

## Pemanfaatan kulit buah kakao dan gedebok pisang sebagai bahan baku pupuk organik cair

*Utilization of cocoa shells and banana stems as raw materials for liquid organic fertilizer*

**Erna Halid<sup>1</sup>, Muh. Kadir<sup>2</sup>, Andi Ayu Nurnawati<sup>3\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan

<sup>3</sup>Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan Teknologi Produksi Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan  
Jl. Poros Makassar – Parepare Km. 83, Kabupaten Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan, 90655

\*Email Korepondensi: ayunurnawati@gmail.com

**Diterima: 27 Oktober 2023/ Revisi: 18 November 2023/ Disetujui: 29 November 2023**

**DOI: <https://doi.org/10.51978/jatirenov.v2i2.719>**

### **ABSTRAK**

Bidang pertanian masih menjadi penopang utama perekonomian masyarakat Desa Anabanua, Kecamatan Barru, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Realita di lapangan bahwa masyarakat Desa Anabanua cenderung mengabaikan bagian tanaman yang tidak dikonsumsi kemudian berakhir menjadi sampah yang tidak dimanfaatkan padahal limbah tersebut dapat bermanfaat apabila dapat diolah menjadi suatu produk yang bernilai. Gedebok pisang dan kulit buah kakao sebagai salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pupuk organik cair sehingga dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kegiatan pengabdian pembuatan pupuk organik cair dengan bahan kulit buah kakao dan gedebok pisang dilakukan agar kelompok petani sebagai mitra dapat memanfaatkan sampah atau bagian tanaman yang tidak dikonsumsi menjadi pupuk organik cair yang akan menjadi pioneer tercapainya desa hijau sesuai dengan motto Kabupaten Barru. Mitra dalam kegiatan ini adalah Kelompok Tani Batu Mammanae yang telah terbentuk sejak tahun 2012. Kegiatan dilaksanakan pada Bulan Juli 2023 dengan metode yang digunakan yaitu penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Kelompok Tani Batu Mammanae sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian telah memperoleh wawasan dan keterampilan mengenai pemanfaatan sampah rumah tangga atau bagian tanaman yang tidak dikonsumsi menjadi pupuk organik. Kelompok mitra telah memanfaatkan gedebok pisang dan kulit buah kakao untuk pembuatan pupuk organik cair untuk mendukung tercapainya desa hijau Kabupaten Barru.

**Kata Kunci:** gedebok pisang, kulit buah kakao, limbah, pupuk organik cair

### **ABSTRACT**

The agricultural sector is still the principal support for the economy of the society of Anabanua Village, Barru District, Barru Regency, South Sulawesi Province. The reality found is that the people of Anabanua Village tend to ignore the parts of plants that are not consumed and then end up as unused waste, even though this waste can be beneficial if we process it into a valuable product. Banana stems and cocoa shells are some of the waste that can be used as liquid organic fertilizers to support plant growth and development. The service activity of making liquid organic fertilizer using cocoa shells and banana stems is carried out so that farmer groups as partners can utilize waste or unconsumed plant parts into liquid

*organic fertilizer and will be a pioneer in achieving a green village by the motto of Barru Regency. The partner in this activity is the Batu Mammanae Farmers Group formed in 2012. The activity was carried out in July 2023 with the methods used as counselling, training and mentoring. The Batu Mammanae Farmers Group has gained insight and skills regarding the use of household waste or unconsumed plant parts in liquid organic fertilizer. The partner group has used banana stems and cocoa shells to make liquid organic fertilizer to support the achievement of a green village in Barru Regency.*

**Keyword:** *banana stems, cocoa shells, waste, liquid organic fertilizer*

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Sektor pertanian menjadi salah satu krusial poin dalam rumusan potensi pengembangan wilayah Kabupaten Barru Inovasi pertanian untuk meningkatkan sumber daya petani berkualitas harus terus diupayakan untuk mendukung motto Kabupaten Barru yaitu HIBRIDA (Hijau, Bersih, Asri dan Indah). Salah satu desa yang termasuk ke dalam wilayah administratif Kabupaten Barru adalah Desa Anabanua. Aktivitas di bidang pertanian masih menjadi penopang utama perekonomian masyarakat Desa Anabanua.

Masyarakat Desa Anabanua memanfaatkan hasil pertanian untuk tujuan komersialisasi dan sebagai bahan pangan untuk konsumsi sehari-hari. Dalam mengonsumsi bahan pangan tersebut, masyarakat Desa Anabanua cenderung mengabaikan bagian tanaman yang tidak dikonsumsi yang kemudian berakhir menjadi sampah yang tidak dimanfaatkan.

Sampah merupakan suatu barang yang tidak dimanfaatkan namun dapat berguna jika dapat diolah kembali termasuk sampah rumah tangga khususnya dari sisa konsumsi. Salah satu upaya dalam menangani sampah adalah mengolah kembali sampah-sampah tersebut agar dapat digunakan/dimanfaatkan (Prasetyawati *et al.*, 2019). Gedebok pisang dan kulit buah kakao menjadi bagian tanaman yang menjadi sampah rumah tangga di Desa Anabanua. Upaya pengolahan kembali sampah kulit buah kakao dan gedebok pisang adalah menjadikannya sebagai bahan dalam pembuatan pupuk organik cair.

Pupuk organik cair bermanfaat untuk perbaikan kualitas tanah karena dapat memperbaiki sifat-sifat tanah, membantu meningkatkan produksi dan kualitas tanaman dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik (Dewi *et al.*, 2016). Aplikasi pupuk organik cair (POC) dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia/anorganik dan

meningkatkan produksi hasil pertanian dengan kualitas yang lebih sehat karena minimnya residu kimia.

Masyarakat Desa Anabanua khususnya Kelompok Tani Batu Mammanae telah mengenal adanya pupuk organik cair tetapi belum pernah memanfaatkan sampah rumah tangga (gedebok pisang dan kulit buah kakao) menjadi pupuk organik cair karena keterbatasan pengetahuan. Berdasarkan hal tersebut maka kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dengan bahan kulit buah kakao dan gedebok pisang dianggap perlu dilakukan agar Kelompok Tani Batu Mammanae dapat memanfaatkan sampah rumah tangga atau bagian tanaman yang tidak dikonsumsi menjadi pupuk organik yang akan menjadi pioneer tercapainya desa hijau sesuai dengan motto Kabupaten Barru.

## **METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Anabanua, Kecamatan Barru, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan pada Bulan Juli 2023.

### **Kelompok Sasaran**

Kelompok sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Kelompok Tani Batu Mammanae. Kelompok Tani ini terbentuk pada tahun 2012 yang termasuk ke dalam wilayah administrasi Desa Anabanua.

### **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui pendekatan metode penyuluhan, pelatihan dan pendampingan kepada kelompok tani mitra. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini melalui tahapan sebagai berikut:

- a. Persiapan pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan melakukan koordinasi dengan anggota tim pengabdian dan mitra dalam hal ini kelompok tani dan instansi terkait yang terlibat. Koordinasi yang dilakukan bertujuan untuk mempersiapkan pelaksanaan kegiatan termasuk bahan dan alat yang digunakan serta penentuan waktu dan spesifik tempat pelaksanaan kegiatan.

- b. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilakukan dengan memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada petani mitra mengenai manfaat, cara pembuatan dan cara aplikasi pupuk organik cair pada tanaman.
- c. Pelaksanaan kegiatan pelatihan dilakukan dengan melibatkan petani terlibat langsung di dalam praktek pembuatan pupuk organik cair dari sumber bahan gedebok pisang dan kulit buah kakao.
- d. Pelaksanaan pendampingan bertujuan agar dalam pelaksanaan proses produksi pupuk organik cair pada berbagai tanaman pertanian sudah dilakukan dengan baik dan benar. Kegiatan pendampingan juga sebagai wadah penyaluran solusi apabila terdapat kendala pada petani mitra.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan**

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan memberikan *sharing* pengetahuan kepada petani mitra mengenai manfaat pupuk organik cair serta penjelasan terkait cara pembuatan dan cara aplikasi ketanaman. Penyuluhan dilaksanakan sebelum kegiatan pelatihan agar kelompok mitra telah memiliki bekal dasar pengetahuan dan pemahaman yang sama sebelum pelatihan dilaksanakan. Menurut Faisal (2020), penyuluhan sebagai bentuk transfer atau penyebarluasan informasi yang juga dapat menjadi proses belajar bagi suatu kelompok.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan oleh tim pengabdian kepada kelompok mitra

Kegiatan penyuluhan diawali dengan sesi tanya jawab tim pengabdian dengan kelompok mitra sehingga diperoleh informasi sejauh mana pengetahuan dan pemahaman kelompok mitra mengenai pupuk organik cair. Peserta penyuluhan

mengikuti kegiatan dengan antusias sehingga proses diskusi dan transfer informasi dapat terlaksana dengan efisien. Lukman (2021) menyatakan bahwa antusias dan ketertarikan peserta kegiatan penyuluhan dapat dilihat dari bentuk keseriusan mereka mendengarkan paparan materi serta terlibat aktif merespon dengan pertanyaan.



Gambar 2. Sesi diskusi/tanya jawab antara tim pengabdian dan kelompok mitra

### **b. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan**

Tim pengabdian memilih pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) sebagai tema pengabdian dengan mempertimbangkan manfaat-manfaat yang dapat diperoleh dari aplikasi POC tersebut ke tanaman. Menurut, Sitanggang, dkk. (2022), POC dapat dimanfaatkan sebagai perangsang pertumbuhan tanaman utamanya pada periode munculnya tunas serta merangsang perkembangan biji dan buah yaitu peralihan menuju fase generatif dari fase vegetatif.

Kelompok mitra juga sangat tertarik dengan tema pengabdian yang diberikan dan menyadari betapa pentingnya wawasan dan keterampilan dalam membuat POC secara mandiri. Agustina *et al.* (2021) berpendapat bahwa mengolah dan membuat POC sendiri (secara mandiri) akan mengurangi pengeluaran petani sehingga meminimalisir modal petani dalam kegiatan budidaya tanaman.

Petani mitra terlibat langsung dalam tahapan kegiatan pelatihan yaitu pembuatan pupuk organik cair berbahan dasar kulit buah kakao dan gedebok pisang. Bustamin (2022) menjelaskan bahwa limbah pertanian yaitu gedebok pisang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pupuk karena mengandung unsur Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), air, protein, karbohidrat dan pati yang sangat dibutuhkan tanaman dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya. Yulianti dan Aburdin (2020) juga melaporkan

bahwa 61 persen dari total / jumlah nutrisi buah kakao terdapat pada kulit buah. Kulit buah kakao mengandung unsur mineral khususnya Kalium dan Nitrogen yang cukup tinggi.

Kelompok mitra dan tim pengabdian secara bersama-sama melakukan rangkaian tahapan pembuatan pupuk organik cair mulai dari persiapan alat dan bahan hingga proses pembuatan. Gedebok pisang dan kulit buah kakao disediakan oleh mitra. Proses pembuatan telah dijelaskan oleh tim pengabdian pada sesi penyuluhan sehingga praktik pembuatan POC dapat terlaksana dengan baik dan lebih efektif.



Gambar 3. Bahan baku pembuatan pupuk organik cair (gedebok pisang dan kulit buah kakao)

Pupuk organik cair dibuat dengan memotong/mencacah gedebok pisang dan kulit buah kakao kemudian memasukkan ke dalam karung. Setelah itu, memasukkan bahan-bahan dalam karung tersebut ke dalam larutan gula pada wadah yang tertutup rapat kemudian disimpan selama 10-14 hari. Penutup wadah dibuka (untuk mengeluarkan uap) satu kali sehari dan ditutup rapat kembali untuk hasil yang maksimal. Pupuk organik cair berhasil dibuat apabila campuran bahan tersebut mengeluarkan aroma tape. Proses yang terakhir adalah mengangkat karung yang berisi campuran bahan gedebok pisang dan kulit buah kakao lalu mengambil air bekas rendaman karung yang merupakan pupuk organik cair.

Kegiatan Pendampingan dilakukan agar pelaksanaan proses pembuatan pupuk organik cair dapat dilakukan dengan baik dan benar serta untuk mendampingi bila petani mitra terdapat kendala yang dihadapi, termasuk dalam memonitor/mengamati tanda-tanda keberhasilan pembuatan pupuk organik cair. Tim pengabdian juga memberikan arahan agar campuran bahan di dalam karung dimanfaatkan sebagai kompos. Petani

kemudian mengaplikasikan pupuk organik cair yang telah dibuat ke tanaman dengan cara/metode semprot.



Gambar 4. Memotong gedebok pisang dan kulit buah kakao

Serangkaian kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan yang telah dilakukan menjadikan kelompok mitra telah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada Kelompok Tani Batu Mammanae mengenai cara pembuatan pupuk organik cair dari bahan gedebok pisang dan kulit buah kakao. Kegiatan pengabdian telah membantu masyarakat dalam mengadopsi teknologi tepat guna dalam kegiatan budidaya pertanian secara organik menuju pertanian berkelanjutan.

## **SIMPULAN**

Kelompok Tani Batu Mammanae telah memperoleh wawasan dan keterampilan mengenai pemanfaatan sampah rumah tangga atau bagian tanaman yang tidak dikonsumsi menjadi pupuk organik. Kelompok mitra telah memanfaatkan gedebok pisang dan kulit buah kakao untuk pembuatan pupuk organik cair untuk mendukung tercapainya desa hijau sesuai dengan motto Kabupaten Barru.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat telah memberikan dukungan dan arahan sehingga kegiatan pengabdian dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Mulyani, H.R.A. & Farida, N. Manfaat penggunaan pupuk organik cair (POC) pada pertumbuhan bunga Aglaonema. *SNPPM-3 (Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) Tahun 2021*, 185-189.
- Bustamin, R. (2022). Efektivitas Pupuk Organik Cair Batang Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) dan Pemanfaatannya sebagai Media Pembelajaran [Skripsi]. Universitas Tadulako.
- Dewi, N.K., Kiswardianta, R.B., & Huriawati, F. (2016). Pemanfaatan serasah lamun (*seagrass*) sebagai bahan baku POC (Pupuk Organik Cair). *Proceeding Biology Education Conference Tahun 2016*, 649-652.
- Faisal, H.N. (2020). Peran penyuluhan pertanian sebagai upaya peningkatan peran kelompok tani (studi kasus di Kecamatan Kauman Kabupaten Tulungagung). *Jurnal Agribis*, 6(1), 46-54.
- Lukman, A.I. (2021). Menumbuhkan motivasi warga belajar melalui media audio-visual di SKB. *International Journal of Community Service Learning*, 5(3), 192-198.
- Prasetyawati, M., Casban, Nelfiyanti & Kosasih. (2019). Pelatihan pembuatan pupuk cair dari bahan sampah organik di RPTRA Kelurahan Penggilingan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ Tahun 2019*, 1-6.
- Sitanggang, Y., E.M. Sitinjak, N.V.M.D. Marbun, S. Gideon, F. Sitorus, & O. Hikmawan. (2022). Pembuatan pupuk organik cair (POC) berbahan baku limbah sayuran/buah di Lingkungan I, Kelurahan Namo Gajah Kecamatan Medan Tuntungan, Medan. *Jurnal Pengabdian Ilmiah dan Teknologi*, 1(1), 17-20.
- Yulianti, W., & A. Aburdin. (2020). Pemanfaatan kompos kulit kakao untuk mengoptimalkan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Hortuscolere*, 1(1), 27-32.