

Solusi Pemanfaatan Secara Optimal Limbah Pinang dalam Upaya Peningkatan Produksi Tanaman Pinang di Desa Jati Mulyo Secara Berkelanjutan

Solution for Optimal Utilization of Areca Nut Waste in Effort to Increase Areca Nut Plant Production in Jati Mulyo Village in a Sustainable Manner

Eva Achmad^{1)*}, Bambang Irawan¹⁾, Fazriyas¹⁾, Rike Puspitasari Tamin¹⁾, Maria Ulfa¹⁾

¹⁾Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Muaro Jambi, Indonesia

*Corresponding author: Eva Achmad; evaachmad@unja.ac.id

Received June 2025, Accepted July 2025, Published July 2025

ABSTRAK. Desa Jati Mulyo merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi yang merupakan salah satu daerah penghasil Pinang dan Nenas di Provinsi Jambi. Untuk produktivitas buah pinang yang dihasilkan sudah sangat baik akan tetapi sampai saat limbah pinang belum diolah secara optimal oleh petani. Rendahnya pengetahuan petani didalam pengolahan limbah Pinang menjadi bahan pembenah tanah (kompos) menjadi hambatan di dalam keinginan petani di dalam mengolah limbah Pinang. Tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada petani tentang pemanfaatan limbah Pinang untuk dijadikan kompos sekaligus pemanfaatan kompos tersebut untuk meningkatkan produksi Pinang dan Nenas petani di Desa Jati Mulyo. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi kegiatan penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan, pendampingan dan evaluasi kepada mitra untuk dapat menggunakan ipteks tersebut dalam pengelolaan limbah Pinang. Dari Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini menghasilkan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan petani dalam pembuatan kompos berbahan baku utama limbah Pinang.

Kata kunci: Jati Mulyo, Kompos, Limbah, Pinang, Jambi

ABSTRACT. *Jati Mulyo Village is one of the villages in Dendang District, East Tanjung Jabung Regency, Jambi Province which is one of the areca nut and pineapple producing areas in Jambi Province. The productivity of areca nut produced is very good but until now areca nut waste has not been optimally processed by farmers. The low knowledge of farmers in processing areca nut waste into soil improver (compost) is an obstacle in the desire of farmers in processing areca nut waste. The purpose of this community service activity is to provide education and training to farmers about the utilisation of areca nut waste into compost as well as the utilisation of the compost to increase areca nut and pineapple production in Jati Mulyo Village. This community service activity includes counselling activities, demonstrations and training, mentoring and evaluation to partners to be able to use the science and technology in the management of areca nut waste. This community service activity resulted in an increase in farmers' knowledge and skills in making compost made from the main raw material of areca nut waste.*

Keywords: *Areca nut, Compost, Jati Mulyo, Waste, Jambi*

PENDAHULUAN

Desa Jati Mulyo merupakan desa yang terdapat di wilayah Kecamatan Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur yang memiliki penduduk berjumlah 621 jiwa yang terdiri dari 328 laki-laki dan 293 perempuan dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 181. Tingkat kepadatan penduduk di Desa Jati Mulyo adalah 11,37 jiwa/km². 30 % kisaran umur penduduk Desa Jati Mulyo 42-46 yang masih merupakan umur produktif dimana jenjang

pendidikan formal penduduk 37% hanya tamatan Sekolah Dasar dan 70% profesi penduduk adalah sebagai petani (BPS,2024). Penduduk Desa Jati Mulyo didominasi 83% penduduk asli yang telah bermukim atau menetap sejak lahir dan mempunyai kemampuan dalam menyesuaikan biaya hidup dibandingkan dengan penduduk pendatang (Fakultas Pertanian, 2021). Desa Jati Mulyo juga merupakan Desa Laboratorium Terpadu (DLT) Universitas Jambi dengan sebagian besar merupakan ekosistem gambut dan hampir setiap tahun terjadi kebakaran. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fakultas Pertanian, 2021) bahwa sebagian besar masyarakat menguasai dan mengusahakan lahan di kawasan hutan yang dikelola oleh masyarakat sebesar 83,3% sedangkan sisanya tidak punya lahan di dalam kawasan hutan. Dari 83% tersebut, masih seluruhnya berupa lahan kosong atau yang belum diusahakan. Selain itu ada juga masyarakat yang memiliki lahan di luar kawasan hutan, 16,67% lahan yang dimiliki masyarakat di luar kawasan sekitar 2-4 ha. Dari hasil penelitian juga didapatkan data bahwa 86,67% masyarakat yang memiliki lahan di luar kawasan hutan dan menggunakan lahan tersebut untuk berkebun. Adapun jenis tanaman yang paling banyak ditanam adalah perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*), Pinang (*Areca catechu*), Kopi Liberika (*Coffea liberica*) dan Nenas (*Ananas comosus*).

Di Provinsi Jambi khususnya Kecamatan Dendang merupakan salah satu daerah penghasil Pinang serta memasok hasil produksinya langsung ke seluruh wilayah Kota Jambi. Kecamatan Dendang juga merupakan penghasil Pinang terbesar di Kota Jambi dengan total produksi Pinang 3.044 ton dan luas panen 9.382 Ha (Busfirnando, 2023). Saat ini Pinang yang dihasilkan baru dijual dalam bentuk Pinang mentah dan proses pengupasan Pinang yang masih sangat manual. Limbah Pinang sendiri sampai saat ini belum diolah secara optimal. Proses pengolahan limbah Pinang diperkirakan akan dapat memanfaatkan limbah Pinang secara optimal untuk dijadikan sebagai bahan pembenah tanah (kompos) dan dapat diaplikasikan ke tanaman masyarakat Desa Jati Mulyo untuk meningkatkan produksi tanaman Pinang masyarakat.

Untuk menghasilkan kompos diperlukan limbah Pinang yang cukup memadai dan penanganan limbah Pinang yang tepat sehingga dapat menghasilkan kompos yang baik perlu dilakukan tahapan proses secara benar dengan teknologi sederhana yang dapat dipahami, diterima dan dilakukan oleh masyarakat Desa Jati Mulyo sehingga masyarakat merasa tertarik dan terpacu untuk tidak hanya mengolah buah Pinang saja tetapi juga mengolah limbah Pinang. Selanjutnya kompos yang telah dibuat dalam jangka pendek dapat diterapkan ke tanaman masyarakat yaitu tanaman Pinang dimana bahan pembenah tanah (kompos) tersebut dapat memperbaiki sifat tanah gambut sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi buah Pinang masyarakat.

Upaya pemanfaatan limbah menjadi bahan pembenah tanah (kompos) pernah juga dilakukan oleh beberapa anggota PPM dengan bahan baku limbah Kelapa Sawit di kawasan KPHP Unit XIII Kabupaten Muara Jambi. Hasil dari kegiatan tersebut adalah sebagian besar mitra mampu membuat kompos dan mengaplikasikannya ke tanaman sawit (Tamin, 2020). Tim Pengabdian kepada masyarakat optimis bahwa kegiatan ini dapat memberikan transfer informasi, ilmu dan pengetahuan kepada masyarakat mitra tentang pemanfaatan secara optimal limbah Pinang dan tentang aplikasi bahan pembenah tanah ke tanaman Pinang sehingga harapan tim kegiatan ini dapat menjadi awal semangat mitra dalam menggunakan teknologi sederhana untuk mengolah limbah Pinang. Sehingga limbah Pinang yang selama ini belum diolah menjadi limbah Pinang yang termanfaatkan secara optimal.

METODE

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini dilakukan di Desa Jati Mulyo Kecamatan Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi selama 6 bulan (Mei – November 2024). Mitra dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah Kelompok Tani Sidodadi. Peserta penyuluhan dalam pengabdian ini berjumlah 20 orang. Tahapan kegiatan Pengabdian pada masyarakat ini terdiri dari: Persiapan, survei pendahuluan dan pengurusan izin, penyuluhan, pembuatan bak kompos, demonstrasi dan pelatihan pembuatan kompos, pendampingan dan evaluasi, dimana setiap tahapan kegiatan ini menghasilkan target dan luaran untuk mendapatkan hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat sesuai harapan (Tabel 1).

Tabel 1. Solusi yang ditawarkan, target dan luaran kegiatan pengabdian pada masyarakat

No	Solusi Yang Ditawarkan	Target	Luaran
1	Penyuluhan untuk meningkatkan minat mitra dalam pengolahan limbah Pinang yang belum optimal dan aplikasi ke tanaman Pinang	- Mitra menjadi lebih paham pemanfaatan secara optimal limbah Pinang - Mitra dapat membuat kompos dari bahan baku limbah Pinang - Mitra dapat menggunakan kompos yang dibuat untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman Pinang	- Minimal 70% dari mitra meningkat pengetahuannya tentang pengolahan limbah Pinang - Mitra mempunyai keinginan memproduksi kompos dan limbah Pinang - Mitra menggunakan kompos yang dibuat untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman Pinang
2	Demonstrasi dan pelatihan dengan menggunakan teknologi sederhana	Mitra secara pribadi dan secara berkelompok (kelompok tani) mampu membuat kompos berbahan baku Pinang dan mengaplikasikan ke tanaman Pinang	Setidaknya 80% dari limbah Pinang diolah oleh mitra untuk dijadikan kompos
3	Pendampingan	Mitra secara pribadi dan kelompok mau menyelesaikan kegiatan sampai selesai dan memiliki keinginan untuk melanjutkan kegiatan (produksi kompos) ke depannya	Setidaknya 80% mitra mau melanjutkan kegiatan pembuatan kompos dan aplikasi penggunaan kompos ke depannya meskipun kegiatan PPM telah selesai
4	Evaluasi	Mitra secara pribadi dan kelompok meningkat pengetahuan dan ketrampilan dalam mengolah limbah Pinang menjadi kompos	Setidaknya 80% keberhasilan mitra dalam mengolah limbah Pinang menjadi kompos

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertama yang dilakukan oleh Tim yaitu berdiskusi bersama mitra (Gambar 1) terkait izin kegiatan, berdiskusi terkait pembuatan bak kompos, dimana posisi bak kompos akan dibuat dan waktu-waktu pelaksanaan kegiatan seperti penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan, pendampingan dan kegiatan evaluasi dan monitoring.

Hasil diskusi pada Gambar 1 menjadi salah satu panduan dalam tata waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Kegiatan selanjutnya sesuai rencana adalah membuat bak kompos permanen yang terbuat dari batu bata bersama beberapa anggota kelompok tani (Gambar 2). Kegiatan ini dilakukan secara sukarela oleh kelompok tani dengan mengikuti standar pembuatan bak kompos.

Setelah bak kompos hasil swadaya kelompok tersebut selesai dibuat, selanjutnya dilaksanakan serah terima dari Tim PPM kepada Ketua Kelompok Tani Sido Dadi berupa bantuan mesin pencacah bahan baku kompos dan peralatan penunjang lainnya (Gambar 3). Mesin ini bermanfaat untuk mempermudah proses pengomposan karena bahan-bahan kompos menjadi lebih halus sehingga mempercepat proses pengomposan.

Kegiatan pembuatan kompos dimulai dengan pengumpulan bahan baku berupa limbah Pinang berupa sabut Pinang (Gambar 4). Setelah bahan baku disiapkan maka selanjutnya dimulailah pelatihan dan demonstrasi serta pendampingan pembuatan kompos berbahan baku limbah Pinang.



Gambar 1. Diskusi terkait kegiatan PPM dan MBKM bersama ketua kelompok tani



Gambar 2. Proses Pembuatan Bak Kompos



Gambar 3. Serah Terima Mesin Pencacah ke Ketua Mitra



Gambar 4. Bahan Baku Kompos dari Sabut Pinang

Setelah pengumpulan bahan baku dilakukan maka proses selanjutnya adalah pencacahan bahan menggunakan mesin pencacah yang dilakukan oleh anggota kelompok tani (Gambar 5). Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kompos ini adalah limbah tanaman Pinang dan Nenas yang memang banyak terdapat di lokasi pengabdian. Setelah dirasa bahan baku kompos cukup halus dan jumlahnya cukup maka dilakukan proses pembuatan kompos. Bahan baku kompos dicampur dengan beberapa bahan antara lain : pupuk kandang sapi, abu, EM-4 dan air gula. Bahan-bahan tersebut dicampur sampai rata bersama dengan bahan baku limbah (Gambar 6). Setelah proses pencampuran barulah bahan-bahan tersebut disimpan di dalam bak kompos untuk diproses. Bak kompos disiapkan sedemikian rupa agar menjadi tempat pengomposan yang dapat bertahan lama dan dimanfaatkan secara berkelanjutan (Gambar 7).

Setiap minggu rutin dilakukan pengecekan kondisi kompos berupa pengecekan suhu kompos dan pengadukan bahan kompos. Kegiatan pengecekan dan pengadukan ini juga dilakukan secara bersama oleh mitra dan tim pelaksana sebagai pendampingnya (Gambar 8). Setelah kurang lebih 1 (satu) bulan kondisi kompos sudah berproses dan terlihat berhasil (Gambar 9). Kompos ini juga akan diaplikasikan pada lahan mitra.



Gambar 5. Proses Pencacahan Bahan Kompos



Gambar 6. Proses Pencampuran Seluruh Bahan-Bahan Kompos



Gambar 7. Proses Pembuatan Kompos Dalam Bak Kompos



Gambar 8. Proses Pengadukan Kompos



Gambar 9. Kondisi Kompos Berbahan Baku Limbah Pinang

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diantaranya adalah meningkatnya pengetahuan mitra terkait pemanfaatan limbah Pinang untuk dijadikan kompos yang dapat diaplikasikan ke tanaman mitra dalam upaya meningkatkan produksi tanaman mitra dan meningkatnya ketrampilan mitra dalam mengolah limbah Pinang menjadi kompos. Selain itu, kegiatan ini bisa membuka peluang mitra dalam pembuatan kompos dengan tidak hanya berbahan baku limbah Pinang akan tetapi semua potensi limbah yang ada di Desa Jati Mulyo seperti limbah tandan sawit dan limbah tanaman Nenas yang merupakan tanaman yang dibudidayakan oleh masyarakat Desa Jati Mulyo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jambi, Kepala Desa Jati Mulyo dan Perangkat Desa Jati Mulyo serta Masyarakat Desa Jati Mulyo, Ketua dan Anggota Kelompok Tani Sido Dadi selaku mitra dan Mahasiswa Program Studi Kehutanan Peserta Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka Fakultas Pertanian Universitas Jambi Tahun 2024. Kegiatan ini terlaksana dengan biaya dari DIPA-PNBP

Fakultas Pertanian Skema PPM Penerapan IPTEK Jurusan Univeristas Jambi Nomor : 023.17.2.677565/2024 Tanggal 24 November 2024, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor: 511/UN21.11/PM.01.01/SPK/2024 Tanggal 14 Juni 2024.

DAFTAR REFERENSI

- BPS. (2024). Kecamatan Dendang Dalam Angka Tahun 2024. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Jambi.
- Busfirnando B. (2023). Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Pinang (*Arecha catechu*) di Desa Jati Mulyo Kecamatan Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Skripsi. Universitas Batanghari. Jambi.
- Fakultas Pertanian. (2021). Program Kemandirian Masyarakat Untuk Pemulihan Ekosistem Gambut di Provinsi Jambi. Kerjasama Korea – Indonesia. Laporan.
- Fazriyas, Tamin R.P., Fauzia G., Khabibi J., Napitupulu R.P. (2021). Pelatihan Pembuatan produk Biopestisida Sebagai Pendukung Budidaya Nenas Organik Berkelanjutan di Desa Jati Mulyo. Laporan PPM. Universitas Jambi.
- LPPM Universitas Jambi. (2023). Klasterisasi Desa Laboratorium Terpadu (DLT) UNJA. Universitas Jambi.
- Syahputri R. (2021). Aplikasi Kompos Starbo-AFE dan Kulit Kopi Dengan Berbagai Komposisi Pada Media Tanah Gambut Terhadap Pertumbuhan Bibit Pinang (*Areca catechu* L.) Skripsi. Universitas Jambi.
- Tamin R.P., Fazriyas, Hamzah, Albayudi. (2020). Pemanfaatan Limbah Organik Untuk Kompos Pada Wilayah KPHP Unit XIII Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Karya Abdi*. 4(3). 622-629. <https://doi.org/10.22437/jkam.v4i3.11586>