitia, rekan-rekan dosen, mahasiswa dan kepada masyarakat Desa Ranca Kalapa yang telah turut serta dan memberi dukungan dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Ranca Kalapa, Kecamatan Panongan, Kabupaten Tangerang, Propinsi Banten.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adytama, A. (2017). *VERMIKOMPOSTING PADA SAMPAH DAUN KERING* ( Studi Kasus di Kawasan Kampus Terpadu Fakultas Teknik Sipil & Alhamdy Adytama FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA ( Studi Kasus di Kawasan Kampus Terpadu Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan Universitas Islam Indonesia ).
- Amnah, R., & Friska, M. (2019). *Pengaruh Aktivator Terhadap Sifat Fisik Kompos Pelepah Daun Salak Sidimpuan. In Prosiding Seminar Nasional Pertanian* (Vol. 2, No. 1).
- Andriany. (2018). *Pengaruh Jenis Bioaktivator Terhadap Laju Dekomposisi Seresah Daun Jati Tectona grandits L.f., di Wilyah Kampus UNHAS Tamalanrea*. 3(2), 31–42
- Ertanto, M. A. A., Syekhfani, S., & Abdillah, E. (2022). *Kajian Pemanfaatan Limbah Daun Kayu Putih Untuk Memperbaiki Faktor Pembatas Kesuburan Tanah. Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 9(2), 465–471.
- Febriani, W. P., Viza, R. Y., & Marlina, L. (2011). *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dari Daun Lamtoro ( Leucaena leucocephala L. ) terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat ( Ipomea reptans Poir .)*. 10–18.
- Muhammad, T.A., B. Zaman dan Purwono. 2017. *Pengaruh penambahan pupuk kotoran kambing terhadap hasil pengomposan daun kering di TPST UNDIP*. Jurnal Teknik Lingkungan. 6 (3) : 1-12.
- Pinandita, M.K.A., Dery.B., dan Margono. 2017. *Pengaruh Penambahan EM-4 dan Molasses Terhadap Proses Composting Campuran Daun Angsana (Pterocarpus indicun) dan Akasia (Acasia auriculiformis)*. Jurnal Rekayasa Proses. Vol 11(1):19-23.
- Salim, Agus. 1993. *Pembuatan Briket Kompos Seresah Daun Kering dari Hasil Fermentasi Aerobik*. Skripsi IPB, Bogor. Diakses 9 Oktober 2012.
- Salim, T. & Sriharti. (2008). *Pemanfaatan Ampas Daun Nilam sebagai Kompos. Prosiding Seminar Nasional Teknoin Bidang Teknik Kimia dan Tekstil*, B78-B83
- Sudradjat, R dan E. Herawati. 1992. *Pemanfaatan Larutan Kompos Cair (Larutan Dranco) Hasil Proses Fermentasi Seresah Daun Kering Sebagai Larutan Hara Hidroponik*. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. Bogor. Hal: 56.
- Widianingrum, P., & Lisdiana. (2015). *Efektivitas Proses Pengomposan Sampah Daun dengan Tiga Sumber Aktivator Berbeda*. Jurnal Rekayasa. Vol. 13 No.2. Hal 107-112
- Widodo, H., Wardani, L. A., & Kuswoyo, V. A. (2021). *Aplikasi Bioaktivator Limbah Tahu Dalam Pembuatan Pupuk Cair Organik Dari Sampah Pasar Dan Daun Kering*. 5(2), 38–50.
- Yulianto. A., B. Zaman dan Purwono. 2017. *Pengaruh Penambahan Pupuk Organik Kotoran Sapi Terhadap Kualitas Kompos dari Sampah Daun Kering di TPST UNDIP*. Jurnal Teknik Lingkungan. 6( 3 ) :1-14.