

**Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-35  
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.  
“Smart Agriculture in Providing Food to Prevent Stunting”  
Pangkep, 11 Oktober 2023**

---

**Pemanfaatan Limbah Daun Teh Sebagai Pupuk Bokashi**

**Utilization of waste tea leave as bokashi fertilizer**

**Abdul Mutalib<sup>1\*</sup>, Junyah Lely Isnaeni<sup>2</sup>, Muhammad Yusuf<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Pengelolaan Perkebunan Kopi, Teknologi Produksi Pertanian, Politani Pangkep

<sup>2</sup> Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Teknologi Produksi Pangan, Politani Pangkep

<sup>3</sup> Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Teknologi Produksi Pertanian, Politani Pangkep

\*Korespondensi: abdulmutalib@polipangkep.ac.id

**ABSTRAK**

*Kegiatan ini dilakukan bersama dengan kelompok tani desa Minasa Baji yaitu kelompok Tani Minasabaji yang berlokasi di kawasan Pabrik Teh Gelas Kec. Bantimurung Kabupaten Maros, Masalah yang dihadapi Kelompok tani adalah memanfaatkan Limbah Daun Teh yang berlimpah untuk di manfaatkan sebagai pupuk organik. Selain Limbah Daun Teh, di lokasi petani banyak ditemukan sisa tanaman dan kotoran hewan yang juga potensi untuk di jadikan pupuk alternatif selain pupuk anorganik. Manfaat pupuk organik adalah akan mengurangi pencemaran Tanah, dan menjaga aktifitas mikroorganisme tanah sehingga penggunaan tanah menjadi lebih berkelanjutan dan menciptakan ekosistem yang stabil. Langkah praktis untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui pembinaan terhadap kelompok tani dengan penggunaan limbah yang dibuat menjadi bokhasi sebagai pupuk organik, dengan peningkatan kapasitas petani melalui penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi/percontohan. Hasil dari kegiatan ini yaitu suatu metode pemanfaatan Limbah Daun Teh sehingga dapat menjadi pupuk bokhasi yang di manfaatkan petani dalam melakukan budidaya tanaman. Dampak positifnya terhadap peserta adalah 1) peserta mampu membuat Pupuk Bokhasi dari Limbah Daun Teh; 2) peserta sudah terampil dalam melakukan pemupukan dan penggunaan pupuk bokhasi untuk di kombinasikan dengan pupuk anorganik; 3) peserta dapat melihat manfaat pupuk bokhasi Limbah Daun Teh melalui produktifitas tanaman sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan petani*

**Kata Kunci:** Limbah, Daun Teh, Bokhasi

**ABSTRACT**

*This activity was carried out together with the Minasa Baji village farmer group, namely the Minasabaji Farmer group which is located in the Gelas Tea Factory area, Bantimurung District, Maros Regency. The problem faced by the farmer group was utilizing abundant tea leaf waste to be used as organic fertilizer. Apart from tea leaf waste, many plant residues and animal waste are found at farmers' locations which also have the potential to be used as alternative fertilizers other than inorganic fertilizers. The benefit of organic fertilizer is that it will reduce soil pollution and maintain the activity of soil microorganisms so that land use becomes more sustainable and creates a stable ecosystem. Practical steps to overcome this problem are through coaching farmer groups by using waste made into bokhasi as organic fertilizer, by increasing farmer capacity through counseling, training, and demonstrations/pilots. The result of this activity is a method of utilizing tea leaf waste so that it can become bokhasi fertilizer which is used by farmers in cultivating plants. The positive impact on participants is 1) participants are able to make Bokhasi Fertilizer from waste tea leaves; 2) participants are skilled in fertilizing and using bokhasi fertilizer to combine with inorganic fertilizer; 3) participants can see the benefits of Bokhasi fertilizer from tea leaf waste through plant productivity so that it can improve farmers' welfare.*

**Keywords:** Waste, tea leaf, Bokhasi

## **PENDAHULUAN**

Pendahuluan menguraikan latar belakang permasalahan yang diselesaikan, isu-isu yang terkait dengan masalah yg diselesaikan, dan kajian literatur hasil-hasil penelitian dan atau kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti/pengabdi lain atau pengabdian sendiri yang relevan dengan tema kegiatan pengabdian yang dilakukan. Pada bagian pendahuluan harus ada sitasi atau kutipan dari hasil penelitian/pengabdian lain yang menguatkan pentingnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan.

Pada bagian ini juga dapat diuraikan diuraikan kesepakatan kelompok sasaran/mitra dengan pelaksana kegiatan mengenai program kegiatan pengabdian yang dilaksanakan. Pendahuluan ditutup dengan tujuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Bagian Pendahuluan sampai Kesimpulan menggunakan font Arial 11, spasi 1,15. Jumlah halaman secara keseluruhan berkisar 10-15 halaman.

Kemudahan akses dan daya serap pasar hasil pertanian di Kabupaten Maros, salah satunya disebabkan wilayah ini berbatasan langsung dan hanya berjarak kurang lebih 30 km dari ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten ini berbatasan langsung dengan Kota Makassar di bagian Selatan dan Barat serta Kabupaten Pangkep di bagian Utara, dengan luas wilayah tercatat 4.559 km<sup>2</sup>. Kecamatan Bantimurung adalah salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Maros, selain dikenal dengan panoramanya yang indah, juga dikenal sebagai daerah sentra produksi tanaman pangan dan hortikultura.

Masyarakat Kecamatan Bantimurung para petani umumnya mempunyai sawah dan ternak sapi. Hasil panen padi sawah sekitar 6-9 ton/ha, populasi sapi keseluruhan sekitar 1000 ekor (BPS Kab.Maros 2015). Sisa hasil panen yang berupa jerami padi dan kotoran dari ternak sapi tersebut akan menjadi limbah bila tidak dimanfaatkan. Limbah pertanian dan peternakan jika ditumpuk atau dibiarkan begitu saja akan menjadi sampah yang menjadi sarang hama dan penyakit sehingga berdampak pada kesehatan lingkungan. Olehnya itu, hasil panen dan populasi sapi yang demikian besar yang memungkinkan untuk menghasilkan limbah dan kotoran yang lebih banyak, sehingga limbah pertanian dan kotoran yang berlimpah dapat bernilai ekonomi bila dimanfaatkan dengan baik, misalnya dijadikan bahan baku pupuk organik berupa bokashi.

Bokashi berasal dari hasil pelapukan bahan organik, baik secara sengaja maupun tidak disengaja. Kompos juga merupakan salah satu jenis pupuk organik yang berasal dari penguraian/dekomposisi bahan organik yg dilakukan oleh mikro- organisme aktif (bakteri/jamur/mikroba). Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat kompos seperti jerami padi, sekam, dedaunan, dan kotoran ternak.

Melihat bahan- bahan pembuatan kompos cukup mudah didapatkan bahkan berlimpah di Kecamatan Bantimurung, maka pembuatan bokashi sangat tepat untuk dilakukan. Limbah hasil panen padi juga cukup memadai ditambah kotoran ternak yang juga menjadi limbah ternak yang tidak termanfaatkan. Salah satu potensi limbah yang memiliki nilai ekonomi cukup menjanjikan di kecamatan Bantimurung adalah limbah teh (daun teh). Sebagaimana diketahui, di Kecamatan Bantimurung telah berdiri PT CS2 POLA SEHAT yang merupakan perusahaan pabrik pengemasan teh gelas.

Limbah padat industri teh ternyata dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan antara lain menjadi bahan baku pembuatan papan partikel dan pupuk organik. Ampas teh yang akan dijadikan

pupuk tanaman, diproses melalui pengolahan secara termofil. Caranya, ampas teh dari sisa penyeduhan di letakkan pada bak atau tempat khusus yang telah disediakan, kemudian dan didinginkan selama satu hari. Mikroorganisme ditambahkan untuk mempercepat proses penguraian dan dilanjutkan dengan proses pembalikan dalam seminggu sekali. Kompos siap digunakan setelah proses fermentasi berlangsung selama kurang lebih satu bulan (Balittri, 2013)

Bila limbah-limbah pertanian tersebut dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat (dijadikan pupuk organik bokashi), maka akan bernilai ekonomis yang berdampak pada peningkatan pendapatan petani di Kecamatan Bantimurung.

Selama ini, petani umumnya sudah menggunakan pupuk organik berupa kotoran sapi yang cukup melimpah di desa ini, selain pupuk kimia (Urea, SP36, dan KCl) sebagai sumber hara tanaman. Namun, karena kotoran sapi yang diberikan ke tanaman tanpa melalui proses dekomposisi yang benar, sehingga bukan saja tidak memberikan kontribusi bagi pertumbuhan tanaman, bahkan berpotensi menjadi sarang hama dan penyakit. Di sisi lain, seiring hilangnya subsidi pupuk kimia, kelangkaan pupuk kimia dan harga yang tinggi di pasaran menjadi kendala petani dalam pemenuhan kebutuhan hara tanaman.

Mengantisipasi kelangkaan dan tingginya harga pupuk kimia, yang cenderung naik dan seringnya terjadi kelangkaan, maka perlu dicari alternatif pengganti yang ramah lingkungan dan mampu mensubstitusi kebutuhan hara tanaman, maka pemanfaatan limbah pertanian dan limbah industri menjadi salah satu alternatif yang tepat.

## **METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Di kelompok tani Minasabaji Desa Minasa Baji pada Penyuluhan dan sosialisasi tanggal 10-11 Juni 2023. Melakukan pembimbingan tanggal 24-25 Juni 2023, dan melakukan pendampingan 8-9 Juli 2023 di Desa Minasa Baji Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros.

### **Kelompok Sasaran/Mitra**

Kelompok tani Minasabaji, Desa Minasa Baji Kabupaten Maros merupakan petani Tanaman Pangan dan Hortikultura

### **Metode Pelaksanaan**

Pengabdian pada masyarakat dilaksanakan dengan cara tatap muka langsung berupa penyuluhan, demonstrasi langsung dan pelatihan oleh wakil-wakil kelompok tani sasaran. Untuk kelancaran dan keefektifan kegiatan ini disediakan brosur atau leaflet yang berisi petunjuk teknik pembuatan Bokashi berbahan Limbah Daun Teh.

Tujuan akhir kegiatan ini adalah diterapkannya Pemanfaatan Limbah Daun Teh sebagai bahan pupuk organik. Oleh karena itu, kegiatan ini perlu direncanakan dengan baik agar tujuan yang telah ditentukan dapat dicapai. Diperlukan metode pelaksanaan kegiatan agar kegiatan yang dilakukan terarah dan terencana. Berikut ini adalah tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Minasa Baji.

### **Analisis Data**

1. Analisa Situasi dan Kebutuhan Tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan untuk menganalisa kebutuhan Pupuk Organik yang diimplementasikan . pada tahapan ini perlu diidentifikasi permasalahan yang ada dalam Desa Minasa Baji dan solusi yang dapat diberikan dengan menggunakan Sistem informasi. Analisa situasi dilakukan dengan melakukan kunjungan langsung ke Desa Minasa Baji dan menggali informasi terkait kebutuhan Pupuk Organik dan Besaran Limbah Daun Teh di Pabrik pengepakan teh gelas .
2. Pengembangan atau kemampuan Petani didalam memanfaatkan Limbah Daun Teh Sebagai bahan nutrisi tanaman.
3. Hasil produk tersebut dapat di coba di berikan ke tanaman untuk membandingkan dengan pupuk anorganik umumnya..

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Minasa Baji , Kec. Bantimurung telah dilaksanakan dengan metode ceramah dan diskusi. Materi penyuluhan difokuskan pada upaya memanfaatkan Limbah Daun Teh menjadi bahan organik yang dapat berfungsi sebagai pupuk. Seperti diketahui bahwa mayoritas masyarakat di wilayah tersebut memiliki profesi sebagai petani tanaman pangan sehingga pendapatan mereka sangat tergantung pada produktivitas tanaman yang mereka budidayakan. Lahan pertanian di wilayah tersebut didominasi oleh lahan kering sehingga pemberian bahan organik biasa membantu meningkatkan peningkatan kesuburan tanah. Pada sisi lain, Selain itu bisa mengurangi Limbah Daun Teh di suatu industry ang dapat mencemari lingkungan.

Melalui penyuluhan ini, pengetahuan para petani tentang bahan organik diharapkan dapat meningkat sehingga para petani tergerak untuk mengaplikasikannya dalam budidaya Tanaman. Materi sosialisasi dituangkan dalam bentuk modul Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang sosialisasi bahan organik untuk meningkatkan produktivitas tanaman mendapat tanggapan yang positif dari para petani. Mereka menunjukkan sikap yang antusias selama berlangsungnya kegiatan. Hal ini terbukti dari pertanyaan-pertanyaan yang mereka sampaikan terkait Limbah Daun Teh . Jadi berdasarkan proses kegiatan, para peserta mengikuti dan cukup memahami materi pengabdian yang disampaikan oleh Tim. Proses kegiatan dan penyampaian materi serta peserta yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini disajikan pada bagian . Pengetahuan petani tentang Budidaya Tanaman Cukup baik dan benar sudah cukup baik. Hal ini terlihat pada saat mereka ditanya tentang Peranan unsur hara dan cara mengaplikasikannya. Demikian halnya, tahapan budidaya yang mereka terapkan sudah cukup baik walaupun mereka belum memahami secara filosofis tentang teknik-teknik budidaya yang mereka lakukan. Teknik budidaya lain yang sangat menentukan produktivitas tanaman pangan adalah pemupukan. Tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu dan tepat cara merupakan kunci sukses dalam pemupukan tanaman. Para petani di Desa Bakung Rahayu menggunakan pupuk anorganik dalam budidaya tanaman seperti Urea, SP-36 dan KCl maupun pupuk majemuk NPK. Dosis pupuk yang digunakan bervariasi, dan jenis yang digunakan pun banyak yang tidak lengkap. Demikian juga acara aplikasinya masih tidak tepat, karena mereka masih merapkan dengan cara tabur sehingga banyak pupuk yang terbuang Hal ini menyebabkan peningkatan inefisiensi dalam pemupukan. Bahan organik dan kapur juga masih belum banyak digunakan dalam budidaya tanaman ubikayu. Alasan mereka adalah penggunaan bahan organik jumlahnya banyak, sedangkan bahan kapur ketersediaannya masih belum cukup dan kadang-kadang sulit dicari. Pupuk kalium (KCl) juga belum optimal digunakan dalam budidaya tanaman

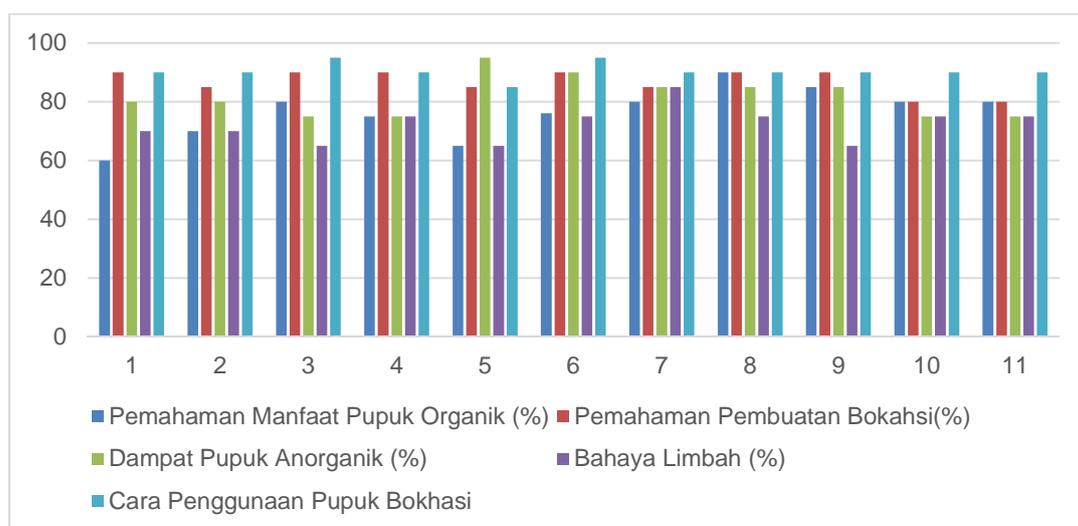
pangan walaupun peranan kalium sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Keluhan para petani dalam penggunaan KCl adalah harga pupuk yang mahal. Singkatnya para petani masih belum melakukan pemupukan secara benar. Pengintegrasian ternak tampaknya dapat membantu dalam penyediaan bahan organik dan sekaligus mendukung pengembangan budidaya tanaman pangan secara *sustainable* dengan menggunakan Limbah Daun Teh.

Hasil pengabdian terdiri dari hasil secara kuantitatif maupun kualitatif dapat dilihat pada Tabel 1 dan Gambar.1 dari kegiatan yang dilaksanakan

Tabel 1. Pemahaman Tentang peranan Manfaat Bahan Organik bagi Lingkungan dan Tanaman

Petani	Pemahaman Manfaat Pupuk organik (%)	Pemahaman Pembuatan Bokahsi(%)	Dampat Pupuk Anorganik (%)	Bahaya Limbah (%)	Cara Penggunaan Pupuk Bokhasi (%)
1	60	90	80	70	90
2	70	85	80	70	90
3	80	90	75	65	95
4	75	90	75	75	90
5	65	85	95	65	85
6	76	90	90	75	95
7	80	85	85	85	90
8	90	90	85	75	90
9	85	90	85	65	90
10	80	80	75	75	90
11	80	80	75	75	90
Rata2	76,45*	86,82**	81,82**	72,27*	90,45***

Keterangan:. \*\*\* Sangat Baik, \*\* Baik, \* Cukup baik



Gambar 1. Pemahaman Petani terhadap materi yang diberikan

Dari Hasil Penyuluhan dan pelatihan di peroleh pemahaman terhadap materi dan kemampuan praktek dia tas 50 %. Tingkat penguasaan tertinggi adalah cara pembuatan pupuk Bokhasi (90,45%) dan terendah pemahaman terhadap bahaya limbah bagi pencemaran bagi lingkungan tanah dan udara.(72,27 %)

## **SIMPULAN**

1. Bahwa di peroleh keinginan oleh para petani, untuk dapat memanfaatkan Limbah Daun Teh yang dapat memberikan sumberhara alternatif bagi komoditas pertanian petani.
2. Petani mampu membuat pupuk Bokhasi sendiri dari Limbah Daun Teh yang mempunyai kandungan hara yang memadai sebagai pupuk organik.
3. Melakukan sistem Budidaya yang *sustainable* dan meningkatkan produktifitas tanaman yang dimiliki. Akhirnya petani tetap akan memanfaatkan Limbah Daun Teh sebagai pupuk alternatif ke depan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Bagian ini dituliskan ucapan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politani pangkep yang telah melakukan Kontrak Kerjasama Pengabdian kepada Masyarakat dengan Nomor Kontrak. **095/PL.22.7.1/SP-PG/2023**

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Yolani Utami, Suyitman Suyitman, Adisti Rastosari, Tevina Edwin, Yulianti Fitri Kurnia, 2022. Pemanfaatan Limbah Teh Sebagai Pupuk Organik terhadap Produktivitas Indigofera Zollingeriana. Fakultas Peternakan universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan. <http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/peternakan/issue/view/213>.
- Kaleka Norbertus, 2019. Pintar Membuat Kompos dari Sampah Rumah Tangga dan Limbah Pertanian/Peternakan, Pustaka Baru Press, 202 Hal.
- Linda Permatasari. 2018 Pengaruh Frekuensi Penyiraman Air Limbah Cucian Beras Terhadap Lama Waktu Pengomposan dengan Metode Lubang Resapan Biopori, Environmental Science. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/79773/Manfaat-Dan-Cara-membuat--Bokashi>. Diakses tanggal 10 -3-2023.
- Rahmayani,P. 2018. Pemanfaatan Air Cucian Beras dan Bekatul Sebagai bahan Biofertilizer dengan inokulan Bakteri Azospirillum sp.terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang. Sripsi Prodi Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.