



PEMANFAATAN LIMBAH KULIT PISANG MENJADI PUPUK CAIR ORGANIK PENYUBUR TANAMAN DI DESA ROCEK KECAMATAN CIMANUK KABUPATEN PANDEGLANG

**Gabriel Jonathan C. S. G., Raihan Rabby Zahran, Shofi Rochmania
Heryanti, Lewis Binsar Hangoluan, Widya Rahmadinni, Nurul Imanah M.,
Annisa Khotimah, Sierfi Rahayu**
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

ABSTRACT

Utilization and management of the potential owned by the village, need to be done to increase the results that are economical and beneficial for the lives of the village community. The potential of Rocek Village is in the agricultural sector. Banana peel waste, something that initially has no value and even ends up as waste. This community service activity is needed to increase knowledge if banana peel waste is processed and reprocessed, it can produce something more useful such as organic liquid fertilizer. general steps in making liquid organic fertilizer from banana peels: preparation of ingredients, fermentation, fermentation digestion, and use. How to apply organic liquid fertilizer from banana peels is after the fermentation process is complete, the liquid fertilizer can be applied to plants. The method is by spraying it on the plants. When spraying, make sure the fertilizer does not touch the stems and leaves of the plant, especially on plants that are exposed to direct sunlight.

Keywords: *Banana Peel, Organic Fertilizer, Rocek Village*

ABSTRAK

Pemanfaatan dan pengelolaan potensi yang dimiliki oleh desa, perlu dilakukan untuk meningkatkan hasil guna yang bersifat ekonomis dan bermanfaat untuk kehidupan masyarakat desa. Potensi Desa Rocek ada di sektor pertanian. Limbah kulit pisang hal yang awalnya tidak memiliki nilai manfaat bahkan hanya berakhir menjadi limbah sampah. Diperlukan kegiatan pengabdian ini untuk menambah pengetahuan jika limbah kulit pisang diolah dan diproses kembali bisa menghasilkan sesuatu yang lebih bermanfaat seperti pupuk cair organik. langkah umum dalam pembuatannya pupuk organik cair dari kulit pisang: persiapan bahan, fermentasi, pencernaan fermentasi, dan penggunaan. Cara pengaplikasian pupuk cair organik dari kulit pisang yaitu setelah proses fermentasi selesai, pupuk cair tersebut bisa diaplikasikan ke tanaman. Caranya dengan disemprotkan pada tanaman. Saat penyemprotan, pastikan pupuk tidak mengenai batang dan daun tanaman, terlebih pada tanaman yang terkena sinar matahari langsung.

Keywords: *Kulit Pisang, Pupuk Organik, Desa Rocek*

PENDAHULUAN

Berdasarkan UU No. 6 Tahun 2014 tentang Desa, pada pasal 1 disebutkan Desa adalah adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat



berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Sesuai dengan Undang-Undang Desa Pasal 4 mendorong prakarsa, gerakan, dan partisipasi masyarakat desa untuk pengembangan potensi dan aset desa guna kesejahteraan bersama. Pemberdayaan masyarakat melalui pembangunan SDGs memberikan nuansa pengembangan perikehidupan masyarakat desa yang tumbuh merata melalui aksi nyata pengolahan dan pengelolaan potensi sumberdaya alam dan lingkungan yang menjadi tumpuan masyarakat (Sayuti, dkk 2022). Menurut Adisasmita (2006) dalam Istiyanti (2020) pemberdayaan masyarakat adalah upaya pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya masyarakat pedesaan yang lebih efektif dan efisien. Pisang merupakan salah satu komoditas buah unggulan Indonesia dengan luas panen dan jumlah produksi yang sangat berfluktuatif (Rohmah, 2016).

Tabel 1.1 Banyaknya Desa/Kelurahan menurut sumber penghasilan utama di Provinsi Banten tahun 2024

Provinsi	Pertanian, kehutanan dan perikanan	Pertambangan dan penggalian	Industri pengolahan	Konstruksi
Banten	720	4	420	33

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2025

Berdasarkan tabel 1.1 menunjukkan bahwa di Provinsi Banten didominasi oleh sektor pertanian, kehutanan dan perikanan sebagai penghasilan utama di desanya sebanyak 720 desa. Sedangkan untuk sektor pertambangan dan penggalian memiliki jumlah terkecil sebanyak 4 desa yang sumber penghasilan utamanya.

Tabel 1.2 Banyaknya Desa/Kelurahan yang Bekerja pada sektor pertanian di Provinsi Banten tahun 2024

Provin si	Tanam an pangan	Tanaman Hortikultura	Tanaman perkebunan	Peternakan	Perikan an	Kehutan an
Bante n	626	47	25	-	17	-

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2025

Berdasarkan tabel 1.2 menunjukkan bahwa di provinsi banten pada sektor pertanian masih paling tinggi dimana desa yang bekerja di tanaman pangan sebanya 626 desa, sedangkan yang bekerja di perikanan menjadi jumlah terkecil yaitu sebanyak 17 desa. Berikut juga data yang menunjukkan jumlah mata pencaharian di Desa Rocek sebagai



berikut :

Tabel 1.3 Jenis mata pencaharian masyarakat di Desa Rocek

Mata pencaharian	Jumlah
Petani	565 orang
Buruh tani	883 orang
PNS	25 orang
Peternak	3 orang
Bidan swasta	6 orang
Guru swasta	76 orang
Pedagang keliling	74 orang
IRT	1130 orang
Pensiunan	8 orang
Perangkat desa	11 orang

Sumber : buku profil desa, 2025

Berdasarkan tabel 1.3 menunjukkan bahwa masyarakat di Desa Rocek memiliki mata pencaharian tiga tertinggi yaitu Ibu Rumah Tangga, petani dan buruh tani. Hal ini menunjukkan bahwa Desa Rocek memiliki potensi desa di bidang pertanian, dimana banyak juga limbah dari bidang pertanian yang dihasilkan, salah satunya limbah pisang. Maka dari itu dibutuhkan pengembangan potensi yang bisa bernilai ekonomis dan bermanfaat dari limbah yang sudah dibuang oleh masyarakat.

Padahal, kulit pisang mengandung karbohidrat dan mineral, seperti kalium, magnesium, fosfor, klorida, kalsium dan besi (Singgih and Ikhwan, 2018). Limbah pisang ini banyak sekali manfaatnya selain bisa menjadi pupuk cair organik juga bisa menjadi pengolahan limbah kulit pisang menjadi pasta elektrolit pengganti karbon pada baterai (Nurannisa dkk, 2021). Pengolahan kulit pisang untuk beberapa macam produk olahan pangan sedang dilaksanakan sebagai inovasi produk pangan. Oleh karena itu perlu dilakukan pengenalan teknologi sederhana yang tepat guna agar masyarakat mampu mengembangkan industri ini menjadi lebih luas (Rakhmawati dkk, 2023).

Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk organik dalam sediaan cairan unsur hara yang terkandung didalamnya berbentuk larutan yang sangat halus sehingga sangat mudah diserap oleh tanaman, sekalipun oleh bagian daun atau batangnya. Kandungan yang terdapat di kulit pisang yakni protein, kalsium, fosfor, magnesium, sodium dan sulfur sehingga kulit pisang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai kompos (Widarti dkk, 2015). POC yang berasal dari hasil dekomposisi kulit pisang dengan penambahan bioaktifator EM4 yang berfungsi membantu memecahkan nutrisi dari bahan organik sehingga dapat mempercepat proses fermentasi (Ramdani, 2022). Kulit pisang merupakan limbah pertanian yang jumlahnya berlimpah dan harganya murah (Nafiati dkk, 2024).

METODE PELAKSANAAN



Pengabdian ini dilakukan pada 16 Agustus 2023 di Desa Rocek Kecamatan Cimanuk Kabupaten Pandeglang. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu berupa penyuluhan dan edukasi kepada masyarakat. Adapun mitra kerjasama yang terlibat dalam pengabdian ini yaitu Kuliah Kerja Mahasiswa Untirta Kelompok 36. Kegiatan pengabdian ini juga masuk dalam program Kuliah Kerja Mahasiswa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Untuk peserta pengabdian ini terdiri dari masyarakat desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menyuburkan tanaman bisa memanfaatkan bahan-bahan sederhana yang tersedia di rumah, bahkan dari limbah kulit pisang sekalipun. Kulit pisang merupakan salah satu limbah organik yang bisa diolah menjadi pupuk. Hal tersebut dikarenakan limbah ini mengandung banyak nutrisi, seperti; kalium fosfor, kalsium, sodium, mangan, sulfur, dan magnesium.

Tahapan awal yang dilakukan mahasiswa yang sedang melakukan KKM Kelompok 36 di Desa Rocek, Kecamatan Cimanuk Kabupaten Pandeglang mencari UMKM yang ada di daerah tersebut, salah satu UMKM yang ada di daerah tersebut terdapat UMKM Keripik Pisang. Ibu Tini yang memiliki UMKM tersebut dan sudah berdiri sekitar 1 tahun.



Gambar 1. Mengunjungi UMKM Pengolah pisang
Sumber : dokumentasi pribadi KKM Kelompok 36

Setelah mengunjungi UMKM tersebut didapatkan informasi limbah kulit pisang selama ini hanya dibuang begitu saja, karena tidak mengetahui limbah tersebut bisa dimanfaatkan seperti apa. Berkunjungnya mahasiswa KKM kelompok 36 dengan memberikan edukasi

pemanfaatan limbah kulit pisang yang bisa menjadi pupuk cair organik untuk penyubur tanaman dirasakan sangat senang karena mendapatkan pengetahuan baru lagi yang tadinya limbah bahkan bisa bernilai ekonomis dan bermanfaat.



Gambar 2. Proses pembuatan pupuk cair
Sumber : dokumentasi pribadi KKM Kelompok 36

Tahapan selanjutnya pengolahan proses dari limbah kulit pisang menjadi pupuk cair. Selain itu juga dengan kebetulan salah satu mahasiswa dari kelompok KKM yaitu mahasiswa Pendidikan IPA FKIP UNTIRTA tersebut pernah membuat suatu jenis pupuk cair organik dari kulit pisang dan M4 (*Effective Microorganisme*).

Proses pembuatan pupuk di mulai dari pengolahan kulit pisang dijadikan seperti bubur kemudian ditambahkan M4 sebagai pengurai kemudian di diamkan hingga 1 bulan agar tercampur rata. Berikut adalah langkah umum dalam pembuatannya pupuk organik cair dari kulit pisang: persiapan bahan, fermentasi, pencernaan fermentasi, dan penggunaan.



Gambar 3. Hasil limbah kulit pisang yang sudah menjadi pupuk cair organik
Sumber : dokumentasi pribadi KKM kelompok 36

Kemudian penggunaan pupuk cair dapat diaplikasikan pada daun, bunga ataupun batang. Cara penggunaannya dapat disemprotkan pada tumbuhan. Pupuk cair yang hendak digunakan terlebih dahulu diencerkan dengan air agar tidak terlalu asam dan merusak tanaman. Cara pengaplikasian pupuk cair organik dari kulit pisang yaitu setelah proses fermentasi selesai, pupuk cair tersebut bisa diaplikasikan ke tanaman. Caranya dengan disemprotkan pada tanaman. Saat penyemprotan, pastikan pupuk tidak mengenai batang dan daun tanaman, terlebih pada tanaman yang terkena sinar matahari langsung.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh KKM Kelompok 36 memberikan sesuatu yang bermanfaat dan hal baru untuk masyarakat Desa Rocek dalam pemanfaatan limbah kulit pisang menjadi pupuk organik cair. Edukasi sekaligus pembekalan diharapkan bisa tetap dilanjutkan oleh masyarakat Desa Rocek. Mengingat potensi di desa salah satunya pertanian dimana butuh pupuk cair organik untuk menyubur tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik Potensi Desa Indoensia. Volume 15.
- Istiyanti, D. (2020). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengembangan Desa Wisata di Desa Sukawening. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 53-62.
- Kallimpo, B. B. (2021). Andi Nurannisa; Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar ; Andi Muhamad Iqbal Akbar Asfar ; Sartika Sari Dewi. *Unri Conference Series: Community Engagement.*, Volume 3.
- Nafiati, D. A., Hendaryati, N., Afifah, N., Marlinda, W. A., Silviana, V. A., & Amrizal. (2024). Pemberdayaan Masyarakat dengan pengolahan Limbah Organik Kulit Pisang. *Jurnal*



- Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, Vol 4 No 5 Oktober.
- Rakhmawati, Y., Masita, R., Kartikasari, N., Setiawan, D., Lestari, S. R., Wahyuni, D. S., . . . Qomaria, D. (2023). Pengolahan Kerupuk Kulit Pisang sebagai inovasi pemanfaatan limbah bahan pangan. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, Volume 6 Nomor 1 hal 71-82.
- Ramdani, K. (2022). Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang untuk menghasilkan Pupuk Organik Cair (POC). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan Terpadu (JITKT)*, Vol 2 No 1 Mei.
- Rohmah, Y. (2016). Outlook Komoditas Pertanian Sub Sektor Hortikultura: Pisang. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Sayuti, M., Hasanuddin, & Achmad, S. (2022). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengembangan SDGS Desa untuk Kesejahteraan Hidup. *Jambura Journal of Husbandry and Agriculture Community Serve (JJHCS)*, Volume 1 No 2 July.
- Singgih, S., & N. Ikhwan. (2018). Potensi Kulit Pisang sebagai Pengganti Pasta Elektrolit Isi Baterai pada Robot Line Follower. *Jurnal Polthisda*, 1(1), 48–54.
- Widarti BN, Wardhini WK, Sarwono E. Pengaruh rasio C/N bahan baku pada pembuatan kompos dari kubis dan kulit pisang. *Integr Proses*. 2015;5(2):77.